

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER): miradas a través del tiempo, realidad y prospectiva

Ana María Molina



INTA | Ediciones

Colección
DIVULGACIÓN

**El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER):
miradas a través del tiempo, realidad y prospectiva**

2016



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

712.253:58 Molina, Ana María
M72 El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) : miradas a través del
 tiempo, realidad y prospectiva / Ana María Molina. – Buenos Aires :
 Ediciones INTA. 2016
 318 p. : il., fotos

ISBN N° 978-987-521-738-6

i- Título

JARDINES BOTANICOS – COLECCIÓN DE PLANTAS – HISTORIA – CULTIVOS

INTA - DD

Los contenidos de este libro son investigaciones realizadas hasta el 2013

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER): miradas a través del tiempo, realidad y prospectiva

Ana María Molina



Jardín Botánico
Arturo E. Ragonese

Foto de tapa: Avenida de los Robles, Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER).

Autor: Gabriel Colonna.

Instituto de Recursos Biológicos (IRB)

Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN)

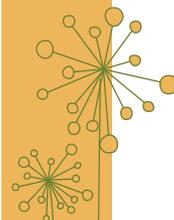
Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA)

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

De Los Reseros y Nicolás Repetto (ex De Las Cabañas) s.n. (1686) Hurlingham, Buenos Aires,
Argentina

Teléfono: (5411) 4621-1309

www.inta.gob.ar/botanicoragonese, irb.botanicoragonese@inta.gob.ar



*A la memoria de mis padres quienes despertaron mi amor por la naturaleza,
a mis hermanos con quienes compartí y disfruté la libertad del campo.
Un gran reconocimiento a mi esposo, hijos, nietos y amigos,
que supieron de mis alegrías, logros y también de mis tristezas.*



Bienvenidos

***Altísimo, omnipotente, buen Señor,
tuyas son las alabanzas, la gloria y el honor y toda bendición.***

***A ti solo, Altísimo, corresponden,
y ningún hombre es digno de hacer de ti mención.***

***Loado seas, mi Señor, con todas tus criaturas,
especialmente el señor hermano sol,
el cual es día, y por el cual nos alumbras.***

***Y él es bello y radiante con gran esplendor,
de ti, Altísimo, lleva significación.***

***Loado seas, mi Señor, por la hermana luna y las estrellas,
en el cielo las has formado luminosas y preciosas y bellas.***

***Loado seas, mi Señor, por el hermano viento,
y por el aire y el nublado y el sereno y todo tiempo,
por el cual a tus criaturas das sustento.***

***Loado seas, mi Señor, por la hermana agua,
la cual es muy útil y humilde y preciosa y casta.***

***Loado seas, mi Señor, por el hermano fuego,
por el cual alumbras la noche,
y él es bello y alegre y robusto y fuerte.***

***Loado seas, mi Señor, por nuestra hermana la madre tierra,
la cual nos sustenta y gobierna,
y produce diversos frutos con coloridas flores y hierba.***

el canto de las Criaturas de San Francisco de Asís



Doctora en Ciencias Biológicas, egresada de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Tucumán, donde ejerce como docente en las cátedras de Botánica y Genética. Se inicia en el INTA en el año 1974 trabajando *ad honorem* y luego como becaria del CONICET por 5 años bajo la dirección de la Dra. Maevia N. Correa. Ingresa al INTA en

el año 1980 como investigadora en el área de la Taxonomía Vegetal. Ha publicado trabajos científicos en el área de la Agrostología (Gramíneas) y, en su carácter de Directora de la obra Flora Chaqueña, inició la misma con la publicación del Tomo I referido a la Familia *Poaceae* y el Tomo II que comprende la Familia *Asteraceae*, con la colaboración de 30 investigadores del país. Ha realizado aportes de importancia en el conocimiento de géneros de Gramíneas para las Floras de la Argentina, Paraguay, Ecuador y Bolivia.

Ha interactuado estrechamente con el Dr. Eduardo Favret, responsable del Proyecto “Superficies Autolimpiantes” que ha permitido instalar al INTA como referente nacional e internacional sobre esta temática del área de la Nanotecnología.

Asimismo, participó de publicaciones, viajes de recolección y organización de eventos del Proyecto de Investigación sobre plantas Aromáticas Nativas del INTA liderado por el Ing. Agr. Miguel Elechosa.

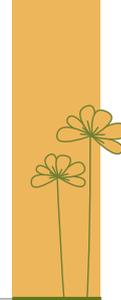
En el año 1995 se le solicita la reactivación del “Jardín de Introducción y Aclimatación de Especies” existente, y en carácter de Directora del mismo diseña y desarrolla un proyecto, logrando la apertura del mismo a la comunidad en el año 2007.

En el año 1996 creó la Red Argentina de Jardines Botánicos, siendo Presidenta durante los 2 primeros períodos y actualmente ocupa el cargo de Presidenta. Además es artífice de la creación de la Red Ecuatoriana de Jardines Botánicos y de la Red Chilena de Jardines Botánicos.

En el año 2008 funda la Asociación Amigos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, de la cuál es Presidenta.

Es referente nacional e internacional en la temática de Jardines Botánicos con actuaciones significativas en la Botanic Gardens Conservation Internacional (BGCI), habiendo sido distinguida por la misma por su quehacer educativo en Jardines Botánicos, conjuntamente con dos personalidades de Gran Bretaña, de predicamento mundial en esta importante área, durante el VIII Congreso Mundial de Educación en Jardines Botánicos, México, Diciembre de 2012.

Actualmente ocupa el cargo de Coordinadora del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER).



Prólogo	13
Presentación de la obra	15
Prefacio	17
Agradecimientos	19
Autores de capítulos	23

PARTE I

Reseña histórica del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)

Capítulo 1. El ingeniero agrónomo Arturo E. Ragonese.....	27
Capítulo 2. Un poco de historia.....	31
Capítulo 3. Memorias de la familia.....	37
Capítulo 4. Del nacimiento a la caída.....	39
Capítulo 5. Su reactivación y la historia actual.....	49

PARTE II

Jardines botánicos, diversidad biológica y educación ambiental

Capítulo 6. Introducción a los jardines botánicos.....	63
Capítulo 7. Historia de los jardines botánicos de la Argentina. Red Argentina de Jardines Botánicos.....	67
Capítulo 8. Concepto de diversidad biológica y jardines botánicos.....	73
Capítulo 9. Retos para la conservación de plantas silvestres en la Argentina: conservación y jardines botánicos.....	77
Capítulo 10. La educación ambiental y el jardín botánico Arturo E. Ragonese construyendo territorios hacia presentes y futuros saludables.....	79
Capítulo 11. La educación ambiental y jardines botánicos.....	85
Capítulo 12. Vegetación, ambiente y restauración.....	93

PARTE III

Proyecto de reactivación y situación actual del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese: servicios que presta

Capítulo 13. Educación ambiental.....	101
Capítulo 14. Investigación científica en la Argentina: conservación y jardines botánicos.....	109

Capítulo 15. Conservación de la biodiversidad.....	113
Capítulo 16. Jardines temáticos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.....	121
Capítulo 17. Fichas técnicas de las especies vegetales destacadas del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.....	133

ANEXO I

Catálogo de plantas vasculares del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.....	253
---	------------

ANEXO II

Planos y materiales de comunicación visual del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese. Área de Comunicación Visual, Gerencia de Comunicación e Imágen Institucional.....	297
Referencias bibliográficas.....	301
Glosario.....	309
Abreviaturas.....	317



Por Eduardo A. Favret, Doctor de la Universidad Nacional de Buenos Aires en Ciencias Físicas e Investigador Científico del Instituto de Suelos (Centro de Investigación de Recursos Naturales, CIRN-INTA) y del CONICET

La creación de mil bosques está contenida en una bellota
Ralph Waldo Emerson

Cada vez que visito el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese recuerdo las palabras de Carl Linnaeus, el genio de Uppsala... "los jardines botánicos son bibliotecas de plantas vivas"... ¡Cuánta razón! ... Esa dedicación cuasi extrema del botánico sueco para que el jardín de su Universidad fuese lo que no era, una fuente de "libros vivos"... ¿acaso Ana María Molina se inspiró en él para recuperar lo que parecía imposible, volver a la "vida" el jardín de Arturo Ragonese?... ¿O quizás se inspiró en Erasmus Darwin quien compró varios acres en las afueras de Lichfield, para que su amor por las plantas alimentara su poema "The Botanic Garden", o lo que él llamó "The Economy of Vegetation" y "The Loves of the Plants"?... ¿O en su nieto Carlos Darwin, quien hizo del jardín de su casa de Down el lugar perfecto para el desarrollo de sus teorías revolucionarias?... ¡Tantas preguntas me hago! ... ¡Las respuestas, queridos lectores, están en este libro!

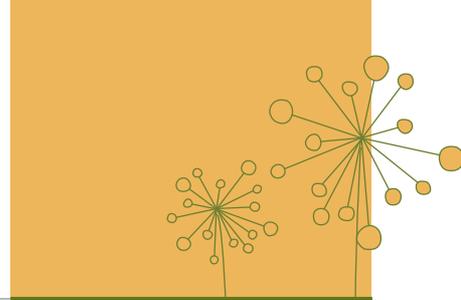
Cuando conocí a la Dra. Ana María Molina, allá por el año 2003, no sólo me sorprendió su tonada tucumana... ¡Cómo no le van a gustar los jardines si ella misma viene del Jardín de la República! ... Sino también su inquebrantable tesón por lograr los objetivos que se proponía... No importaba cuántas piedras, a veces montañas, le pusieran en el camino. Recuerdo que le pregunté si era posible conseguir especies de plantas cuyas hojas fuesen superhidrofóbicas, tenía el nombre de algunas especies, como *Nelumbo nucifera*, *Colocasia esculenta*... Le dije que estaba tratando de cuantificar y encontrar las características principales del patrón autolimpiante foliar utilizando microscopías óptica y electrónica... En fin, estaba buscando el patrón autolimpiante óptimo. Luego de escucharme atentamente me dijo, "*Nelumbo* no tenemos pero la podemos conseguir", y lo logró... Sí, lo logró tras arduas búsquedas y desencuentros. A partir de entonces su apoyo al biomimetismo, específicamente al análisis de los principios funcionales y estructurales de ciertas superficies biológicas para que el hombre los aplique en sistemas artificiales, fue esencial para que el tema se instalara en el INTA. Más aún, su interés en incluir un jardín

temático referido a la cuestión me indujo a pensar que no haría falta entonces viajar a los Jardines Botánicos de las Universidades de Freiburg o Dresden en Alemania para saber cuán importantes son para la tecnología los diseños de la naturaleza.

Cómo no comprender, siendo hombre de ciencia, la vocación y el amor de esta botánica por las plantas, por sus viajes de recolección para incorporar nuevas especies, por la enseñanza de la biología... Sus palabras acerca de que los jardines botánicos son "ventanas" del conocimiento para la comunidad, ventanas a través de las cuales podemos valorar la importancia de conservar las especies, donde las escuelas, entre otros, pueden abreviar de la inconmensurable belleza de los sistemas naturales y del valor de la ciencia... ¡Cómo no entenderla!

No sólo su lucha por llevar a cabo sus objetivos es digna de admiración, sino también el ingenio para llegar a despertar en el visitante el interés por la naturaleza. Un claro ejemplo es el del Día Mundial de los Jardines Botánicos, permitiendo a investigadores de la institución, entre los que me cuento, escenificar en pequeñas obras de teatro diversos temas y aspectos de la ciencia.

Sin dudas, este libro resume la historia y la riqueza con la que cuenta el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER), y en parte también el trabajo de todos estos años de Ana Molina. Conocer sus senderos temáticos, las especies con las que cuenta tienen un valor incalculable... ¡Ni el propio padre de la taxonomía dejó un catálogo de las plantas de su jardín! El lector será parte de un viaje en el tiempo, acaso nostálgico de un pasado lejano, pero ciertamente digno de un presente alentador. Sólo me queda pensar, y ojalá así sea, que si Don Arturo Ragonese la estuviese viendo diría "Buen trabajo Dra. Ana Molina".



PRESENTACIÓN DE LA OBRA

Por Roberto R. Casas, Ingeniero Agrónomo, Director del Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN)- INTA

Uno de los desafíos más importantes que afronta la humanidad es la degradación de los recursos naturales. Alrededor de 2000 millones de hectáreas están deterioradas en forma irreversible y de las 1700 millones restantes un 60%, poseen procesos degradatorios de moderados a graves que afectan anualmente entre 5 y 7 millones de hectáreas de tierra productiva.

En la Argentina se consigna una disminución significativa del patrimonio de bosques nativos cuya superficie pasó de cubrir unas 100 millones de hectáreas en el año 1900, a alrededor de 33 millones en la actualidad. Asimismo, un relevamiento realizado en la Argentina, muestra que un 20 % del territorio nacional está afectado por procesos de erosión hídrica y eólica, lo cual representa unas 60 millones de hectáreas con avances importantes de los procesos de desertificación que abarcan alrededor de un 70 % de las regiones árida y semiárida del país.

No se termina de comprender en su verdadera dimensión que la vida sobre la tierra depende en gran medida de las diferentes funciones cumplidas por la delgada capa de suelos y los distintos biomas, que aseguran la provisión de alimentos, el uso sustentable del agua, la conservación de la biodiversidad y el control del clima global. Nacen así los conceptos de bien ecológico y servicios ecosistémicos, cada vez más valorados por las sociedades del mundo y que en definitiva conllevan la necesidad de lograr una armonía entre producción y ambiente. En este marco de presiones crecientes sobre el uso de la tierra, los países deberán diseñar políticas ordenadoras del ambiente rural y del crecimiento urbano para evitar o al menos mitigar los conflictos económicos, sociales, ecológicos y ambientales. Para ello se requiere de una participación activa del Estado y de la sociedad civil en defensa de los recursos naturales y la gobernabilidad del ambiente global.

El desarrollo del conocimiento científico constituye uno de los insumos principales para la gestión ordenada del territorio, particularmente en lo relativo a la protección de los biomas de alto valor ecológico y de elevada vulnerabilidad. Los Jardines Botánicos cumplen en este sentido un rol fundamental a través de la investigación, la educación ambiental y la conservación de la biodiversidad (BGCI, 2012) fomentando de manera eficiente en la comunidad, valores y conductas éticas sobre el cuidado de los recursos naturales y el ambiente.

La obra que se presenta, de autoría de la Dra. Ana María Molina, constituye un valioso aporte al conocimiento del rol desempeñado por los diversos tipos de Jardines Botánicos, focalizando los aspectos históricos y presentes del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER), nombre impuesto en el año 1995 en reconocimiento a su creador. Sirva esta obra como homenaje al Ing. Agr. Arturo E. Ragonese, a quien tuve el honor de conocer en mis inicios en la Institución, pudiendo apreciar su enorme talla de científico, así como su humildad y generosidad, patrimonio exclusivo de los sabios.



Por Ana María Molina, Doctora en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Tucumán, Investigadora Científica del Instituto de Recursos Biológicos, Coordinadora del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER-IRB-Centro de Investigación de Recursos Naturales, CIRN).

La historia del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese merecía ser contada, y este libro asume esa tarea en forma ordenada y completa, con intenciones descriptivas de manera que sirve como un Manual para los que continúen con la tarea de manejarlo y conservarlo. La obra consta de tres (3) Partes, diecisiete (17) Capítulos y dos (2) Anexos, con la participación de doce (12) colaboradores.

Cabe destacar que esta obra lleva un aire de homenaje a quien lo creó, y debo expresar que cuando lo conocí no supe darme cuenta del valor de su labor. Con el paso del tiempo aprendí a admirarlo y difundir su acierto por haber iniciado esta obra tan maravillosa y original para la época y con gran potencial para el futuro.

Ha sido siempre mi preocupación llenar el predio del Jardín Botánico con especies representativas de la inmensa y hermosa flora nativa de la Argentina, con el propósito de crear un espacio de ornamento y decoración, que produzca sensaciones de belleza agradable al espíritu. Pero también y complementario con lo señalado, para la enseñanza sobre la utilidad, el respeto y para el deleite del visitante de nuestro patrimonio natural y cultural.

Deseo resaltar que ésta no ha sido una tarea solitaria, ya que otros estudiosos del tema han hecho valiosas contribuciones que han enriquecido y contribuido a lo largo de estos años para la concreción del proyecto de reactivación planteado en el año 1998.

Siempre entendí que las universidades y los centros de investigación debían estar al servicio de las necesidades de la sociedad y que, por lo tanto, la enseñanza y el aprendizaje debían apuntar al rigor y a la excelencia. La gran importancia de los jardines botánicos se basa en la oportunidad de acercar contenidos del ambiente a públicos de contexto urbano mayoritariamente.

La vegetación de una región es el sustento de la vida, al contener el alimento, refugio y espacio de apareamiento del resto de los seres vivos. Para el ser humano, es a su vez, el marco del paisaje donde habita, que contiene su identidad.

Las plantas nativas de la Argentina representan alrededor de 10.000 especies, muchas de las cuales están en peligro de extinción o bien son aún desconocidas y su conservación se hace más inminente a partir de una Agenda Internacional a través de la cual se com-

prometen casi todos los países del mundo. Por ello, la difusión de conocimientos sobre vegetación como temas de ambiente, involucran una estrategia de educación ambiental y refuerza la acción de los jardines botánicos en la implementación de la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI, 2012).

Esta publicación sobre el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, además de ser la primera, se hace con el fin de mostrar la historia, el acervo y las actividades que lleva a cabo el mismo y destacar su potencialidad como una herramienta indispensable para la gestión de los recursos y la emisión el mensaje didáctico que los visitantes esperan del sitio. La misma está dirigida a la gente que se ocupa de los jardines botánicos, investigadores científicos, paisajistas, personal de diferentes áreas del INTA, municipios, docentes y alumnos de la comunidad educativa primaria, secundaria y universitaria, para el desarrollo de estudios y prácticas profesionales en carreras terciarias y universitarias, a practicantes de terapias relajantes y de meditación, a interesados en las plantas, visitantes de la comunidad en general, entre otros.

- Entre sus principales objetivos propuestos se pueden citar los siguientes:
- Difundir a la comunidad la importancia de los Jardines Botánicos para la conservación de la biodiversidad a través de la investigación y la educación ambiental.
- Materializar al Jardín Botánico como una “*ventana*” de difusión de los conocimientos generados por la institución.

Divulgar el conocimiento y aporte ambiental de la vegetación por medio de diversos Jardines Temáticos o Senderos de interpretación, en el formato de visitas guiadas, talleres, cursos, seminarios, exposiciones de arte y otros eventos culturales.

- Brindar una herramienta soporte a las diferentes instituciones educativas para las visitas guiadas y demás acciones de educación ambiental en el sitio.
- Documentar las especies nativas, exóticas e introducidas en el predio a través de un catálogo, fichas descriptivas con fotografías y publicaciones.
- Dar a conocer y conservar la diversidad biológica *in vivo*, *in situ* y *ex situ*; recuperar las especies existentes.
- Ser un soporte, brindando la colección viva, para el desarrollo de diversos proyectos de investigación de la institución u otras entidades, así como prestar un servicio a entidades para sus prácticas profesionales.
- Concienciar sobre la importancia de esta área verde para el cuidado del ambiente.
- Ser referente institucional para la creación, asesoramiento y capacitación de otros Jardines Botánicos del país y del exterior.

En primer lugar el más sincero agradecimiento al Dr. Peter Wyse Jackson, quien fue Secretario General de la Botanic Gardens Conservation Internacional (BGCI), y al Dr. Douglas Gibbs del Programa “Invirtiendo en la Naturaleza” (IIN) ya que, sin su colaboración y el aporte del subsidio brindado en el año 2003, no hubiera sido posible la reactivación y apertura del Jardín Botánico a la comunidad.

En segundo lugar, mi reconocimiento al personal del Jardín Botánico que con su compromiso logró el posicionamiento actual del mismo: en las tareas de identificación, documentación y educación a los Ing. Agr. Bárbara Pidal y Guillermo Cardoso, quien además es responsable de las Visitas Guiadas y de las tareas de difusión de las diferentes actividades; a Daniel Esquivel, Esteban Barbieri, Ignacio Borges y Luis Barrera en las tareas de mantenimiento.

Deseo destacar y agradecer al personal que ha colaborado en los inicios del Proyecto y, que por razones ajenas a ellos fueron trasladados a otras dependencias: Prof. Brenda Paola Riera, que redactó el Programa de Educación Ambiental para la apertura del Jardín a la comunidad y a Julio A. Riera, quien estuvo a cargo del control y administración de las obras del Centro de Visitantes, Anexo y del predio del Jardín.

Al Dr. Carlos Scoppa, que fue quien me encomendó esta tarea en el año 1995 junto al Ing. Luis Mendonza, dando un marco de inicio para la reactivación del Jardín Botánico y que cambiara y marcara el rumbo de mi carrera.

Me complace expresar mi gratitud a mis amigos y colegas Miguel A. Elechosa y Miguel A. Juárez por su generosidad en el dictado de los Seminarios y realización de publicaciones, y sobre todo, por permitirme compartir sus viajes a diferentes provincias del país y así recolectar las numerosas especies vegetales que se incorporaron al Jardín, al igual que sus permanentes consejos. A investigadores de otras dependencias del INTA, como Eduardo Favret, con quien se llevaron a cabo proyectos de investigación y fue el “alma matter” de las celebraciones del Día Mundial de los Jardines Botánicos; que por otra parte supo convocar a Eduardo Bonazzi, Horacio Miraglia, Victoria Altinier, Natalia Mórtola, Lucas Moretti, Graciela del Castaño, Lorena Lafuente, Ana Doderó y a Estela Favret, quién además enriqueció la biblioteca con numerosos libros conseguidos gratuitamente en el exterior. Muy especialmente quiero agradecer al personal de la Gerencia de Comunicación e Imagen Institucional del INTA, Máximo Bontempo, José Della Puppa y Enrique Caramelli, quienes supieron entender la importancia de las publicaciones del Jardín Botánico, brindándome en forma permanente su colaboración. Debo resaltar la generosa y eficiente labor de Verónica Durán por el diseño de todo lo relacionado con la comunicación visual

(folletería, trípticos, carpetas, etiquetas de las especies, plano del predio, logo, al igual que la señalética del predio, dándole la “imagen o marca” que tiene el Jardín. También en el área de la comunicación a Ana Mate y Mariano Ator por las tareas de difusión de las numerosas actividades y de la confección de la página web.

A la Lic. Ana María Sáez y Prof. Mirta Izquierdo, Presidenta y Secretaria de la Fundación Senderos Ambientales, quienes se incorporaron en los años más recientes, reforzando y enriqueciendo el Programa de Educación Ambiental del JBAER contribuyendo además a incrementar las relaciones con otras instituciones y profesionales.

A los conferencistas extranjeros que colaboraron desinteresadamente transmitiendo las experiencias de Europa y Latinoamérica en varias oportunidades: a la Dra. Edelmira Linares de la UNAM-México, Dra. Gail Bromley del Royal Botanic Gardens, Kew-Inglaterra; Dr. Peter W. Jackson y Dra. Julia Willison de BGCI-Inglaterra, al Dr. Esteban Hernández Bermejo de la Universidad de Córdoba-España; a la Prof. Elvia Esparza de la UNAM-México y a la M. C. Cecilia Elizondo, Directora del Jardín Botánico Barrera Marín de Quintana Roo y Secretaria Científica de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, entre otros.

Mi reconocimiento a los siguientes profesionales que dictaron los cursos, talleres y seminarios: Miguel Elechosa, Miguel Juárez, Gabriel Burgueño, Ana María Sáez, Mirta B. Izquierdo, Daniel Ferro, Luis Oakley, Brenda P. Riera, Mara Geppi, Patricia Romero, Laura Frutero, Soraya Gutiérrez, Juan Pablo Trinco, Juan Pablo Ruiz, Liliana Apfelgrün, Mercedes Iribarne, Alba Gunjajevic, Ariel Medeiro, Iván Niveiro y Gustavo De Andrea.

Agradezco el permanente apoyo a las siguientes autoridades del INTA: Ing. Agr. Roberto Casas, Director del CIRN quien además ponderó la importancia de esta obra y al Ing. Agr. Juan M. Fernández Arocena por realizar la gestión ante INTA para la publicación de la misma; a la Ing. Agr. Laura Bullrich y Lic. Sivina Lewis, Directora del IRB y Coordinadora respectivamente; a la Ing. Gabriela Albarracín por la gestión de los Convenios del JBAER con otras instituciones; al Ing. Agr. Carlos Cheppi, quien fuera por ese entonces el Presidente del INTA y firmara el Convenio INTA-BGCI.

Mi profundo reconocimiento a Gabriel Burgueño, Beatriz Cappagli, Francisco Leloir, Luis Mendonza, Brenda P. Riera, Ana María Sáez, Mirta B. Izquierdo, Guillermo Cardoso, Marcelo Hus, Julie Brodeur, María J. Damonte, Roldo Jaluff y Luis Tangredi, por colaborar en la confección de los diferentes Capítulos del libro. Al Ing. Agr. Roberto Casas por la Presentación de la obra y al Dr. Eduardo Favret por tanta generosidad y afecto expresados en la redacción del Prólogo de la publicación.

Al Pbro. Martín E. Bernal por haberme facilitado “el canto de las criaturas de Francisco de Asís”, creo no hay mejor oración hacia la naturaleza que ésta, donde involucra al sol, la luna, las estrellas, el agua, el calor y la tierra, sustento de la vida y la Naturaleza.

La investigación científica sobre las Floras, ya iniciada por Ragonese, fue llevada a cabo gracias a la generosa y desinteresada colaboración de 30 investigadores de las siguientes instituciones: Instituto de Botánica Darwinion, Museo de La Plata, Bernardino Rivadavia, Facultades de Agronomía de la UNT, de la UN La Pampa y Ciencias Agrarias de Santa Fe, Instituto de Botánica del Nordeste y CONICET. Particularmente a la Prof. Zulma Rúgolo de

Agrasar y a la Dra. Susana Freire, quienes colaboraron en gran medida para la publicación de los dos Tomos de la “Flora Chaqueña”.

A la ilustradora científica Angélica Marino, del Instituto de Recursos Biológicos, quien además de dibujar gran cantidad de especies para las Floras, fuera la diseñadora del primer logo que identificó nuestro Jardín Botánico y siempre dispuesta ante diferentes actividades que se necesitan en el proyecto.

Dentro de la Misión del Jardín, la capacitación a pasantes universitarios me ha producido una gran satisfacción por permitir brindar la experiencia y también recibir el trabajo y afecto brindado por ellos, muy especialmente a Marcelo Hus, quién además participó de la confección del Capítulo sobre las Fichas de las especies botánicas; a Lorena Setten, Patricia Loperena, Adriana Álvarez, Andrea Sánchez, Nicolás Paredero, Kevin Koss, Noelia Guillén y Adelina Nashiro.

A la Municipalidad de Ituzaingó, en la persona de la Lic. Silvina Rossi y su grupo de trabajo, por la colaboración en diversos eventos entre ambas instituciones.

A los artistas Paulina Miguel, Guillermo Salleses, Florencia Cesio, Ladys González, entre otros, quienes supieron embellecer con sus obras de arte los salones y predio del Jardín Botánico.

A todas las personas e instituciones que difunden las actividades del Jardín Botánico. A los que han colaborado con identificaciones taxonómicas, en este aspecto a José María Menini por la determinación de la colección de Palmeras y otras especies vegetales junto a Eduardo Haene; los que han donado plantas como Jorge Monteverde, Sr. Bembenuto, personal del Jardín Botánico Carlos Thays, vecinos, etc.

A los integrantes de las Comisiones Directivas de la Red Argentina de Jardines Botánicos, por la desinteresada labor desarrollada a través de tantos años: Ana M. Faggi, Carlos Villamil, Gustavo Delucchi, Alicia Burghardt, Diana Reinoso, Silvina Mercado Ocampo, Antonia Oggero, Luis Grance, Iris Peralta, Nora De Marco, Norma Vischi, José M. Menini, María Elena Cristóbal, Eugenia Alvarez, Carlos De Alfonso, Sara E. Fernández, Graciela Barreiro, Rubén Broda, Diana Perazzolo, Luis Del Vito, Elisa Petenatti, Ana M. Beeskow. También al Director del Jardín Botánico de Caxias do Sul, Dr. Ronaldo Wasum y Dra. Edelmira Linares del Jardín Botánico del Instituto de Biología-UNAM-México, por apoyar con su presencia y conferencias a la creación de la misma.

Para finalizar, expreso mi profundo reconocimiento por los valiosos aportes y enriquecedora lectura crítica del manuscrito al Ing. Agr. Pascual Franzone, Dr. Eduardo A. Favret, Ing. Agr. Miguel A. Elechosa y a la M. C. Cecilia Elizondo.

JULIE CÉLINE, BRODEUR

Doctora en Biología, Investigadora Adjunta CONICET
Instituto de Recursos Biológicos-CIRN-INTA
E mail: jbrodeur@cnia.inta.gob.ar

GABRIEL BURGUEÑO

Licenciado en Planificación y Diseño del Paisaje y Doctorado en Paisaje y Sustentabilidad en la Universidad de Buenos Aires.
En el ámbito del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, desarrolla e imparte talleres sobre Jardinería, Conocimiento y Aplicación de Plantas Autóctonas en el Diseño de Jardines y sobre Restauración del Paisaje.
<http://gabrielburgueño.com.ar>

BEATRÍZ CAPPAGLI

Periodista cultural, docente, escritora
Radicada en Villa Udaondo desde 1958 y creadora de la revista cultural y ecologista "Nuestro Lugar".
E mail: revistanuestrolugar@gmail.com

MARÍA JIMENA DAMONTE

Licenciada en Ciencias Biológicas
Instituto de Recursos Biológicos-CIRN-INTA
E mail: jdamonte@cnia.inta.gob.ar

GUILLERMO A. CARDOSO

Ingeniero Agrónomo, MSc
Jardín Botánico Arturo E. Ragonese-CIRN-INTA
E mail: gcardoso@cnia.inta.gob.ar

MARCELO HUS

Profesor de Geografía
Pasante de la UBA en el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.
E mail: marcelohus@gmail.com

MIRTA IZQUIERDO

Profesora de Arte, Docente

Secretaria de Fundación Senderos Ambientales (FUSAM)

En el ámbito del JBAER trabaja en la organización y dictado de las Jornadas de Educación Ambiental para docentes y Cursos Para Guías de Ambientes Naturales

E mail: isidris8@hotmail.com

FRANCISCO LELOIR

Ingeniero Agrónomo, Profesor universitario,

Nieto de Federico R. Leloir y Hotensia

Radicado en Pringles, Buenos Aires.

E mail: elagronomo@hotmail.com

LUIS MENDONZA

Ingeniero Agrónomo, discípulo del Ing. Arturo E. Ragonese e

Investigador Científico y Director del Instituto de Recursos Biológicos

Actualmente retirado por jubilación.

E mail: lmendonza@fibertel.com.ar

ANA MARÍA MOLINA

Doctora en Ciencias Biológicas

Investigadora Científica del Instituto de Recursos Biológicos y

Coordinadora del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)-CIRN-INTA

E mail: anamariamolina1133@gmail.com

BRENDA P. RIERA

Profesora, Docente

Grupo Biodiversidad, Instituto de Recursos Biológicos-CIRN-INTA

E mail: riera.brenda@cni.inta.gob.ar

ANA MARÍA SÁEZ

Licenciada en Sociología, Docente de la Universidad de Flores

Presidenta Fundación Senderos Ambientales (FUSAM)

En el ámbito del JBAER actúa en la organización y dictado de las Jornadas de Educación Ambiental para docentes y Cursos Para Guías de Ambientes Naturales

E mail: anamsaez@gmail.com



PARTE I

Reseña Histórica del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)





CAPÍTULO 1

El ingeniero agrónomo Arturo E. Ragonese

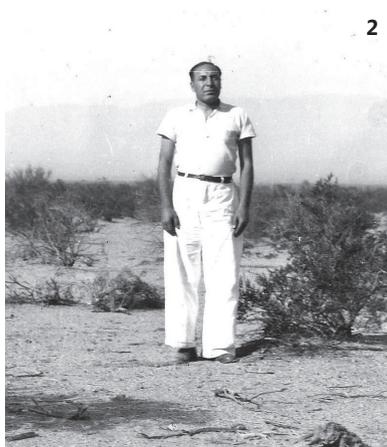
Ana María Molina

Nació en Buenos Aires el 13 de Febrero de 1909, estaba casado con Luisa Kovacs y no tuvieron hijos, pero con quien compartía el amor de los nietos de ésta. Estudió en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, egresando como Ingeniero Agrónomo en el año 1938. Desde su juventud se destacó entre los estudiantes de Agronomía, siendo Ayudante "*ad honorem*" de la Cátedra de Botánica de L. R. Parodi y como ayudante mayor en el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Publicó su primer trabajo junto a Arturo Burkart, su maestro y gran botánico en 1933. Luego de graduarse ocupó la Jefatura de la Sección Forrajeras del Instituto Experimental de Investigación y Fomento Agrícola-Ganadero de la Provincia de Santa Fe (1935), donde organizó el herbario de la provincia. En 1944 ingresa en la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación como jefe de la División de Xilología.

Ragonese realizó numerosos viajes botánicos por todo el país, coleccionando material de herbario para estudios taxonómicos y muestras de maderas. Sus estudios pioneros sobre la vegetación de los suelos salinos y la delimitación de las comunidades vegetales de varias regiones naturales, contribuyeron a ampliar el conocimiento de la Fitogeografía, la Fitosociología y la Flora de la Argentina. También se destacó en otros campos de la inves-



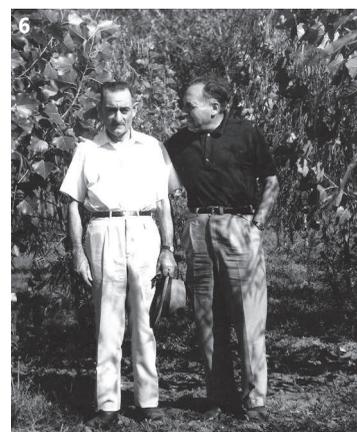
1



2



1. Ing. Ragonese, detrás una plantación de Saucos.
2. Viaje de recolección: el Ing. Ragonese en un bosque xerofítico de la precordillera riojana, entre Patquía y Chilecito. La Rioja. Abril de 1948.
3. Ing. Ragonese en una demostración de sus ensayos.



4. El Ing. Ragonese y sus ensayos.
5. Ing. Ragonese en el campo de aromáticas del INTA Castelar, junto a una delegación de SAIPA.
6. Ing. Ragonese y su amigo Rial Alberti.

tigación como el Mejoramiento Vegetal de especies forrajeras (alfalfa, avena y cebadilla) y forestales (paraísos, sauces y álamos). Los estudios sobre *Salicaceae* los realizó en gran parte en colaboración con su amigo Florentino Rial Alberti.

En 1945 fue designado Director del Instituto de Botánica Agrícola (IBA), dependiente directamente del Ministerio de Agricultura y Ganadería, donde creó el Jardín de "Introducción y Aclimatación de Plantas", en el Centro de Investigaciones de Castelar.

También condujo la edición de la Serie *Plantas Cultivadas de la Argentina*, con fascículos que comprendían una familia cada uno. Posteriormente el IBA fue incluido al INTA, y Ragonese participó activamente en la organización de las Floras Regionales de la Argentina, obra que por su magnitud aún no ha sido concluida.

Su eficiente desempeño como director del IBA lo proyectó a la Dirección del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA en Castelar (1959). La responsabilidad de este cargo no le impidió reorganizar el herbario que había pertenecido al Ministerio, continuar con la investigación en las áreas antes mencionadas y expandir el Jardín Botánico. También fue Presidente de la Comisión Asesora de Publicaciones del INTA, Profesor Adjunto de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata y representó al país participando activamente en numerosos congresos internacionales.

En el año 1961 junto al Ing. Marzocca y Collura crearon la Sociedad Argentina de Investigación en productos Aromáticos (SAIPA).

Además, Ragonese fue incorporado en 1993 como Miembro de Número en la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y participó en numerosas comisiones técnicas y como jurado de cátedras y premios. Por su actuación profesional recibió numerosos premios, entre otros el de la Comisión Nacional de Cultura de la Producción Científica del Litoral por el trabajo "La Vegetación de la provincia de Santa Fe" (1981); el "Eduardo L. Holmberg" otorgado por la Municipalidad de Buenos Aires; el premio "Ciencias del

Agro” de la Comisión Nacional de Cultura (1967) y el premio “Bunge y Born” en Agronomía (1977). La Sociedad Argentina de Botánica lo tuvo entre sus miembros fundadores y luego como Socio Honorario. Fue Presidente de dicha institución por dos períodos consecutivos (1949/53), en cuyo mandato se realizaron por primera vez las Jornadas Argentinas de Botánica, que han continuado reuniendo a los botánicos del país y del exterior hasta el presente. Fue Presidente de la Comisión Nacional de Bosques, Director de la Comisión Nacional de Promoción Agropecuaria (PROAGRO), Vicepresidente de la Comisión Nacional del Álamo, y entre los cargos docentes Profesor Adjunto de Fisiología y Fitogeografía de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata, y Miembro del Consejo Académico de la Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias. En el año 1982 en la Sociedad Rural se celebró el Día del Ingeniero Agrónomo, donde le otorgaron una medalla junto al Ing. Ubaldo García, Director Nacional por años y alma matter del INTA.

Después de su retiro, continuó con su labor publicando junto con V. Milano *Vegetales y Substancias Tóxicas de la Flora Argentina* (1984). En 1991, fue designado Profesional Emérito del INTA, falleciendo el 17 de Enero de 1992 en Castelar, Buenos Aires (Covas, 1993).

Hasta los últimos días de su vida, el Ing. Agr. Arturo E. Ragonese fue un ejemplo de sabiduría, generosidad, humildad y por sobre todas las cosas, de amor por su trabajo. Él dedicó toda su vida profesional a las ciencias naturales y agronómicas con una gran vocación y una enorme capacidad de trabajo, la cual no pudo disminuir una enfermedad crónica (asma) que lo acosó desde su juventud; fue enérgico contra la falta de conducta, la falacia y la arbitrariedad, no sucumbió a la burocracia de los organismos gubernamentales y según sus conocidos, sabía aceptar observaciones y siempre tenía tiempo para atender una consulta.

Si bien poco interactué con el Ing. Ragonese, ya que por el año 1974 recién me iniciaba en el INTA, con el tiempo empecé a sentir una gran admiración por la diversidad y la gran cantidad y variabilidad de actividades que desarrollaba; era para la época un adelantado: con una red de contactos de más de 300 instituciones en todo el mundo remitidas



7



8



9

7. Ing. Ragonese en el I Congreso Forestal.
8. Ing. Ragonese y sus colegas: Ing. Prego, Ing. Cacchione y otros
9. Día del Ingeniero Agrónomo en la Reunión en la Sociedad Rural (1982), donde le otorgaron una medalla a Ragonese y a García: Ing. Ubaldo García, Walter Kugler y esposa; Ing. Ragonese y esposa, Luisa Kovacs.

por vía epistolar a través del *Index Seminum*, único en su género por incluir 100 especies nativas para el intercambio de semillas.

Los recuerdos que tengo de Ragonese son la gran capacidad de trabajo, y la pasión que ponía al realizarlo, la paciencia, perseverancia y lo más destacable: su modestia y sencillez.

Es importante añadir que con el paso del tiempo valoré su labor en los siguientes aspectos, era un viajero incansable y un visionario, y en el país por aquel entonces, iniciador de trabajos científicos de gran importancia económica como mejoramientos en sauces, álamos y destacados trabajos sobre césped, entre otros. Además de ser el creador e impulsor de las Floras Regionales, única en su género hasta la actualidad en la Institución, de allí que en el año 2009 en conmemoración del centenario de su natalicio, se le dedicó el Tomo II de la Familia *Asteraceae* (Freire & Molina, Eds.).

Para mantener vivo el nombre de este hombre notable para las futuras generaciones, el Jardín Botánico del actual Instituto de Recursos Biológicos, del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA-Castelar, fue denominado en el año 1995 Jardín Botánico "*Arturo E. Ragonese*".

Por todo ello, considero que esta publicación es un merecido recuerdo a su trabajo y persona.



CAPÍTULO 2

Un poco de historia

Beatriz Cappagli

La Cabaña Tuyú: el ámbito geográfico

Nuestro Jardín Botánico está emplazado dentro del sector principal del que fue a fines del siglo XIX y principios del XX, la "Cabaña Tuyú", un establecimiento agropecuario modelo en su género en el país y se dice que en Latinoamérica. Pero vamos a remontarnos más atrás en el tiempo. En épocas coloniales se produjeron los primeros repartos territoriales de estas dilatadas extensiones del pastizal pampeano. En lo concerniente a la zona de Morón que hoy constituyen Villa Udaondo y extremo Suroeste de Hurlingham, solo había un poco de ganado en los escasos puestos que salpicaban la llanura, y algún establecimiento como la Posta de Pardo y la de Puente de Márquez que brindaban refresco a los viajeros que se dirigían al noroeste por el "camino de los Gaona" (que reemplazó al "Camino Real", luego Rivadavia). Los repartos mencionados eran las llamadas "suertes de estancia" y consistían en largas y estrechas fajas de tierra con cabecera en el Río de las Conchas, hoy Reconquista.

Los pioneros

Cuando en 1866 el Ing. Adolfo Sourdeaux, fundador de Bella Vista y de San Miguel, levanta el primer plano oficial de Morón, unos cuantos propietarios figuran en el área de nuestro interés con fracciones diversas, poco ocupadas. Alrededor de 1870 aparece el pri-



1



2

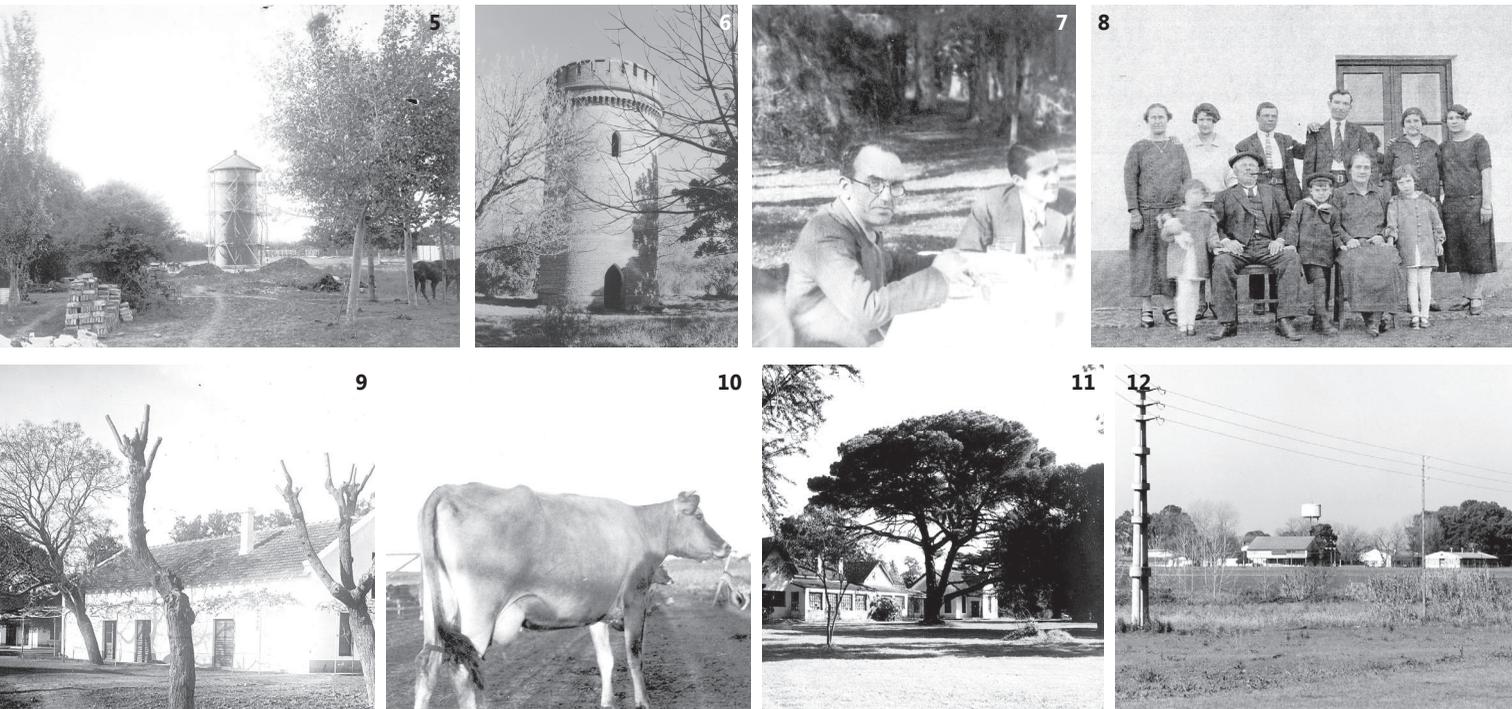


3



4

1. Doña Hortensia Aguirre y Herrera (1868-1939). Sobrina bisnieta de Pueyrredón. En 1898 contrajo matrimonio con Federico R. Leloir y Bernal.
2. Don Guillermo Alejandro Udaondo Leloir con su hijito mostrando uno de los toros de la Cabaña.
3. Don Ignacio Ansorena, último administrador con su esposa Josefa Guercio y sus hijos José Ignacio y Susana.
4. Una vista del lago, con cisnes, tomada de un folleto de la década del '30.



5. Construcción del palomar, circa 1930.
6. Palomar, 1999.
7. El administrador (der.) y el joven "Lucho", Luis F. Leloir, en 1934.
8. Familias Amort y Lanfranconi, alrededor de 1925. Los Amort eran tamberos y Lanfranconi Mecánico de aviones (Foto gentileza Marcelo Arias).
9. Casa del personal de servicio, años '30.
10. Ejemplar vacuno raza Jersey, para exclusivo consumo interno, criado para la obtención de leche y manteca. Muy apreciado en la época por su alto tenor graso.
11. Casa patronal que data de 1906, imagen tomada en 1998.
12. Lo que fue el tambo n° 1, donde funciona el Instituto de Genética (1998).

mer Leloir en la región: Alejandro, hijo de un comerciante francés llegado a nuestro país a un año de la independencia y afincado por matrimonio con una sobrina de Pueyrredón. Ambas familias eran originarias de la misma región de Francia. Alejandro (1826-1888) tenía campos en Laprida y traía a Morón sus arreos de caballos. Compró unas 280 hectáreas que habían pertenecido a Benito Vergara y que se conocieron luego como la "Chacra vieja": la franja hoy delimitada por Av. Udaondo y

De Las Cabañas (o N. Repetto) hasta el río desde la actual calle F. Leloir. Su hermano Federico (¿? -1886) se hace también de tierras contiguas en la zona: las que van desde De Las Cabañas hacia el norte aproximadamente hasta Pedro Díaz, atravesadas por la Cañada de Soto (hoy Arroyo Soto): la "chacra Leloir" que más tarde se convirtió en la **Cabaña Tuyú**, cuyos propietarios fueron **Hortensia Aguirre** y **Herrera de L.**, segunda esposa de uno de los hijos de Federico L. (**Federico Augusto Roque Eusebio L.**, abogado, que firmaba Federico R.) y su yerno Guillermo Alejandro Udaondo Leloir. Éste se casó con

Marta María Silvia, hija mayor del matrimonio referido y prima suya, descendiente de Alejandro L. por parte de su hija Francisca Josefina, casada con quien fue gobernador de la provincia, Guillermo Ascencio Udaondo y Peña. (Éstos formaron la estancia "La Josefina", hoy country "Los Pingüinos" en Ituzaingó). Otro hijo de Hortensia, el menor, fue nuestro premio Nobel Luis Federico Leloir, a quien apodaban "Lucho".

El fundador de la familia

El primer Leloir que llegó al país fue Antonio Francisco, que era de Oloron, en la región pirenaica de Bearne, en 1817, y se casó al poco tiempo con Ma. Sebastiana Sáenz Valiente (junio 1817). Fue consignatario de frutos del país, propietario de barcos que hacían el transporte y obtuvo una concesión de tierras en la costa, cerca del Cabo San Antonio, o sea los pagos del Tuyú, donde 9 ó 10 años después murió a manos de los indios según una versión, y ahogado al cruzar un río según otra. La familia se fue multiplicando y en la década del '20 distintos descendientes poseían aquí diferentes establecimientos: Antonio Leloir el Haras Thais; Clara Leloir de Demarchi la "Chacra vieja" o Villa Leloir; Alberto el Haras Myriam; Hortensia Aguirre de Leloir la Cabaña Tuyú.

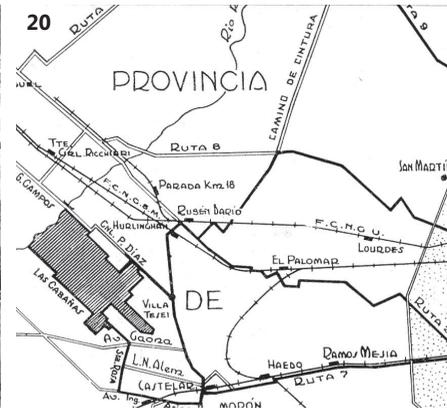
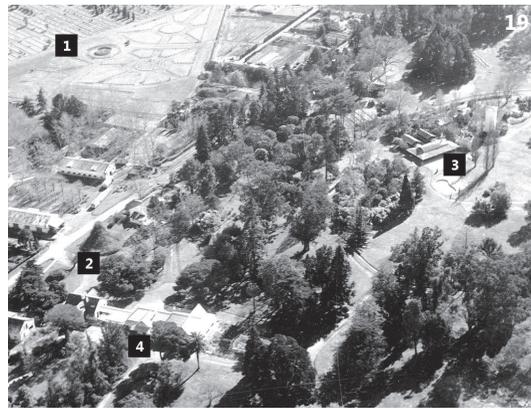
La Cabaña

Para recrear su existencia recurrimos en el momento de la preparación del libro "Villa Gobernador Udaondo, un pueblo poco conocido" a José Ignacio Ansorena, ya fallecido, hijo del último administrador del establecimiento, Ignacio Ansorena, vasco de nacimiento que luego se casó con Josefa Guercio, vecina de Ituzaingó. Allí nacieron sus hijos, Susana y José Ignacio. Casi todas las fotos antiguas que publicamos son de su archivo personal.

Y ésta es su descripción: "La cabaña poseía especies vegetales únicas directamente traídas de Europa y una gran plantación de caña bambú. Un lago artificial en forma de S era atravesado por un puente, bajo el cual una compuerta mantenía el nivel, ya que se paseaba



13. Uno de los galpones que se usaban como talleres y depósitos (1998).
14. Carruaje usado en la cabaña y que hasta hace pocos años se hallaba en pie próximo al ingreso.
15. Tractor de las primeras décadas del siglo pasado.
16. Casa de la administración (Imagen de 1998).
17. Dependencias de la casa patronal donde funcionaban la cocina y la despensa (1998).



18. El antiguo portón de acceso a la Cabaña, que se conservó hasta hace pocos años.
19. Notable vista aérea del INTA, tomada desde la calle De las Cabañas hacia el norte (Piccinini, 1960). Las referencias numéricas se agregaron para indicar: 1) Área del Botánico (13 ha), 2) Palenque y pérgola circular, 3) Casa principal, luego Laboratorio de Biología Celular, 4) Guardia y acceso (Gentileza de la Ing. Blanca Eilberg).
20. Plano de INTA que muestra la extensión original. Del libro "El Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias-INTA 1959". Distintas fracciones se fueron perdiendo más tarde hacia el este y hacia el río (Gentileza Ing. Agr. Enrique F. Antonelli).

en bote por el mismo. El puente, cubierto de glicinas, presentaba en la época de su floración una magnificencia pintada por numerosos artistas que solicitaban permiso para tal fin. Recuerdo que en sus alrededores se filmó la película de Mario Soficci "Cuando la primavera se equivoca", con Juan José Míguez, Elisa Galvé, Rosa Rosen, José Olarra, afamados artistas del cine. A un costado de la casa patronal, rodeada de grandes pinos y cipreses, con caminos de granza, existía un palenque, cuyo eje central estaba hecho con un fragmento de vías de La Porteña. Desde el vértice superior bajaban alambres formando un cono colmado de glicinas y rosas mosqueta. En todo el casco existía agua corriente y electricidad.

La cabaña en principio se dedicó a la cría de vacunos Hereford, en 1927 ó 28 obtuvo el premio al Gran Campeón Macho en la Sociedad Rural. También se criaban perros, que se presentaban en las exposiciones del Kennel Club. El fuerte era la lechería. Había tres grandes tambos y la leche se llevaba diariamente a la planta pasteurizadora ubicada cerca de La Paternal, adonde arribaba el producto de otros tambos de Suipacha. La leche se vendía en la capital, Morón y Hurlingham; también se hacía reparto a domicilio y se producían huevos miel. Había una gran quinta con invernáculos para proveer de verdura y flores al consumo interno.

El criadero de aves estaba situado sobre Las Cabañas y Leloir, del otro lado de la calle de acceso, donde varios galpones albergaban a unas 3.000 ponedoras de raza Leghorn. Un buen monte de árboles sombreaba la casa del encargado. El apoyo logístico a toda la organización se brindaba desde la cabaña. Para ello se contaba con carpintería, herrería y talabartería. Se sembraba alfalfa, maíz y otros cereales para el mantenimiento de los

animales, contándose con todas las maquinarias necesarias para eso. Existía una planta donde se desgranaba el cereal y se efectuaba la molienda.

La Cabaña Tuyú tenía los últimos adelantos del momento. Para desplazarse de un lugar a otro había dos aviones WACO, hangares y mecánicos especializados. Uno era abierto para dos pasajeros, que generalmente usaba Marta con una amiga, una de las dueñas de "La Prensa". El avión cerrado era usado por su marido, presidente del club aéreo "Los Patos", con sede en lo que luego fue la Base Aérea de Morón. Precisamente allí en 1936 perdió la vida en un accidente.

Es importante destacar cómo se trataba al trabajador, que podía considerarse en una situación privilegiada. Los peones solteros vivían en habitaciones de material, dos por pieza, separadas del comedor por un gran patio de ladrillos, que también las separaba de los baños con ducha, detalle muy importante por aquellos tiempos. Durante el verano y antes de salir a sus labores, tomaban un jarro de mate cocido. Los sueldos eran excelentes: a los solteros les pagaban \$ 60 por mes; a los casados, \$ 75, casa, carne, verdura, galleta, yerba, fideos, azúcar y otros alimentos básicos. Los chicos de los puesteros, tamberos y empleados íbamos a la escuela a caballo, a unos 2 ó 3 km estaba la escuela 9, cuyas maestras venían de Morón. El camino era llamado Tuyú.

Doña Hortensia falleció en 1939 y a comienzos de la década del '40 la Cabaña se vendió en 4 millones de pesos al Instituto Movilizador Argentino, que después la transfirió al Ministerio de Agricultura".

Con este testimonio de primera mano hemos podido reconstruir el período de esplendor del establecimiento, que después de sucesivos cambios se convertiría en la Estación Experimental INTA Castelar (Cappagli, 2005).



CAPÍTULO 3

Memorias de la familia

Francisco Leloir

Origen de nuestra familia

Federico y Alejandro Leloir fueron los dos hijos varones del matrimonio de Antonio Francisco Leloir, un vasco bearnés que arribó a Buenos Aires a comienzos del siglo XIX y que contrajo matrimonio con Sebastiana Sáenz Valiente y Pueyrredón, hija de una de las hermanas del Director Supremo Juan Martín de Pueyrredón.

Tanto el padre, desaparecido a manos de los indios de El Tuyú, como sus dos hijos, formaron grandes estancias en la provincia de Buenos Aires; enviaban enormes arreos de ganado a la zona de Morón, al área donde hoy desarrolla sus actividades el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INTA. Dice nuestra historiadora Virginia Carreño: *"...donde está instalada ahora una de las estaciones del INTA, que representa hoy la avanzada, como ayer las representaban las estancias de frontera."*

La Chacra Leloir

Al cabo de los años, la división de las propiedades familiares dio lugar, por la rama de Alejandro a la fundación del famoso "Parque Leloir", mientras que la de Federico originó la "Chacra Leloir", que se convirtió luego en la "Cabaña Tuyú", dedicada al tambo y la cría de ganado Hereford. El diseño del importante parque fue encomendado al paisajista Suizo Federico Förckel, quien fue Jefe del Jardín de Aclimatación de la Ciudad de Buenos Aires entre 1874 y 1876. Entre otros trabajos, también diseñó los paisajes de la Estancia Ancalú de Matías Errázuriz en Diego de Alvear, la estancia de Christophersen en Santa Fe, La Raquel, de Guerrero, y la Quinta de Aguirre en San Isidro.

Cuando el Ministerio de Agricultura adquiere la Chacra, en el Boletín de la Sociedad Argentina de Horticultura puede leerse los párrafos que siguen.

"...de la magnífica plantación que posee esa propiedad como un homenaje al distinguido <pioneer> de la horticultura de afición que fuera el doctor Federico R. Leloir"; (abuelo del autor de estas líneas) "su amor por las plantas era tan grande que se ocupó él mismo de la plantación, y los magníficos robles que hoy pueden admirarse allá, son hijos de los del Parque de la Gobernación de La Plata, donde el Sr. Leloir recogió las bellotas, llevándolas personalmente en una valija, con la manifiesta complacencia del Dr. Guillermo Udaondo, entonces gobernador de la provincia de Buenos Aires", lo cual nos remonta al período 1894-1898.

“Los bambúes, que miden más de 15 cm de diámetro y 14 m de altura, fueron traídos del Japón por el Dr. Leloir en uno de sus viajes, y a juicio de los botánicos y expertos, son realmente extraordinarios, a la vez que raros en el país”.

“La señora Hortensia Aguirre de Leloir, esposa del Dr. Leloir, fue una constante colaboradora de esta obra; su afición se especializó en Rosales, llegando a reunir una gran colección cuyas variedades obtuvo en Inglaterra, Irlanda y Francia”.

Algunos recuerdos de infancia

En mi infancia “Morón”, que así era nombrada la propiedad en la familia, ya había cambiado de manos. Mi madre a menudo recordaba el enorme y bello palenque florecido de glicinas y de forma redonda. Mi tía, Marta L. de Udaondo, me comentaba que los primeros pecanes llegados al país “*los había traído tu abuelo*”. Los pecanes siempre fueron tema favorito de conversación familiar, como lo eran muchas otras plantas. A mi abuela Hortensia, igual que a mí, nos encantaban los perros, el gallinero, la huerta, los frutales, y todo lo que hace a una propiedad de campo. Conocí “Morón” con mucha emoción por cierto, su pecán, su antiguo tulipanero, su casa con cedros del Líbano, su aljibe y hasta el dormitorio que ocupaba el “tío Lucho” (El Dr. Luis Federico Leloir, nuestro Premio Nóbel de Química); todo esto siendo alumno de la Facultad de Agronomía de la UBA, en los viajes de estudio de la Cátedra de Fisiología Vegetal y Ecología cuyo profesor era el Ing. Agr. Alberto Soriano.

Un lugar querido

Abuela Leloir quiso transcurrir sus últimas jornadas en “Morón”, rodeada de todo lo que más amaba. Quiso dejarnos en este lugar. Me comentaron que por esos días las hortensias, una de sus flores favoritas y que envolvían toda la casa, no cesaban de florecer.



1. Fotografía de mi Abuelo, el Abogado Federico R. Leloir, hombre de “a caballo” y su caballo con guardamontes, detrás su gente. Provincia de Buenos Aires.
2. Fotografía del Vehículo de la Estancia, moderno medio de la época, para transportar en la Ciudad de Buenos Aires la producción del Tambo de la Cabaña Tuyú creado en la Chacra Leloir.
3. Fotografía Retrogradado de La Prensa: en la foto central Marta Leloir de Udaondo en la pista de aterrizaje para pequeños aviones de la Chacra Leloir, fue la primera mujer de nuestro país en pilotear un avión (años '20). En la escalera de la casa de “Morón”, entre otros aparece mi madre, Josefina Castro Soto de Leloir; en la imagen del ángulo derecho inferior mi padre Guillermo Leloir, comparte el abrazo de “Guillo”, el mayor de sus hijos.



CAPÍTULO 4

Del nacimiento a la caída

Luis Mendonza

Cuando me solicitó Ana Molina preparar este escrito sobre el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, me cruzó por la mente la época del inicio y crecimiento del Instituto de Botánica, cuando al crearse el INTA, marca una inflexión en las investigaciones agronómicas del país.

En este relato, que abarca cerca de cuarenta años desde la creación del Instituto con profesionales con dedicación exclusiva, he tratado de hacer un resumen de las actividades y de las personas que más recuerdo, esperando me disculpen quienes no menciono. La Ley de creación del INTA en 1958 establece que la institución, con un presupuesto obtenido de un impuesto de 5 % a las exportaciones agropecuarias, se manejaría como ente autárquico. El INTA empieza a crecer de una manera nunca vista en el país: Centros Regionales, Estaciones Experimentales, Agencias de Extensión, Clubes rurales. Toda esta actividad de investigación y extensión tuvo como base la Dirección de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que años antes tuvo la acertada idea de adquirir la estancia de la familia Leloir en Castelar, para establecer su campo experimental. La Dirección de Investigaciones había creado en 1945 el Instituto de Botánica, que funcionaba como Instituto Carlos Spegazzini en el antiguo Hotel de Inmigrantes en Puerto Madero y que el Ing. Arturo Ragonese pasa a dirigir mientras estaba dedicado a estudios de xilología y forestales, temas de su interés desde sus primeras investigaciones, sin abandonar pasturas, otra de sus preferencias. El Instituto se traslada luego a Aráoz 2875, en el barrio de Palermo y otra parte ocupa el hoy viejo caserón al lado de la pileta de natación (en Castelar), donde también había laboratorios del Instituto de Microbiología. Con el prestigio del Ing. Ragonese y su empeño se construye el primer edificio de diseño en el Centro Nacional. Su estructura de hierro fue importada, es magnífico y cuenta con un herbario de dos pisos, primero en el país construido con ese fin. Luego de su terminación, debido a las crecidas del Río Reconquista, se produjo un revenimiento de las aguas subterráneas, quedando el sótano, calderas y depósito de biblioteca cuatro años inundado, hasta que en 1965 se pudo inaugurar. Es por ello que ningún edificio en Castelar tiene sótano y los de Veterinaria están elevados.

El Ing. Ragonese para nada parecía un científico, sigo pensando lo mismo de él, pero era un agrónomo brillante, tenía una visión increíble de la agronomía; todo trabajo de investigación que él iniciaba o indicaba significaba un aumento de la producción, en especial forestales y pasturas. Fui testigo de su lucha, sin éxito, para que el INTA desarrollara investigaciones sobre la industrialización de los productos agrícolas.

Los principios del Instituto fueron algo eclécticos, había planes y proyectos de investigación, pero el Ing. Ragonese incorporaba al Instituto todo técnico afín que aportara ideas, siendo esa otra de sus cualidades; los profesionales por él seleccionados, luego, en una diáspora, pasarían a desempeñarse en importantes puestos en distintas Universidades y organismos de investigación y casi todos fueron o son académicos.

El INTA, luego del CONICET, impone la dedicación exclusiva del personal científico y técnico; su incorporación dependerá de concurso de antecedentes y no todo el personal de la Dirección de Investigaciones es incorporado.

En 1960, cuando ingreso al Instituto, se daba por terminadas las investigaciones sobre el kok sagiz (= *Taraxacum kok-sagiz*), que siguiendo experiencias de EE.UU. y Rusia, trataban de producir látex para reemplazar la producción de *Hevea* del sudeste asiático. También terminaban los ensayos de enriado de fibras de *Tritinax campestris*, en una planta piloto, con aportes de la Fábrica Argentina de Alpagatas, y que se usaban para la suela de este famoso calzado de campo. Estaba a cargo del laboratorio la Dra. Edith Guth, proveniente de la Dirección de Investigaciones de la Administración Nacional de Bosques, incorporada al Instituto por el Ing. Ragonese, quien se dedicaría luego al estudio de calidad de leño de nuestros ensayos forestales.

El Instituto venía publicando los Fascículos de Plantas Cultivadas, con excelentes ilustraciones realizadas por un grupo de dibujantes que llegó a ser numeroso y entre ellos se destacaron el Profesor Bruno Piccinini, inseparable del Ing. Ragonese y la Sra. Josefina Lacour, quienes fueron incluidos en una publicación del Kew Garden de Londres entre los mejores ilustradores de plantas.

Estas publicaciones pierden importancia cuando el Ing. Lorenzo Parodi, destacado profesor de Botánica de la Facultad de Agronomía, especialista en Gramíneas, publica la Enciclopedia de Agricultura y Jardinería en 1959; publicación que trasciende nuestras fronteras, por ser la primera obra de este tipo en castellano. Se debe destacar que casi todos los autores eran técnicos del Instituto. Años después es reeditada por el Ing. Milán Dimitri, de la Dirección de Investigaciones de la Administración Nacional de Bosques, que había sido técnico del Instituto.

Cuando ingreso al Instituto para incorporarme al que sería el Equipo de Mejoramiento Forestal, se estaba agravando la disputa del INTA con la Administración Nacional de Bosques, que alegando exclusividad, no permitía que el INTA trabajara con forestales. El prestigio del Ing. Ragonese, junto al Sr. Florentino Rial Alberti, el Ing. Wilfredo Barrett, el Ing. Carlos Barderi del Instituto de Fitotecnia, el Ing. Abelardo Alonso de la Estación Delta, consigue superar el problema y se acuerda que el INTA sólo investigaría en temas de genética forestal. Es así como se crea el equipo de trabajo, primero en su tipo en Sud América, valioso ejemplo de cooperación entre institutos de investigación, facultades y empresas privadas. El objetivo era contar con especies de rápido crecimiento como las Salicáceas, pinos y eucaliptos, para reemplazar las especies forestales argentinas de muy valiosa madera, pero que no proveían volumen de madera de obra y celulosa para la creciente demanda. Las investigaciones del Ing. Ragonese con su inseparable asistente el Sr. Rial Alberti, una querida persona que sin tener formación académica era un notable

conocedor de plantas, iniciaron a nivel mundial los trabajos de mejoramiento de sauces. En esa época el Delta, con más de 200.000 hectáreas plantadas, era la mayor en el mundo. Pacientes trabajos les permitieron desarrollar la metodología fitotécnica del género *Salix*, conocida como la "Drosophila" de los forestales; una rama floral de sauce desarrolla en un recipiente con agua, en pie femenino se poliniza, se aísla, a la semana maduran las semillas y a la siguiente pierde el poder germinativo. En esos días los trabajos del Ing. Ragonese ocupaban a todo el personal de campo, con cierto egoísmo, es difícil decirlo, porque era una persona muy generosa, pero su pasión por el trabajo estaba primero. Las macetas de siembra se llenaban con limo traído del Delta, único sustrato que aseguraba la germinación. Tres invernáculos completos de macetas que introducidas en piletones con agua aseguraban la humedad, mientras los auxiliares con una hojita de afeitar raspaban la superficie para eliminar las algas. Luego, al desarrollarse los plantines, las macetas se trasladaban a los chasis, con media sombra. Todo esto ocurría en donde hoy está el edificio prestado a Prohuerta, que consistía de una oficina para los auxiliares Aurelio García, José Hilfer, entre otros, y un sector para automotores. Las columnas de la galería se pueden ver en la actual construcción. En ese lugar existían todavía hermosos rosales que habían quedado de la sección Jardinería del Ministerio y que llegaba hasta la actual entrada del control, donde en primavera emergían los más hermosos ejemplares de lirios, azucenas y otras bulbosas, que habían resistido las sucesivas modificaciones.

Simultáneamente, el Ing. Wilfredo Barrett, especialista en coníferas, con la colaboración del Ing. C. Barderi del Instituto de Fitotecnia, iniciaban la selección de *Pinus elliottii* y *P. taeda* en las plantaciones más antiguas en empresas privadas, y con las púas obtenidas se injertaban en un invernáculo próximo a la pileta, para establecer luego huertos semilleros. En esa época recién empezaban en el sur de EE.UU. los estudios de origen de esas especies. Al lado del invernáculo había una casa, antigua carnicería de la estancia, donde vivía el Ing. Alberto Soriano, técnico del Instituto, luego destacado profesor de Fisiología Vegetal de la Facultad de Agronomía.

Hoy suena extraño, pero muchas personas habitaban en el Centro, donde hoy está el edificio de la administración antiguo comedor había un edificio de dos pisos, en el cual vivía el personal de la estancia, que era ocupado por asistentes y técnicos en su mayoría del Instituto de Fitotecnia, primeros ocupantes de Castelar junto con los del Instituto de Microbiología, cuyo actual chalet viejo era residencia del Ministro de Agricultura. No había



El Ing. Mendonza, Ing. Wilfredo Barrett y Sr. Alfredo Caponi en el invernáculo, injertando *Pinus elliottii* para huertos semilleros.

caminos pavimentados y el traslado a la estación Castelar se hacía en charrés como el que se exhibía al lado del ombú en la entrada del actual control policial.

Continuando con forestales, el Ing. Barderi, formado en Suecia y el Ing. Abelardo Alonso en EE.UU., ampliaban sus investigaciones en álamos con técnicas desarrolladas en Casale Monferrato en Italia y Stoneville en EE.UU. Los invernáculos para polinización estaban en el actual campo experimental de forestales, que eran parte del Instituto de Fitotecnia. Allí los cruzamientos eran más complicados porque las ramas florales de álamos deben ser injertadas y requieren más tiempo que los sauces. Considero importante recordar que en ese campo se mantenían colecciones vivas de plantas anuales, un verdadero banco de germoplasma. También se hacía introducción de nuevos cultivos de los que sólo han quedado los de nuez de pecán, algunos avellanos y boldos de Chile.

De las especies forestales en expansión faltaban los eucaliptos, por lo cual, coincidente con mi ingreso al Instituto, y como el Ing. Ragonese no aceptaba razones, ¿virtud o defecto? me ordenó dedicarme a eucaliptos. Otra vez su visión, como no había antecedentes sobre este tema, el INTA me asignó una beca para hacer un posgrado en la Universidad Nacional de Australia. Luego del poco éxito de las primeras forestaciones de *Eucalyptus viminalis* y *E. rostrata* promovidas por la Administración Nacional de Bosques, para producir postes de cableado y de alambrado y reemplazar las palmeras y el quebracho, aparece el *E. grandis* en el noreste como excelente productor de madera de obra y celulosa, y que por la intervención del Instituto se extienden las investigaciones a las Estaciones Experimentales de la Mesopotamia, Chaco y Jujuy. Completando las actividades forestales y para dar una idea de la capacidad de trabajo en colaboración del personal y dependencias del Centro, sobresalen las tareas complementarias. En el campo de forestales teníamos plantaciones que habían terminado la fase experimental y podíamos usarlas. Se cortaban pinos y álamos que se enviaban al aserradero ubicado en el actual galpón de entrada. El responsable de carpintería era el Sr. Vicente Coloiera, excelente carpintero, que no sólo hacía muebles sino que nos cortaba tablas para hacer cajones donde se transportaban las plantas para ensayos. Los días de lluvia nuestro personal los clavaba y armaba. También los días de lluvia se armaban las macetas de ruberoid, el que se usa para cubrir los techos de las casas, fabricado especialmente para forestales, sin sustancias tóxicas.

En 1969 coincidieron los ensayos de especies de pinos del Ing. Barrett y los míos de eucaliptos. Se prepararon en el vivero más de 50.000 plantas. Otras investigaciones que fueron pioneras, es la inoculación de micorrizas en pinos, sin las cuales los pinos no pueden desarrollar, es fundamental como el rizobium en las Leguminosas: estaba a cargo del Ing. Esteban Takacs, docente de la Facultad de Agronomía y parte del equipo de Mejoramiento Forestal.

La actividad del Ing. Ragonese no cesa y con su clásica visión y secundado por el Ing. Ángel Marzocca, el Ing. Antonio Collura y el Dr. Isaac Mizrahi crean SAIPA (Sociedad Argentina de Investigaciones en Plantas Aromáticas). Nuevamente centros de investigación y empresa privadas colaboran en la investigación de plantas aromáticas. Al oeste de la sección de áreas fitogeográficas, existía una colección de plantas aromáticas de diseño perfecto, cuidado con esmero por Don Haro, un jardinero catalán. Nuestro personal cuidaba y

amaba las plantas a la par de los profesionales. Esta actividad, no obstante su importancia, a través de más de 30 años, incorporó al Ing. Miguel Elechosa y al Técnico químico Miguel Juárez, quienes continuaron con la labor, dándole un gran impulso a las investigaciones en plantas aromáticas nativas hasta la fecha (Elechosa *et al.*, 2009).

Infatigable el Ing. Ragonese, fue precursor de otra actividad, que estimo es la de mayor envergadura y trascendencia del INTA: la preparación del Plan de las Floras Regionales del INTA: Flora Patagónica, dirigida por la Dra. Maevia N. Correa, quien la finalizara pocos años antes de fallecer; la Flora de la provincia de Buenos Aires dirigida por el Dr. Ángel L. Cabrera, con sede en el Museo de La Plata; la Flora de Jujuy iniciada por el Dr. Ángel L. Cabrera y la de Entre Ríos por el Ing. Arturo Burkart, con sede en el Instituto de Botánica Darwinion, ambos investigadores también del Instituto de Botánica convocados por el Ing. Ragonese. El Plan de las Floras Regionales en sus primeras etapas implementó viajes de exploración botánica, con el fin de coleccionar las especies presentes de la región en estudio. El material, producto de las exploraciones realizadas durante unos 30 años, se encuentra depositado en el Herbario BAB (Holmgren *et al.*, 1990) del Instituto de Recursos Biológicos del INTA-Castelar y en diferentes herbarios del país y del exterior.

Finalmente dejó delimitada la Flora Chaqueña, que comprende el estudio florístico del área delimitada por las provincias de Formosa, Chaco y Santiago del Estero. Hasta el año 1974, se publicaron las "Notas Preliminares para la Flora Chaqueña", en 7 fascículos a cargo del Dr. Antonio P. Digilio (Digilio, 1971, 1972, 1973, 1974). Desde 1984 bajo la dirección del Dr. Román L. Pérez-Moreau, se publicaron 3 fascículos en 1994 y los últimos 2 en el año 2003.

La obra iniciada por la Dra. Ana María Molina con sede en el Instituto de Recursos Biológicos-CIRN-INTA, continúa con la línea que el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha seguido en sus publicaciones anteriores en cuanto a tamaño y diagramación. El Tomo I de la Flora Chaqueña con el formato clásico de las Floras Regionales del INTA está referido a las Gramíneas (*Poaceae*, 2006) y el Tomo II a la Familia de las Compuestas (*Asteraceae*, 2009), con la colaboración de 29 especialistas del país.

Me permito agregar datos de su parte operativa. La Flora, debido al prestigio de sus organizadores, contaba con la colaboración de destacados taxónomos del país y del exterior. Eso demandaba un intenso intercambio de ejemplares de herbario. Taxónomos argentinos requerían ejemplares depositados en instituciones de todo el mundo y los extranjeros los depositados en los herbarios del país. El envío se hacía en cajas especiales que debían despacharse por aduana y para ello teníamos un auxiliar el Sr. C. Tisera, que conocía todos los vericuetos de la Aduana y con gran habilidad aceitaba los mecanismos con el aporte de plantas que cedía el Instituto. Los sobrantes de plantas, sobre todo pinos, eucaliptos, sauces y álamos se donaban a instituciones oficiales y de bien común. Esto incluía a la comunidad judía para quienes manteníamos un estaquero de sauces, araba, frutos de cidro, etrog, y proveímos hojas de palma datilera, lulab que todos los años utilizaban en sus ceremonias religiosas.

Otro logro del Ing. Ragonese fue el Jardín de Introducción y Aclimatación de plantas. Todos los jardines botánicos del mundo tienen diseño paisajístico, pero al Ing. Ragonese se le ocurrió hacer uno didáctico. Para ello adoptó el criterio de Adolf Engler, famoso



Stachys lanata (Lamiaceae).

investigador alemán que clasificó las plantas con criterio filogenético, desarrollado después que Charles Darwin estableciera la teoría de la evolución. Basado en caracteres morfológicos, de acceso relativamente sencillo a través de la lupa y el microscopio, se utilizó desde 1892 hasta 1964. En 16 hectáreas se establecieron las plantas en línea en canteros sobreelevados, rodeados de *Stachys lanata* L. (Lamiaceae), una hermosa labiada de hojas pubescentes, glaucas y de flores lilas. La superficie se mantenía libre de malezas pasando un planet, herramienta compuesta por una mancera y dos cuchillas que decapitaban las malezas.

En la colección se destacaban las coníferas a cargo del Ing. Wilfredo Barrett, reconocido taxónomo de pinos, considerada como la más completa del hemisferio sur; de las 74 especies de pinos conocidas hasta esa fecha, según G. Engelmann estaban representadas 68. Lamentablemente la helada del año 1967, la más intensa desde que el Servicio Meteorológico tenía registro, eliminó gran parte de la colección (Barrett-Picchi, IDIA Forestal). Las coníferas ornamentales en gran número eran muy importantes. Provistas por el padre del Ing. Barrett, egresado de la escuela John Innes de Londres y responsable del vivero Angel Pelufo; este vivero el más importante del país desde 1880, proveyó de plantas a todos los destacados paisajistas que diseñaron paseos públicos y parques de estancias. Las plantas se importaban vivas en macetas, que eran medios toneles de vino en desuso. Al venir con tierra, éstas traían malezas y hongos, algunos venenosos, que se difundieron en el país. En verano las coníferas más delicadas se protegían plantando maíz a su alrededor, para mitigar los rayos solares; casi pegada a las coníferas, el Ing. Carlos Petetin mantenía la colección de gramíneas, que cuando florecían daban un es-



1. Área de ensayos: Asociación de Agropiro y pasto llorón, demarcaciones realizadas con *Stachys lanata*.
2. Área sistemática con plantaciones de Casuarinas.

pectáculo único de variedad y color. Las palmeras y los robles rápidamente formaron una vista muy interesante. La sección fitogeográfica se fue formando con plantas que en general traía el Ing. Ragonese y otros profesionales de sus viajes. Todos los meses de enero el Ing. Ragonese realizaba un viaje al norte seco, de cuya vegetación era especialista y aliviaba su problema de asma. Detrás del primitivo laboratorio de Aromáticas, había una pequeña plantación de *Gleditsia amorphoides* (Griseb.) Taub., inermes, selección del Ing. Ragonese y cuyas semillas eran requeridas por muchas instituciones, que conocían su existencia. El Instituto publicaba un *Index seminum*, donde se ofrecían nuestras semillas a otras instituciones, que a su vez nos enviaban las propias en número mayor de 100. Por iniciativa del Ing. Victor Milano en nuestro Index sólo se incluyeron plantas nativas, lo que provocó un aumento de la demanda externa.

Por indicación del Ing. Ragonese, el Sr. Aurelio García, responsable del Jardín Botánico y yo tuvimos que encargarnos del parque del nuevo edificio del Instituto, que debía ser con plantas nativas. El parque contaba con riego por aspersión, para ello nos dirigimos al vivero Municipal que se encontraba donde hoy está el Parque Chacabuco y su anexo en la localidad de Ituzaingó, donde hoy existe un asilo de ancianos. Fue así como se hizo un interesante diseño en el que se destacaban jacarandas, lapachos, palos barrachos, bauhinias, seibos... Lamentablemente, la helada ya mencionada de 1967, diezmó todas las especies. Cuando el Instituto de Genética instaló su bomba de cobalto para inducir mutaciones, se incluyeron rosales que proveyó Stepburn, el mejor productor de rosas en ese momento, vió nuestro parque muy despojado y nos regaló 400 rosales, que se plantaron en block frente a la entrada el Jardín Botánico. Durante años lucieron hermosas, hasta que por la falta de personal que sabía podar rosas se deterioraron totalmente. En esa bomba el Ing. Ragonese colocó álamos, donde una mutación dio origen a un ejemplar variegado, que se mantuvo y difundió por un tiempo.

A través de los años se realizaron investigaciones con la intervención de profesionales temporarios, becarios, pasantes, etc. Se trabajó sobre dormición de semillas, cultivo de tejidos, enraizamiento y muchos temas relacionados con fisiología vegetal que comenzaron con el Ing. Enrique Sívori, luego profesor de Fisiología en la Facultad de Agronomía, y continuados por el Ing. Edgardo Montaldi, que dejó el Instituto para reemplazarlo. El Centro Nacional de Investigaciones de Castelar estaba formado por tres Centros, cuya dirección se alternaba, nunca supe por qué el Ing. Ragonese quedó en forma permanente. El INTA fue considerado por todos los gobiernos como un logro destacable, y se exhibía como tal mostrándolo a toda personalidad que visitaba el país. El Ing. Ragonese sólo confiaba en su personal, por ello el Instituto formaba parte de todos esos eventos.

Para finalizar considero interesante y anecdótico contar algunos aspectos protagonizados por el Instituto. Cuando en 1978 se juega el Campeonato Mundial de Fútbol, al terminarse el estadio de River Plate, se encuentran que la cancha era un desastre. Como era de esperar piden asistencia al INTA y la responsabilidad recae en el Ing. Ragonese. Años de riego con aguas duras arruinaron la cancha. El Ing. Ragonese hace levantar toda la cancha, coloca un buen drenaje y tierra nueva, prepara una mezcla de pastos de invierno y en Junio se inaugura



Ing. Ragonese y la Delegación China.

Ing. ocurrió con motivo del VII Congreso Forestal mundial en 1972. Con ese congreso, de gran repercusión mundial, se inauguró el Centro de Convenciones del Teatro San Martín y se aprovechó para abrir las relaciones con China continental. Este país mandó una delegación numerosa encabezada por el Ministro de Agricultura. Durante 15 días se sucedieron las visitas al Instituto y al hacerlo el ministro chino, estábamos en el campo forestal; con orgullo le mostro una plantación de $\frac{1}{4}$ de hectárea de *Metasequoia glyptostroboide*, el fósil viviente descubierto en China en 1940 y del que había pocos ejemplares en el mundo. El Ing. Parodi tenía el único ejemplar del país en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía. Muy molesto el ministro subió al auto y abandonó el INTA. El Ing. Ragonese, que también tenía su carácter, me miró azorado y me reprochó "que le había hecho al Ministro", el resto de la delegación se quedó al asado, y el intérprete nos explicó que las semillas de *Metasequoia* no se podían sacar del país. Nosotros habíamos recibido hacía años $\frac{1}{4}$ kilo de semillas como regalo de Timmers y Leyers una firma holandesa, que manejaba el comercio mundial de semillas forestales.

el campeonato con todo éxito. Este trabajo sumó más prestigio al que ya tenía el Ingeniero y fue nota destacada de la prensa. Poco después fue abrumado por consultas sobre el tema, que siempre atendió con la sencillez y paciencia que lo caracterizaba. Durante el gobierno del Dr. Illia nos visitó el General Charles De Gaulle y nuestro carpintero el Sr. Vicente Coloiera, el que nos cortaba las tablitas para los cajones, tuvo que confeccionar una cama de 2,20 por si el General quería dormir una siesta, como era su costumbre. Un disgusto grande del



3. El Ing. Mendonza y el Ing. Ragonese, con el pañuelo en la frente, típica costumbre en él.
4. Ing. Ragonese y Dr. Ewald A. Favret.
5. Ing. Ragonese, Dr. Ewald Favret, Ing. W. Barrett y otros colegas.

Desde mi ingreso al Instituto se disponía de un monto de divisas dólares, que había que pelearlo todos los años en la Dirección Nacional, y que oscilaba entre 25 y 30 mil dólares. Había organizaciones que se ocupaban de la renovación de suscripciones y que se adjudicaban con riguroso concurso de precios. Esta asignación se fue diluyendo así como el personal de Biblioteca. Como reemplazo formamos una comisión que integrábamos la Prof. Susana Crespo, el Dr. Román Pérez Moreau, yo y cada tanto unos becarios. Nuestras manos se hinchaban por acción de los ácaros, tratando de mantener el orden y control. Si bien una gran parte la rescató la Dra. Molina para la biblioteca del actual Jardín Botánico, no dejo de imaginar cómo estará la colección completa del Curtis Botanical Magazine, desde 1787 y que el Ing. Ragonese adquirió a un anticuario. Esta joya de la Botánica, está totalmente ilustrada a mano y vale hoy una fortuna.

Para finalizar no puedo dejar de mencionar que también tuvimos tiempos duros, cuando en el Instituto se introdujo la política, alterando sus tareas específicas, se produjeron muertes y desapariciones de personas que tratábamos todos los días y que eran merecedoras de otro destino.



CAPÍTULO 5

Su reactivación y la historia actual

Ana María Molina

A fines del siglo XIX el Ministerio de Agricultura de la Nación fundó el “Laboratorio de Botánica” concebido para la introducción, exploración, asesoramiento y enseñanza de la Botánica Taxonómica. Hacia el año 1947, éste adquiere la categoría de “Instituto de Botánica Agrícola”, incorporándose al Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas y allí se inicia la implantación del “Jardín Botánico”. Al finalizar ese año, el Director del mismo, el Ingeniero Agrónomo Arturo E. Ragonese creó el “Jardín Botánico de Introducción y Aclimatación de Plantas”.

En 1958, se crea el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y se constituye el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Es oportuno destacar que el actual Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA de Castelar (CNIA), comprende un predio de cerca 650 hectáreas y está localizado en el actual Partido de Hurlingham, a 34° 40' S, 58° 39' W, en la Provincia de Buenos Aires, República Argentina. El mismo está conformado por tres Centros: Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN), el Centro de Investigación en Agroindustria (CIA) y el Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVyA), que coordinan once Institutos.

En 1988 el INTA inicia el Programa Nacional de Recursos Genéticos y el Instituto de Botánica Agrícola del CIRN pasa a denominarse Instituto de Recursos Biológicos (IRB). Las



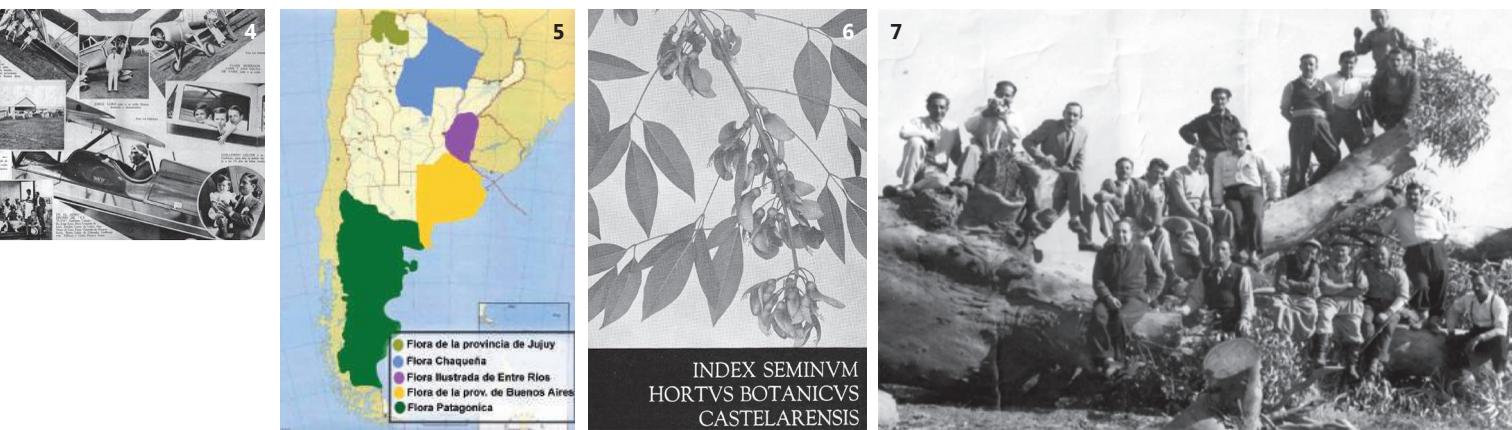
1. Límites de la superficie del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA) que comprende tres Centros: Centro de Investigaciones en Recursos Naturales (CIRN), Centro de Investigación de Agroindustria (CIA) y Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVyA); y el predio del Área Metropolitana Buenos Aires (AMBA).
2. Edificio del Instituto de Recursos Biológicos (IRB) sede del Centro de Recursos Naturales (CIRN).
3. Edificio del Banco Base de Germoplasma del Instituto de recursos Biológicos.

actividades de investigación del Instituto se amplían a la colección, conservación, caracterización y utilización de los recursos genéticos nativos. Se establece el Banco Base de Germoplasma y 10 Bancos Activos distribuidos en Estaciones Experimentales del INTA en diferentes regiones del país. Se agregan nuevas unidades al Instituto, ellas son el Banco "in vitro" y los Laboratorios de Fisiología de la Conservación y Caracterización, Citogenética y Documentación e Informática. Actividades tradicionales como las Floras Regionales, Herbario y el Jardín Botánico se enmarcan en el nuevo mandato al igual que el de Bosques Cultivados.

El origen de los ejemplares cultivados en aquél "Jardín de Introducción y Aclimatación de Plantas" fue en su gran mayoría de semillas provenientes del canje internacional y de las exploraciones botánicas de recolección realizadas por todo nuestro país. En ese momento, la colección comprendería 663 géneros con aproximadamente 3.500 especies vegetales, que constituirían el material básico para los estudios Taxonómicos, Mejoramiento Vegetal, Análisis Fitoquímicos, con fines didácticos o de exhibición, entre otros. La única publicación sobre el Jardín Botánico es un Catálogo denominado "Las Plantas Cultivadas en el Jardín Botánico de Castelar" (V. Milano; F. Rial Alberti & A. L. García, 1970).

Posteriormente, y por iniciativa del Ing. Agr. Ragonese, se comienza con la planificación y elaboración de las Floras Regionales del INTA: Flora Patagónica, Flora de Jujuy, Flora de Buenos Aires, Flora de Entre Ríos y Flora Chaqueña. Las plantas provenientes de viajes de recolección, principalmente de la Patagonia y de la Región Chaqueña y de muchas otras provincias de la Argentina, sirvieron y sirven de base para la confección de las mismas y se conservaban en el Jardín Botánico y también en forma de material seco en el herbario BAB (Holmgren *et al.*, 1990) del actual Instituto de Recursos Biológicos (IRB).

Paralelamente el Jardín Botánico intercambiaba semillas con más de 300 organismos similares de distintas partes del mundo, mediante el Catálogo de Semillas: *Index seminun*,



4. Tapa Catálogo "Las Plantas Cultivadas en el Jardín Botánico de Castelar".
5. Floras Regionales del INTA planificadas por el Ing. Ragonese para la Argentina.
6. Tapa del Index Seminun utilizado en esa época para el intercambio de semillas.
7. El Ing. Ragonese con el personal sobre el tronco de un Ciprés.

constituido por unas 100 especies de plantas todas autóctonas, único en ese aspecto. Este emprendimiento fue posible gracias al trabajo de alrededor de 60 empleados, científicos y de campo a cargo del mantenimiento, donde ingresaban plantas del todo el mundo, las cuales recibían cuidados intensivos.

Pero los avatares del país también afectaron al Jardín Botánico, comenzando con la disminución del personal hasta que finalmente en el año 1990 se eliminó el escaso presupuesto asignado al mismo, lo cual acrecentó el descuido y pérdida de las colecciones y el deterioro de las escasas instalaciones que poseía, como la casita de los empleados de campo donde se guardaban además las herramientas, que consistía de una habitación y galería, al igual que los dos invernáculos.



8. Casita de los empleados en estado de abandono.
9. Invernáculos destruidos.
10. Desmalezado del predio del Jardín Botánico luego de décadas de abandono: Daniel Esquivel e Ignacio Borges.
11. Limpieza de la Colección Viva, control del avance de las Bambúseas: Daniel Esquivel.

Luego de décadas de abandono se me asigna la responsabilidad de poner en funcionamiento el mismo. Para ello comencé a capacitarme sobre el tema y asistí en el año 1994 a un Curso Internacional sobre Jardines Botánicos, en Villahermosa-Tabasco-México, durante 1 mes y dictado por Profesores de España, Cuba y México. Posteriormente realicé una estadía de trabajo en diferentes Jardines Botánicos de México, en el Jardín Botánico de Park Victoria en Australia; en el Royal Botanic Gardens, Kew (RBG), Oxford Botanic Garden, Jardín Botánico de Dublín y en la Royal Horticultural Society en Wesly, entre otros sobre experiencias de programas de educación ambiental y manejo de Jardines Botánicos.

En 1997 organicé el I Taller sobre Jardines Botánicos en la Argentina, en el Instituto de Recursos Biológicos, con la asistencia de más 70 personas entre responsables de Jardines Botánicos, especialistas en conservación e interesados en la temática, que marcó el despegue de los Jardines en el país.

En 1999 se realizó el Curso/Taller Internacional sobre Documentación de Colecciones Vivas y Preservadas (BGBase), organizado en nombre del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese y la Royal Botanic Garden, Edimburgo, Reino Unido, a cargo del Prof. Kerry Walker y la asistencia de la M Sc. Hannah Atkins. El objetivo del curso fue contribuir al conocimiento y manejo de un Sistema Computarizado de Base de Datos eficiente y de



12. I Taller sobre Jardines Botánicos de la Argentina en el predio del Jardín: representantes de BGCI (P. Jackson y G. Douglas) junto a representantes de Jardines Botánicos del país y de Chile.
13. Prof. Kerry Walker y M.Sc. Hannah Atkins en el dictado el Curso/Taller Internacional sobre Documentación de Colecciones Vivas y Preservadas (BGBase).
14. Peter W. Jackson en la sede del Banco HSBC durante el lanzamiento del Programa Investing in Nature.
15. Inauguración y Apertura del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese a la Comunidad (12-X-2007): Ing. Roberto Casas, Dra. Ana María Molina, Ing. Susana Mirassou, personal del JBAER, de otros Institutos del INTA y vecinos.

fácil comprensión para el registro de Colecciones Vegetales Vivas y Preservadas. Estuvo dirigido prioritariamente a Jardines Botánicos de Argentina y Latinoamérica, como así también a Herbarios y Bancos de Germoplasma; donde participaron representantes de Japón, Australia, Guatemala, Costa Rica, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Chile y Argentina. Estuvo auspiciado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), la Red Latinoamericana de Botánica (RLB), la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB), la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos (ALCJB), el Instituto de Perfeccionamiento Lincoln y el Instituto de Recursos Biológicos del INTA-Castelar.

El producto de esta gestión después de varios años y, la valiosa colaboración del Dr. Peter W. Jackson Secretario General de la Botanic Gardens Conservation International (BGCI), por medio de la firma de un MOU (22-V-2006) entre la presidencia del INTA y BGCI, fue la obtención de un subsidio a través del Programa "Invirtiendo en la Naturaleza" creado al efecto (Investing in Nature: liN, consistía de una alianza entre BGCI, Earthwatch y World Wildlife Fund (WWF) con el respaldo financiero del banco HSBC). Durante este período tuvieron una actuación importante la Ing. Agr. Marcela Sánchez y el Dr. Douglas Gibbs, por INTA e liN respectivamente.

Este subsidio conseguido se canalizó administrativamente por intermedio de la Fundación ArgenINTA, la cuál fue depositaria del dinero y permitió llevar a cabo las siguientes actividades durante el periodo 2003-2007: la colocación del alambrado perimetral de las 27 hectáreas, la construcción de dos (2) edificios, el Centro de Visitantes y el Anexo, el desmalezado de la Colección Viva, la compra de maquinarias, amoblamientos, insumos etc. y el compromiso y gran desafío de abrirlo a la comunidad. Por otra parte ha sido de gran importancia el aporte del INTA en la figura del Ing. Agr. Pablo Gómez Riera, quien le asignara la primera y única partida en el inicio del emprendimiento; también el INTA aportó el dinero para la compra de un tractorcito, la reparación del invernáculo, otras maquinarias y gastos menores.



16



17



18

16. Taller sobre Documentación de Colección Viva-Dr. Peter W. Jackson (BGCI) en la sede de la UADE. 17. Edificio del Centro de Visitantes del JBAER. 18. Centro de Visitantes: vista nocturna.

En el año 2004, se organizó el Curso sobre Documentación de Colecciones Vivas y Preservadas (BGRecorder), con la colaboración de BGCI y a cargo del Dr. Peter Wyse Jackson de Kew, UK.

Actualmente el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese comprende un predio de 27 hectáreas y está situado a una elevación de 22 ms.n.m, con un suelo llano, franco a franco arcilloso, poco profundo, neutro, con una vegetación natural de pradera gramínea. El clima es templado, con una precipitación media anual de 1050 mm, una temperatura mínima absoluta de -7.8°C , máxima absoluta de 40.5°C y media de 16.3°C , la humedad relativa anual es de 72 %. Además hay agrupaciones vegetales que representan diferentes formaciones ecológicas de nuestro país, tales como: "Talares" de *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm. (*Celtis tala* Gill. ex Planch), "ceibal" de *Erythrina crista galli* L., "curral" de *Colletia paradoxa* (Spreng.) Escalante y "coronillos" de *Scutia buxifolia* Reissek, entre otros.

Por su privilegiada ubicación geográfica, a tan solo 30 km de la Capital Federal y con un fácil acceso, a través del Acceso Oeste (ex Gaona) por el Sudoeste y del camino del Buen Ayre por el Norte, este Jardín representa dentro del conglomerado urbano bonaerense, la región más densamente poblada del país, uno de los escasos e invaluable "pulmones verdes" y reservas biológicas, constituyendo una posibilidad cierta y accesible para que la comunidad pueda compartir y gozar de su belleza y facilitar la educación de la población estudiantil.

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese comprende 2 Áreas, una destinada a "Trabajo y Sociales" y la otra a la "Colección Viva" separadas por un alambrado y una tranquera principal.

La **Misión** propuesta en este Proyecto de Reactivación es promover el conocimiento y valoración de las plantas a través de la Investigación Científica, Educación, Recreación y Conservación de la Diversidad Biológica para contribuir de manera efectiva a la conservación y al uso sustentable del ambiente. Además, proporcionar un espacio para el disfrute de la naturaleza, el relax y el aprendizaje, y así contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad.



19



20



21

19. Edificio del Anexo y Entrada principal del JBAER.

20. Invernáculo reparado, una visita guiada.

21. Entrada por el Instituto de Recursos Biológicos al JBAER y vista del alambrado perimetral.

Desde la entrada principal, se accede a la derecha al **Anexo**, sede del personal del jardín, compuesto por 2 oficinas, sanitarios, cocina, sala de reuniones. Seguidamente se localizan 3 invernáculos, 2 cuartos para depósito y un sector de media sombra destinado a la aclimatación y propagación. A la izquierda el **Centro de Visitantes**, con 2 amplias salas para desarrollar actividades educativas, de capacitación y culturales, un laboratorio y biblioteca, sala de reuniones, secretaría y dirección.

Partiendo desde el Centro de Visitantes y atravesando la tranquera, se accede al Área de la **Colección Viva** dividida en sectores sistemáticos: la colección de las Palmeras, las Leguminosas, los Eucaliptus, los Robles, la de las Regiones Fitogeográficas con elementos del Chaco principalmente y sobre todo destaca la colección de las Coníferas, que es oportuno recordar la nevada del 10 de Julio del 2007 donde reflejaban un paisaje bellissimo y que fuera visitado por cientos de personas.

Entre los objetivos de esta Reactivación, en la Colección Viva se diseñaron Jardines Temáticos, donde las circulaciones principales y perimetrales permiten detenerse a disfrutar



22



23

22. Vista de la Nevada en el sector de Las Palmeras del Jardín Botánico, Julio 2007.

23. Vista de la Nevada en el sector de Las Palmeras, Julio 2007: Romina Suárez y Andrea Goijman.

del paisaje, leer o bien caminar; pudiendo observarse los de las Gramíneas, Aromáticas, Cactáceas, Orquídeas, Compuestas o bien enriqueciendo y resaltando los existentes, tal el caso de los robles con ejemplares de alcornoque, eucaliptos, palmeras, gimnospermas, leguminosas y árboles urbanos. El Sector Fitogeográfico comprende una superficie de 7 hectáreas que hace de cierre al Jardín Botánico en su lado Noroeste, donde se ven reflejadas varias Regiones Fitogeográficas (Cabrera, 1976) del país como la Región Chaqueña, del Monte, la colección de *Araucaria angustifolia* (Bert.) OK. y la región pampeana con sus típicos talares, currales, chañares, coronillos y sobra de toro. Seguidamente el denominado "Refugio" tiene un área de 3,5 hectáreas reservada como hábitat para animales del lugar como numerosas aves, lagarto overo, comadreja, liebres, víboras, insectos, anfibios, etc.



24. *Tupinambis meriana* (lagarto overo).
25. *Lepus europaeus* (liebre).
26. *Colaptes campestris* (pájaro carpintero).
27. Hornero sobre un paraíso (Foto Gabriel Colonna).
28. Avispas.
29. Mariposa zafiro del Tala (*Doxocopa laurentia*) macho de azul iridiscente y hembra de color marrón con vetas blanco y naranja.

El Jardín Botánico, originalmente concebido por el Ing. Ragonese como un Jardín para la investigación científica y, siguiendo con lo establecido en su Misión, bajo la actual Dirección de la Dra. Molina (quién suscribe este capítulo) ha iniciado la elaboración de la **Flora Chaqueña** (Provincias de Formosa, Chaco y Santiago del Estero). Se ha publicado el Tomo I que comprende la Familia de las *Poaceae* o Gramíneas, 2006) y el Tomo II que comprende la Familia de las

Asteraceae o Compuestas, 2009. Actualmente se está confeccionando el Tomo III, correspondiente a la Familia de las Cactáceas con investigadores del IADIZA y de la Universidad del Litoral.

Al igual que trabajos junto al Instituto de Floricultura y la Universidad Nacional de Bahía Blanca, finalizados sobre investigación y conservación *in situ* de *Rodophiala bifida* (Herb.) Traub. (*Amaryllidaceae*) utilizando sus flores para corte; la conservación *in situ* de *Chloraea membranaceae* Lindl., especie terrestre de la Familia de las Orquídeas, encontrándose actualmente en forma abundante en numerosos sitios del predio; al igual que la conservación *ex situ* de *Poa iridifolia* Hauman (*Poaceae*), gramínea endémica de la Sierra de la Ventana, Buenos Aires.

Por otra parte, en el **Proyecto de Reactivación** (MOU: Memorandum of Understanding, 2006 (siglas en Inglés, en Español: Memorandum de Entendimiento con BGCI) se elaboró un Programa de **Educación Ambiental**, contando con el gran potencial educativo que brinda su colección viva para las Visitas Guiadas y cursos, seminarios, talleres, eventos sobre arte, establecidos en una Agenda Anual con más de 30 Capacitaciones diferentes cada año. El Programa se lleva a cabo con el propósito de concienciar y comprender los problemas ambientales, fomentando valores y actitudes para una mejor calidad de vida, respetando el equilibrio de la naturaleza y su proyección al futuro, es decir, instaurar una nueva ética que nos incorpore como partes importantes del ambiente más próximo.

Entre las **Relaciones Institucionales**, el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese articula con diferentes instituciones a nivel nacional como internacional:

Es miembro de la Botanic Gardens Conservation Internacional (BGCI, con sede en Kew-Inglaterra) desde el año 1997. Ha participado de los Congresos que BGCI organiza, Primer Congreso Mundial de Jardines Botánicos (Ashville, EE.UU., 2000), Segundo Congreso Mundial de Jardines Botánicos (Barcelona, 2004) y en el VIII Congreso Mundial de Educación en Jardines Botánicos (2012). Está registrado, como otros numerosos países del mundo, en la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos que la BGCI organiza e implementa (BGCI, 2012).



30. Lanzamiento del Plan de Acción de la RAJB en la Universidad de Maimónides: Joachim Gratzfeld en representación de BGCI.
31. Lanzamiento del Plan de Acción de la RAJB-Representantes de Jardines Botánicos.
32. I Encuentro Latinoamericano de Jardines Botánicos, Bogotá-Colombia.

Ha sido creador y es sede de la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB) en Mendoza en el año 1996, organizando numerosos eventos y cursos de capacitación para todos sus jardines miembros de la Argentina, Paraguay, Chile, Bolivia y Uruguay.

Ha participado del Primer Encuentro Internacional de Jardines Botánicos de Latinoamérica y del Caribe, en el Jardín Botánico Celestino Mutis, Bogotá-Colombia, organizado por BGCI y la Red Colombiana de Jardines Botánicos (2005).

Es artífice de la creación de la Red Ecuatoriana de Jardines Botánicos, Quito-Ecuador y de la Red Chilena de Jardines Botánicos, Talca-Chile.



33. Creación de la Red Ecuatoriana de Jardines Botánicos.

34. I Reunión Jardines Botánicos de Chile, Universidad de Talca: A. Bártoli, Stephan B., A. Molina y S. Soto.

35. Taller Educación para la Conservación de la biodiversidad, RCHJB-Santiago de Chile, IX-2009.

La Asociación Amigos del Jardín Botánico ha sido creada el 7 de agosto de 2008, quedando conformada la Comisión Directiva y un padrón de socios fundadores de la Asociación, con sede en el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese. La función de esta entidad sin fines de lucro, es colaborar con la Misión del Jardín Botánico e interactuar con la comunidad.



36. Asociación Amigos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (AAJBAER).

37. Reunión Asociación Amigos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.

Ha firmado y lleva a cabo los siguientes 4 compromisos:

- 1. Municipalidad de Ituzaingó:** a través de un Convenio de Cooperación Técnica el JBAER desde el año 2008 desarrolla en forma conjunta las Jornadas de Educación Ambiental para docentes, capacitaciones a su personal y con personal permanente trabajando en el JBAER para la producción de especies nativas para el arbolado urbano y mantenimiento de las del propio jardín.
- 2. Fundación Senderos Ambientales:** a través de un Convenio firmado en el año 2011, trabajan para difundir y promover los principios de la Educación Ambiental para generar en las personas, instituciones y comunidades procesos de toma de conciencia sobre el ambiente, orientadas hacia el desarrollo sustentable y la calidad de vida. Para ello se organizan e imparten las Jornadas de Educación Ambiental anualmente en el JBAER y en el Jardín Botánico de la Fundación Miguel Lillo de Tucumán. Los Cursos para Guías de Jardines Botánicos y Ambientes Naturales, Talleres para docentes y público en general y capacitaciones al personal del propio jardín.
- 3. Fundación Miguel Lillo de Tucumán:** si bien el Convenio se firma en Junio de 2013, desde hace 3 años se está trabajando en forma conjunta con la Fundación Senderos Ambientales, organizando y llevando a cabo el dictado de las I (Junio 2012) y II (Junio 2013) Jornadas de Educación Ambiental en el NOA, IV Curso internacional para Guías de Jardines Botánicos y I Curso Latinoamericano sobre Educación Ambiental, así como publicaciones e intercambio de material vegetal vivo.
- 4. Acuerdo de Cooperación Mutua:** se estableció en Junio de 2013 con el Instituto Superior de Formación Técnica N° 177 de la localidad de Merlo-Buenos Aires, correspondiente a la carrera de Técnico Superior en Gestión Ambiental y Salud, para realizar las prácticas obligatorias Profesionales II. El propósito es articular distintos actores sociales regionales pertenecientes a las comunidades científicas y educativas. Los 18 educandos bajo la dirección del Prof. Juan C. Contardo y Dra. Molina, realizan sus prácticas profesionales los días sábados en el área que ofrece el Jardín



- 38.** I Congreso Ambiental, Municipio Ituzaingó: Elio Brailovsky, Dejair Barreto S., Ana M. Molina, Mirta Izquierdo, Ana M. Sáez y Laura Frutero
- 39.** Firma del Convenio con la Fundación Senderos Ambientales: Roberto Casas, Ana M. Sáez, Ana M. Molina y Mirta B. Izquierdo.
- 40.** I Jornada de Educación Ambiental en el marco del Convenio con la Fundación Miguel Lillo-Tucumán: A. Molina, M. Izquierdo, A. Sáez y Daniel Ferro.

y a su vez los mismos dan respuesta a los requerimientos ambientales que se plantean en dicha área. Además reciben capacitaciones en diferentes temáticas a cargo de profesionales convocados por la Coordinación del JBAER.

Presta servicios en forma continua a través de la colección viva a agentes del CNIA, de los Institutos de Suelo, Floricultura, Recursos Biológicos, IMYZA, CICVyA, entre otros.



41. Dictado del IV Curso Internacional para Guías de Jardines Botánico y I Curso Latinoamericano de Educación Ambiental en Jardines Botánicos, Jardín Botánico Fundación Miguel Lillo: E. Linares (México), Luis Mendonza, A. Sáez, M. Izquierdo y A. Molina y representantes de Jardines Botánicos del país.
42. Producción de Compost en el marco de las Prácticas profesionales con el Terciario 177 de Libertad-Buenos Aires: Prof. Juan Carlos Contardo de espaldas.

Interactúa además con publicaciones científicas y organizando eventos nacionales con profesionales del Instituto de Botánica Darwinion (San Isidro-BA), CONICET, CNEA, Universidad de Flores (Buenos Aires), Facultad de Agronomía (UNT), Universidades de Bahía Blanca, Universidad del Litoral, Museo de La Plata, Fundación Miguel Lillo, Jardín Botánico Facultad Ciencias Forestales (Santiago del Estero), Jardín Botánico "Selva Misionera" (FCF, UNAM, Misiones), Jardín Botánico "Oro Verde" (UNER, Entre Ríos), Bosque Autóctono "El Espinal" (Universidad de Río IV-Córdoba), Jardín Botánico de la Universidad Jesuítica de Córdoba (Capital), Jardín Botánico de la Universidad Nacional del Centro (Azul, BA), Jardín Botánico de Bahía Blanca (BA), Jardín Botánico Pillahuincó (Buenos Aires), Jardín Botánico de la Flora Extra-andina, CENPAT (Chubut), Jardín Botánico Carlos Thays, entre otros.

Para finalizar, con motivo de mi cercano retiro, deseo expresar la gran satisfacción que siento por haber puesto en marcha este emprendimiento que marcó mi vida para siempre, el cual que me ha brindado la oportunidad de realizar mis tareas cotidianas con alegría, amor, pasión, responsabilidad y honestidad. Sin lugar a dudas mi máximo deseo es la continuidad y prosperidad para siempre de este Proyecto, no solo por la gran inversión económica que involucró sino por el esfuerzo personal que he realizado.

No obstante dada la falta de información sobre el futuro del Jardín, presiento que la historia podría repetirse; por ello una vez más dejo constancia de la gran preocupación sobre la continuidad del mismo y/o su crecimiento con las siguientes consideraciones:

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese tiene un proyecto en funcionamiento según lo establecido en su Misión, con un gran reconocimiento nacional e internacional, dispone

de una infraestructura edilicia óptima, trabajos en conjunto y convenios firmados con otros investigadores de INTA y extra institucionales, y sobre todo con una gran tarea de Educación Ambiental a través de la Agenda Anual de Capacitaciones y Visitas Guiadas, que permiten situarlo entre los mejores Jardines Botánicos del mundo según lo establece la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (CBD & BGCI, 2002; Convention on Biological Diversity, 2012-GSPC).

Cabe mencionar que la Institución no le ha asignado a este Jardín un presupuesto adecuado hasta el presente, y el dinero que se genera a través de las Capacitaciones y Visitas Guiadas brindadas desde su apertura en el 2007 hasta la actualidad, resulta insuficiente para su mantenimiento dado la falta de personal.

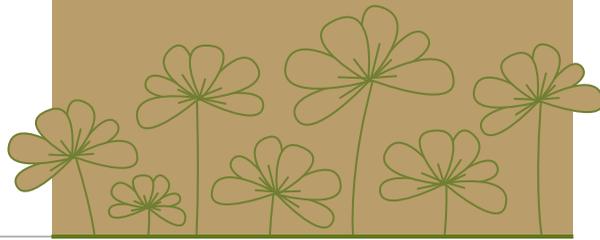
Considerando que el objetivo del presente trabajo es que contribuya como un Manual de guía del JBAER, es altamente deseable que el INTA asigne en tiempo y forma los fondos necesarios para llevar adelante las acciones planteadas en el Proyecto de Reactivación, tales como expediciones para introducir nuevas especies a las colecciones, mantenimiento de las instalaciones, compra de maquinaria, desarrollo de las investigaciones propuestas y, lo más urgente que es la incorporación de personal idóneo, para permitir su continuidad y la conservación del prestigio adquirido.



Parte II

Jardines botánicos, diversidad biológica y educación ambiental





CAPÍTULO 6

Introducción a los Jardines Botánicos

Ana María Molina

Existe una gran diversidad de instituciones bajo el título genérico de “jardín botánico”. No existe un modelo único de jardín botánico que pueda llamarse ideal o típico, ha habido numerosos a través de los siglos (Vovides, Linares & Bye, 2010).

Históricamente se puede considerar que estas instituciones dieron origen a los herbarios, centros de investigación en botánica y escuelas de agricultura, plantas medicinales, forestales y horticultura, entre otros. La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación (BGCI, 1996) los define como espacios con colecciones de plantas vivas, cultivados según el objetivo de su creación: educativo, medicinal, económico, investigación científica o de conservación. Por otra parte, dada la heterogeneidad de los mismos pueden cumplir además otras misiones como la de recreación. Pero de manera general se considera que un Jardín Botánico debe cumplir con los siguientes requisitos:



Jardín Botánico del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

- Un grado razonable de permanencia.
- Una base científica sobre su colección viva: documentadas, etiquetadas y un seguimiento de las plantas en la colección.
- Desarrollo de investigación científica asociada a la colección viva y a herbarios.
- Comunicación con otros jardines botánicos, arboretos e instituciones afines y principalmente,
- Deben estar abiertos al público.

Tipos de Jardines Botánicos:

Son tan variadas las actividades que abarcan, tan diversas las fuentes de financiamiento y tan diferentes los estados de desarrollo, que ningún enfoque se ajustaría a todos los

Jardines Botánicos. No existe un planeamiento universal, sí se pueden identificar metas, objetivos deseables adaptados a las necesidades locales o nacionales según las posibilidades y condiciones de cada Jardín.

El desarrollo histórico de los jardines botánicos en el mundo se divide en distintas etapas que reflejan la historia de los países, sus exploraciones y colonizaciones de nuevos territorios. Se dice que los primeros jardines botánicos fueron los de Pisa, Italia (1544) y el de Padua (1545) dedicados a las plantas medicinales (Vovides, Linares & Bye, 2010). Actualmente, en otras partes del mundo los Jardines Botánicos son grandes instituciones en sí mismas, como por ejemplo el Missouri Botanical Garden en St. Luis (EE.UU), el Royal Botanic Gardens en Kew, (Inglaterra), Sydney Botanic Garden (Australia), el de Río de Janeiro (Brasil) etc.

Los hay de diferentes tipos (adaptado a Jackson & Sutherland, 2000):

- Jardines Estatales: subvencionados por el Estado, asociados a un herbario, laboratorios y abiertos al público: Berlín, Kew etc.
- Jardines Municipales: a veces con herbario, laboratorios y abiertos al público, generalmente de recreación: Jardín Botánico Carlos Tahys, etc.
- Jardines Universitarios: herbarios, laboratorios y normalmente abiertos al público: Cambridge. Instituciones donde se cursan estudios relacionados con los vegetales (Facultad de Agronomía o escuelas especializadas). Son jardines didácticos, de dimensiones reducidas y arreglados conforme al sistema seguido en el ordenamiento de los herbarios y de las Floras Regionales.
- Jardines Multipropósitos.
- Jardines Ornamentales.
- Jardines Históricos.
- Jardines de Conservación.
- Jardines Combinados: botánicos asociados con zoológicos.
- Agro-botánicos y Jardines de germoplasma.
- Jardines Alpinos o de montañas.
- Jardines Naturales o salvajes.
- Jardines de Horticultura.
- Jardines Temáticos.
- Jardines Comunitarios.
- Jardines privados, entre otros.

Redes de Jardines Botánicos

Los Jardines Botánicos forman actualmente una densa y heterogénea red de instituciones distribuidas por todo el mundo. El total de instituciones que mantienen colecciones vivas a nivel mundial registradas por la Botanic Garden Conservation International (BGCI)

es de 2.500, distribuidas en 150 países. Alrededor del 60% de los Jardines Botánicos se encuentran situados en regiones templadas de Norte América, Europa y los países de la antigua Unión Soviética. En Sudamérica, Sudeste de Asia y África, hay relativamente pocos Jardines Botánicos, áreas donde existe una excepcional concentración de especies con altos niveles de endemismos, hay relativamente pocos Jardines Botánicos. Según la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos (ALCJB) en América Latina y el Caribe hay un total de 182 Jardines Botánicos distribuidos en 30 países, de los cuales sólo 7 tienen conformadas su red: México, Cuba, Colombia, Argentina, Brasil, Ecuador y Chile.

La Botanic Garden Conservation International (BGCI) a través de su Programa Invertiendo en la Naturaleza ha seleccionado a los tres siguientes Jardines Botánicos para impulsar su reactivación, otorgándoles un subsidio: Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (Buenos Aires), Jardín Botánico Oro Verde (Entre Ríos) y Jardín Botánico Dr. Miguel Cuciatti (Córdoba).

La Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB) desde su creación en el año 1996 hasta la actualidad convoca a aproximadamente 50 Jardines Botánicos, algunos muy bien constituidos y otros en proyectos. Los mismos se encuentran distribuidos principalmente en el norte, centro del país y unos pocos en la Patagonia. Es necesario resaltar, considerando la gran superficie de la Argentina, que este número de Jardines Botánicos, así como la pobreza de algunos, contrasta con la variedad y riqueza de la flora indígena, la diversidad de condiciones ecológicas, así como la prestigiosa escuela de botánicos argentinos y sus publicaciones científicas reconocidas en todo el mundo.



CAPÍTULO 7

Historia de los Jardines Botánicos de la Argentina Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB)

Ana María Molina

En la República Argentina los Jardines Botánicos se han mantenido con gran esfuerzo y, en la mayoría de los casos, en forma aislada con poca o ninguna comunicación entre ellos. La comunicación se limitaba sólo a personas interesadas en los Congresos o en las Jornadas de Botánica o bien por amistad; no se tenía una noción clara de cuántos existían en funcionamiento en el país. En el año 1995 se registraron 10 jardines botánicos.

Pocos son los antecedentes que existen en la Argentina para acercar a los Jardines Botánicos entre sí, se pueden citar:

En 1987, durante las XXI Jornadas Argentinas de Botánicas, en la Provincia de Santiago del Estero, se habló de la "*necesidad de integrar*" y se destacó la importancia de los jardines botánicos en las tareas de Educación y Conservación de las especies. Allí se propuso la creación de Jardines Botánicos o Reservas por regiones fitogeográficas. Esta reunión tuvo muy poca adhesión.

El Lic. Sergio M. Zalba (1991) de la Universidad Nacional del Sur (Buenos Aires), realizó un relevamiento de los Jardines Botánicos del país, registrando 16 y señalando las facilidades de cada uno para hacer Conservación. Este informe se hizo con la colaboración del INTA, del Missouri Botanic Garden y de la Sociedad Argentina de Botánica (SAB, inédito).

En 1994, durante el Congreso Latinoamericano de Botánica, en Mar del Plata, no se habló del tema de los Jardines Botánicos de nuestro país. Específicamente fue una reunión de la Red Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos. Allí, la que suscribe, observa la necesidad de una coordinación para compartir las experiencias entre los diferentes jardines y arboretos del país y considera oportuno el momento para la creación de la Red Argentina de Jardines Botánicos. Estimando que el papel que puede desempeñar cada jardín es, probablemente, más eficaz si forma parte de una política regional o nacional coordinada, no cabía dudas que la creación de la Red sería el instrumento idóneo, no sólo para contribuir al funcionamiento y acrecentamiento de estas instituciones, sino que resultaba imprescindible para su correcta y necesaria inserción en el ámbito mundial.

Por ello el día 19 de noviembre de 1996, durante las XXV Jornadas Argentinas de Botánica, llevadas a cabo en la provincia de Mendoza, se organizó la primera "Reunión Satélite de Jardines Botánicos", proponiéndose y quedando conformada la Red Argentina de Jardines Botánicos (1997) con la sede en (Molina, 1997):

Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)

Instituto de Recursos Biológicos, INTA Castelar
De Los Reseros y N. Repetto (ex De Las Cabañas) s.n.
(1686) Hurlingham, Buenos Aires. ARGENTINA
Tel.+54(0)11-4621-1309. E-mail: irb.botanicoragonese@inta.gob.ar
Email: redargentinajardinesbotanicos@gmail.com

Luego de muchos años de trabajo y con la asistencia al Primer Congreso Mundial de Jardines Botánicos en Ashville, EE.UU. (año 2000), se le solicita a la Botanic Gardens International Conservation (BGCI) ayuda económica y de capacitación para fortalecer a la RAJB y sus jardines miembros. Así, lanza el 8 de Junio de 2004 el Programa Investing in Nature (alianza internacional entre BGCI, WWF, Earthwatch y HSBC), asignándosele a la RAJB un subsidio. A través del citado Programa se llevaron a cabo durante 3 años (2004, 2005 y 2006) el I, II y III Seminarios de Capacitaciones para todos los jardines botánicos de la Argentina y se invitó a los países limítrofes por tener pocos jardines botánicos y sin una red conformada por ese entonces, tales como Bolivia (Jardín Botánico de La Paz), Paraguay (Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias Químicas, Asunción), Uruguay (Museo y Jardín Botánico de Montevideo) y Chile (Jardín Botánico Chagual, Santiago).

En este período con el apoyo del Programa Invirtiendo en la Naturaleza-Argentina se elaboró y publicó el Plan de Acción de los Jardines Botánicos de la Argentina en el marco de una Estrategia Global para la Conservación Vegetal. Participaron representantes de 41 jardines botánicos miembros activos o en proyectos de la Red Argentina de Jardines Botánicos (Compilado por Sánchez, 2006).

El 8 de Junio de 2004 a través del "Concurso Logotipo de la Red Argentina de Jardines Botánicos", con la participación de más de 100 presentaciones del mundo y con el apoyo económico de la BGCI, se otorgó en la sede del Banco HSBC el Primer Premio a Pablo Andrés Del Run, un joven de Bahía Blanca.



Día de la creación de la RAJB en las XXI Jornadas Argentinas de Botánica, Mendoza, (1996): Paula, Ana Molina, Edelmira Linares (México), Ronaldo Wasum (Brasil) y Paula Culaciati.

En el año 2004 en el Jardín Botánico de la Fundación Miguel Lillo-Tucumán, se publica el Primer Boletín de la RAJB, con la edición de María Elena Cristóbal y el diseño de Juan Manuel Hinojo; continuándose la publicación del mismo hasta la fecha bajo la responsabilidad de Graciela Barreiro y Gabriela Benito con sede en el Jardín Botánico Carlos Thays.

Además, por sugerencia de la RAJB se lanzó en el Segundo Congreso Mundial de Jardines Botánicos en Barcelona, España (año 2004), la creación del Día Mundial de los Jardines Botánicos, celebrándose los segundos viernes del mes de octubre de cada año. Todas estas actividades impulsaron la creación de nuevos jardines botánicos en el país y permitieron que se fortalecieran los existentes, elevándose en la actualidad a casi 50 jardines botánicos.

Actuaciones de la Red Argentina de Jardines Botánicos:

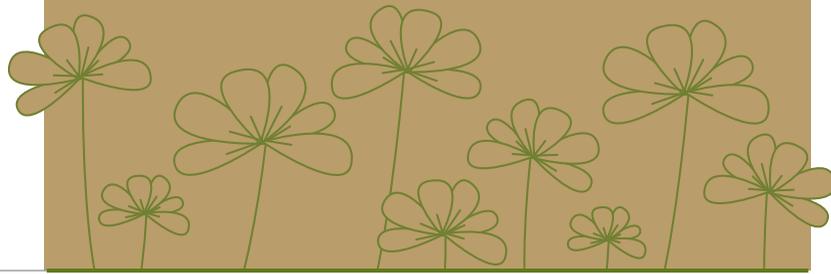
La RAJB ha participado de las siguientes actividades a nivel nacional e internacional:

- IV Reunión Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos (México, 1998).
- Jornadas Regionales sobre Estrategias de Conservación de Fauna y Flora Amenazada (1999).
- I Congreso Internacional Jardines Botánicos (Asheville, 2000).
- IV Reunión del CBD (Cartagena, 2000).
- Congreso Australiano de Jardines Botánicos (Canberra, 2001).
- I, II y III Taller de la Red Nacional de Colecciones Biológicas (GBIF, 2002, 2003 y 2004).
- II Congreso Mundial de Jardines Botánicos (Barcelona, 2004).
- Primer Encuentro De Jardines Botánicos De Latinoamérica y El Caribe Jardín en el Botánico Celestino Mutis (Colombia, 2005).
- I Reunión de Jardines Botánicos de Chile (2007).
- IV Congreso Mundial de Jardines Botánicos, Dublín (2010).
- I Congreso Latinoamericano (IV Argentino) de Conservación de la Biodiversidad (Tucumán, 2011)
- VIII Congreso Mundial de Educación en Jardines Botánicos, México-DF (2012).

Los Jardines Botánicos registrados por la Red Argentina de Jardines Botánicos son los siguientes:

NOMBRE	PROVINCIA
Jardín Botánico Carlos Thays- CABA	Buenos Aires
Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) INTA-Hurlingham	Buenos Aires
Jardín Agrobotánico Santa Catalina - CABA	Buenos Aires
Jardín Botánico de la Universidad Nacional del Centro-Azul	Buenos Aires
Jardín Botánico Pillahuincó- Pdo. Tornquist	Buenos Aires
Arboretum Grigadale-Pierres- Partido de Lobería	Buenos Aires
Arboretum Estancia San Miguel-Coronel Pringles	Buenos Aires
Jardín Didáctico de Especies Nativas-Museo Argentino de Ciencias Naturales-CABA	Buenos Aires
Jardín Botánico de Bahía Blanca-Amigos del Jardín Botánico	Buenos Aires
Jardín Botánico Lucien Hauman-Facultad de Agronomía-UBA	Buenos Aires
Jardín Botánico EMAJEA-Lomas de Zamora	Buenos Aires
Jardín Botánico Fundación Cultural Argentino Japonesa-CABA	Buenos Aires
Jardín Botánico y Arboretum Carlos Spegazzini-La Plata	Buenos Aires
Proyecto Jardín Zoo-Botánico de Catamarca	Catamarca
Casa Museo Jardín Botánico Augusto G. Schulz	Chaco
Museo de Ciencias Naturales "Augusto Gustavo Schulz"	Chaco
Jardín Botánico de la Flora Extra-Andina-CENPAT- Puerto Madryn	Chubut
Jardín Botánico del Árido Patagónico-Comodoro Rivadavia	Chubut
Jardín Botánico del Parque Nacional Lago Puelo	Chubut
Bosque Autóctono El Espinal-Universidad Nacional de Río Cuarto	Córdoba
Jardín Botánico de la Municipalidad de Córdoba	Córdoba
Jardín Botánico "Gaspar Xuárez, SJ" Universidad Jesuítica de Córdoba	Córdoba
Jardín Botánico Dr. Miguel J. Culaciati-Huerta Grande	Córdoba
Jardín Botánico "Oro Verde"-Universidad Nacional de Entre Ríos-UNER	Entre Ríos
Jardín Botánico El Potrero-Victoria	Entre Ríos
Arboretum de Especies Nativas y Exóticas de la Facultad de Recursos Naturales	Formosa
Universidad Nacional de Formosa	Jujuy
Jardín Botánico de Altura-Facultad de Filosofía y Letras-UBA-Tilcara	
Jardín Botánico Provincial de La Pampa Toay	La Pampa
Jardín Botánico Chilecito	La Rioja
Jardín Botánico de Chacras de Coria-Universidad Nacional de Cuyo	Mendoza
Jardín Botánico Selva Misionera-Eldorado-UNAM	Misiones
Jardín Botánico Municipal Yvy Porá -San Vicente	Misiones
Arboretum/Jardín Botánico de la Estación Forestal Pucará, Parque Nacional Lanín	Neuquén
Jardín Botánico Municipal de Bariloche	Río Negro
Jardín Botánico Cascada Escondida-El Bolsón-INTA	Río Negro
Arboretum y Centro Forestal "Ing. Agr. Alberto Suero"	Río Negro
Jardín Botánico "El Pantanillo" Merlo	San Luis
Jardín Botánico de la Facultad de Ingeniería Agronómica-Villa Mercedes	San Luis
Jardín Botánico de la Universidad Nacional de San Luis	San Luis
Jardín Botánico Municipal de San Carlos Centro	Santa Fe
Jardín Botánico Municipal Ingeniero Lorenzo Parodi	Santa Fe
Jardín Botánico de la Facultad de Forestales, Universidad Nacional Santiago del Estero	Santiago del Estero
Jardín Botánico de la Fundación Miguel Lillo	Tucumán
Arboretum Facultad de Agronomía y Zootecnia-FAZ-Universidad Nacional Tucumán	Tucumán
Jardín Botánico Reserva Horco Molle Universidad Nacional Tucumán	Tucumán
Jardín Botánico San Pablo T-Universidad San Pablo	Tucumán
Proyecto Jardín Botánico Tafi del Valle-Hotel Castillo de Piedra	Tucumán





CAPÍTULO 8

Concepto de diversidad biológica y jardines botánicos

Ana María Molina

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2000 designó el 22 de Mayo como el "Día Internacional de la Diversidad Biológica". Esa fecha se seleccionó porque el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (PNUMD) convocó a un grupo de expertos en diversidad biológica en noviembre de 1988 para evaluar la necesidad de un convenio internacional sobre la diversidad biológica; este trabajo finalizó el 22 de mayo de 1992. Es por ello que esta fecha es una gran oportunidad para tomar conciencia sobre los temas relacionados con la conservación de la Diversidad Biológica, como sus problemáticas y la necesidad de la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso sustentable de los recursos genéticos.

Los ecosistemas y su diversidad biológica brindan entre otras cosas agua potable, alimentos, combustibles, fibras, medicinas. Nos proveen de servicios tales como el control del clima, así como ayudan a atenuar fenómenos como inundaciones, huracanes, entre otros. Los recursos biológicos de la tierra son vitales para el desarrollo económico y social de la humanidad. Actualmente hay un creciente reconocimiento de la diversidad biológica como un patrimonio mundial de enorme valor para las generaciones presentes y futuras. La pérdida de la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, tanto naturales como manejados, atenta contra la continuidad en la provisión de esos servicios ecosistémicos.

Actualmente el INTA considera cada vez más a la biodiversidad como un componente fundamental de los sistemas productivos, y hay grupos en casi todas las unidades experimentales de la institución trabajando sobre la temática. El manejo de la biodiversidad debe integrarse a escala de paisaje con otras disciplinas, como por ejemplo el manejo de agua, del suelo o la interacción con las comunidades locales.

La Conservación del patrimonio florístico es sin lugar a dudas una prioridad que no ha sido lo suficientemente valorada por las políticas institucionales y gubernamentales. Por eso se considera que el mayor compromiso que tienen los jardines botánicos es la Conservación de la Diversidad Biológica, pues éstos cumplen un papel fundamental aproximando al hombre con el mundo vegetal y recordándoles el beneficio de conservar y manejar racionalmente los recursos naturales.

En el ámbito mundial hoy en día hay mayor conciencia sobre la pérdida de la biodiversidad, tanto por la destrucción de los hábitats naturales como por la fuerte presión de la población sobre el ambiente. Los Jardines Botánicos pueden centrar la atención pública

en los temas de la conservación medioambiental a través de programas educativos y de difusión ya que son visitados por millones de personas. Por ello son lugares idóneos para concienciar al público sobre la importancia de la conservación vegetal y desempeñar un papel fundamental en la protección de plantas tanto en la naturaleza como a través de su cultivo o mantenimiento en bancos de germoplasma (*ex situ*), banco *in vitro* o en el lugar donde vive la población de la especie (*in situ*).

La Diversidad Biológica se refiere, en el sentido del acuerdo de la CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992) a la variabilidad entre los organismos vivos de cualquier origen, incluyendo entre otros ecosistemas terrestres, marinos, acuáticos y complejos ecológicos, de las cuales forman parte; esto abarca tanto la diversidad intra e inter-específica como la diversidad de los ecosistemas. Hay una relación inversamente proporcional entre la cantidad de Jardines Botánicos y la Diversidad biológica, de los aproximadamente 2.500 Jardines botánicos, la mayoría se distribuyen en Europa y EE.UU.; en los trópicos y hemisferio Sur, donde se concentra la mayor biodiversidad se cuenta con pocos jardines botánicos y muchos de ellos apenas pueden sobrevivir (UICN, 1987). Los Jardines Botánicos forman una red de instituciones distribuidas por todo el mundo que reciben más de 200 millones de visitantes por año.

La amenaza de la inmediata extinción de especies vegetales nos alerta acerca de la necesidad de su conservación para las generaciones futuras. Los Jardines Botánicos son las instituciones más adecuadas para tomar a su cargo alguno de los aspectos concernientes a la conservación de especies amenazadas y/o vulnerables tanto *in situ* como *ex situ*. También es de fundamental importancia el rol de los jardines botánicos como fuentes de información y educación para escuelas, docentes, productores, público en general, etc. La sustentabilidad de la producción en el mediano y largo plazo puede verse amenazada si no se actúa de forma inmediata en lo referente a la conservación de la biodiversidad del país.

En la Argentina, con cerca de 10.000 plantas vasculares, de las cuales el 20% son endémicas (Zuloaga, F.; O. Morrone & D. Rodríguez. 1999), la diversidad biológica está en peligro por una amplia gama de factores, como por ejemplo la destrucción y fragmentación de *hábitat*, la introducción de especies exóticas, el comercio ilegal de recursos biológicos y la falta de cumplimiento de la legislación ambiental entre otras. Los jardines botánicos mantienen la mayor colección de especies vegetales fuera de la naturaleza, de allí su importancia como centros de investigación, cumpliendo un papel vital en la conservación de las plantas. La educación es la única herramienta capaz de lograr una toma de conciencia y un refuerzo de valores sociales y darnos una nueva ética, para el manejo sustentable de los recursos naturales.

En este contexto el papel de los jardines botánicos es fundamental para la protección de la biodiversidad y la transmisión del patrimonio natural que pasan obligatoriamente por la educación y la sensibilización de las sociedades. Resulta esencial que los jardines botánicos se conviertan en el motor de la difusión y el conocimiento de las plantas, el medio en el que viven y que comparten con los seres humanos. Pero además de este cometido de importancia fundamental, deben abocarse a la investigación científica en áreas

tales como la taxonomía, introducción y adaptación de especies exóticas, morfología y adaptación de la plantas a distintos ambientes, ecología, agro botánica y bioinformática, entre otros temas.

Los Jardines Botánicos son instituciones acreditadas que desempeñan actualmente un papel preponderante para frenar la extinción de especies y propiciar el uso sostenido del patrimonio genético vegetal. Son, además, las organizaciones más idóneas para participar activamente en programas que combinen la conservación de plantas *in situ* y *ex situ* a través de sus tres propósitos fundamentales: conservación, investigación y educación. Si bien las colecciones vegetales son el atractivo principal de los mismos, ciertas especies animales (vertebrados e invertebrados) encuentran un hábitat apropiado interactuando con las especies vegetales, enriqueciendo la biodiversidad, los procesos ecológicos y el valor estético de los jardines. Al igual que las reservas naturales o urbanas, los parques provinciales o nacionales y los espacios verdes en general, los jardines botánicos constituyen un importante reservorio de la biodiversidad de especies autóctonas y/o exóticas.

La creación de Jardines Botánicos, Parques Nacionales y Áreas Protegidas en regiones de alta biodiversidad, constituyen las herramientas apropiadas para rescatar y reproducir especies raras o en peligro de extinción para una posible reintroducción al medio natural.

La conservación y uso sustentable de la biodiversidad constituye uno de los ejes estratégicos definidos por el Instituto de Recursos Biológicos, constituyendo el Jardín Botánico una de las piezas claves para su cumplimiento.



CAPÍTULO 9

Retos para la conservación de plantas silvestres en la Argentina: conservación y Jardines Botánicos

Ana María Molina

La República Argentina posee una superficie total de 2.791.810 km² (incluyendo la Antártida Argentina), ocupando el segundo lugar en América del Sur. Se extiende entre los 21° 50' S, a los 55° 30' S y desde el Océano Atlántico hasta la Cordillera de Los Andes. Presenta un relieve variado, desde extensas llanuras, mesetas y serranías hasta altas cumbres en la Cordillera de Los Andes y diferentes climas, desde subtropical húmedo en el norte, hasta templado fríos en la Patagonia (Cabrera, 1994). La mayor parte del territorio está incluida en la Región Neotropical (Cabrera & Willink, 1973; Cabrera, 1994) en la que se encuentran representados los Dominios Amazónico, Chaqueño y Andino-Patagónico, y la Región Antártica que incluye el Dominio Subantártico. Se han realizado numerosas publicaciones y Catálogos (Zuloaga *et al.*, 1994, Zuloaga & Morrone, 1996, 1999) para documentar la flora de la Argentina, entre las más destacadas se encuentran las Floras Regionales del INTA: Flora Patagónica (Correa 1968-1998), Flora Chaqueña (Pérez-Moreau, 1971-1994, Flora de Entre Ríos (Burkart, 1969-1979; Troncoso & Bacigalupo, 1987), Flora de Jujuy (1977-1993), Flora de Buenos Aires (Cabrera 1963-1970), Flora de San Juan (Kiesling, 1994), Flora del Valle de Lerma (Novara 1991-1999), Flora Ilustrada de la Provincia de Tucumán (Meyer *et al.* 1970) y la Flora Fanerogámica Argentina (Hunziker, 1990). Según las estimaciones más recientes la flora vascular de la Argentina comprende un total de 248 familias, 1.927 géneros y 9.690 especies, incluyendo 45 géneros y 1906 especies endémicas (Zuloaga *et al.*, 1999). Las Magnoliophyta comprenden la mayor parte de la flora vascular y las especies endémicas incluyen el 19,68 % del total de plantas vasculares presentes en la Argentina, se hallan numerosas familias y géneros con pocos taxones y otros con un número considerable de especies (Solbrig, 1994). Las Asteraceae, Poaceae y Fabaceae comprenden el 35 % de toda la flora vascular y el 39,60% de las especies endémicas del país. Existen 101 familias con un único género y 49 géneros tienen 1 única especie. El NW argentino es la región que combina un mayor índice de biodiversidad a nivel de familia, género y especies, junto con el número de especies endémicas del país. El mayor valor de biodiversidad se encuentra en el NE del territorio, en la provincia de Misiones con 2805 especies (17, 84 %) y le siguen las provincias del NW con valores altos como Tucumán (16, 57 %), Salta (15,65 %) y Jujuy (15, 62 %). Los valores más bajos se presentan en las provincias de la Patagonia, Santa Cruz (8,14 %) y Tierra del Fuego (8,56%). La introducción de especies adventicias ha tenido, dentro de las Magnoliopsida, un mayor impacto en la región pampeana y patagónica que en el resto del país.

Los Jardines Botánicos en la Argentina atraviesan en este momento por un período de consolidación y expansión, modernizándose algunos de los existentes y creándose nuevos en áreas geográficas en donde no existían. A pesar de la diversidad que presentan en cuanto estructuras administrativas, organismos que los sustentan, diversidad en cuanto tamaño, personal, recursos económicos, en otros, están más o menos unificados y coordinados en el seno de la RAJB. En este sentido los Jardines Botánicos tienen el reto de hacer ver y convencer a las Administraciones Ambientales de que el lugar necesario e idóneo para la Conservación *ex situ* e *in situ* son estas instituciones, así como esclarecerles que son centros donde se realizan actividades de investigación sobre la flora y en los cuales se realiza una importante labor educadora, divulgadora y concienciadora de los problemas que acosan a la conservación de la flora silvestre nacional.

Entre los problemas actuales y carencias que se detectan se puede destacar:

1. Falta de recursos humanos.
2. Escasos cursos de formación y perfeccionamiento del personal.
3. Poca, escasa o nula atención por parte de las instituciones de las cuales dependen los Jardines Botánicos, principalmente en los siguientes campos (Herbarios, Biología reproductiva, Biología molecular, Genética, ensayos en viveros, pruebas de germinación en Bancos de Germoplasma, cultivo de tejidos vegetales *in vitro*, etc.
4. Escasa coordinación en la definición y prioridades de especies con necesidad de conservación urgente, tanto *ex situ* como *in situ* con las instituciones locales y regionales.
5. Importantes problemas de competencias a la hora de conservar y estudiar la flora amenazada, derivadas de las estructuras administrativas autonómicas del Estado, y de las áreas de distribución natural de las plantas. Necesidad de coordinación entre universidades, administraciones y entre jardines.
6. Nula coordinación en programas de educación ambiental entre las instituciones locales, regionales y nacionales.
7. Escasos programas de impacto sobre conocimiento, concienciación y valoración de la flora, en especial de los taxones endémicos.
8. Excesivas trabas administrativas para la firma de convenios rápidos de colaboración entre instituciones.
9. Escasos proyectos conjuntos a nivel nacional, necesidad de coordinación entre jardines y Ministerio de Agricultura.
10. Falta de información sobre recolecciones o estudios sobre las floras locales realizados por personal de otras instituciones nacionales o extranjeras.



CAPÍTULO 10

La Educación Ambiental y el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese: construyendo territorios hacia presentes y futuros saludables

Ana María Sáez
Mirta Beatriz Izquierdo

Concepto de ambiente

Normalmente cuando se habla de ambiente, es muy común que surja el término **medio ambiente**, la palabra medio, anteponiendo al concepto de ambiente, nos habla del entorno donde está el sujeto, pero en su mayoría haciendo abstracción del sujeto; el término medio nos acerca a un sentido de mediatización. Esto nos lleva a decir que el sujeto está fuera del medio o que no es el medio, muy por el contrario el sujeto, el hombre, es también medio es decir, el hombre es ambiente en su doble papel de constructor y destructor, por lo tanto es parte del ambiente.

Según tomemos o no, una u otra definición ya encontramos una postura ideológica, una posición ética tomada "**El hombre es ambiente**".

Si concebimos al ambiente como un sistema complejo entre individuos, sociedad, medio y naturaleza nos ubicamos como parte del sistema donde ninguno tiene una mayor dimensión que el otro sino que todos interactúan dentro de la complejidad.

Haciendo un racconto podemos darle historicidad al término:

El ambiente como naturaleza

Este concepto nos habla de la preservación y cuidado, una actitud de apreciación, respeto y conservación del medio físico natural. Tiene que ver con el cuidado del entorno natural y muchas de las acciones que se refieren a la naturaleza. Surge como una necesidad de preservar aquello que se ha deteriorado, la pérdida de especies tanto vegetales como animales, de los espacios y los ecosistemas. Ésta ha sido muchas veces la primera actitud que se ha tenido frente a la destrucción, una actitud que se encuadra más en la ecología, visiones naturalistas que enmarcan acciones de preservación, como por ejemplo, los parques nacionales.

El ambiente como recurso

Para satisfacer sus necesidades de subsistencia el hombre debe producir bienes y ellos se obtienen de la única fuente posible, la naturaleza, tomándola directamente como materia prima, o transformándola a instancias de su conocimiento, la ciencia y la tecnología.

El ambiente es la base material de los procesos de desarrollo, forma parte del patrimonio biofísico y de la materia prima de los procesos productivos. Durante mucho tiempo se ha utilizado la naturaleza y sus recursos como un cuenco inagotable, sin tener en cuenta que muchos de ellos son no renovables, que se agotan y destruyen. Es por ello que frente a esto se comienza, por imperio de las circunstancias y las necesidades, a rever lo hecho y tratar de no agotar el recurso, o más perversamente no agotarlo en su territorio pero sí en el del otro. Surgen por tanto los conceptos de reutilizar, reciclar y reducir.

El ambiente como problema

Muchas veces tomamos conciencia de las cosas, o de los sistemas cuando cambian su naturaleza y se transforman en un problema. Por ejemplo podemos darnos cuenta de la contaminación de un río cuando no nos es posible tomar su agua o cuando el nivel de suciedad en éste es evidente, esto también ha pasado con el ambiente; nos damos cuenta, tomamos conciencia, cuando surge como problema. El ambiente está amenazado, deteriorado por la contaminación, la erosión y el uso excesivo del recurso. Es entonces cuando se plantean acciones y técnicas para tratar de revertir la situación cuando por lo general ya es tarde, el daño infringido al sistema es inevitable.

El ambiente como medio de vida

Incorporamos en esta conceptualización un sentido de pertenencia, se suman aquí los ámbitos de nuestra vida cotidiana, la casa, la escuela, la ciudad, etc. En esta concepción de ambiente, además de la naturaleza tienen cabida todas las manifestaciones humanas, es decir los hechos socioculturales, tecnológicos, históricos y de todo el contexto. Las acciones del hombre como constructor de su ambiente y también como destructor del mismo, por que el hombre es ambiente.

El ambiente como biosfera

Es una concepción amplia y total ya que este concepto remite a lo cósmico, a la tierra como planeta en el que todos estamos, a la Tierra como un ser vivo que tiene sus propias leyes y su propia capacidad de resiliencia, al concepto de Lovelock de Gaia que la definió como "una entidad compleja que implica a la biosfera, océanos y tierra constituyendo en su totalidad un sistema cibernético o retroalimentado que busca un entorno físico y químico óptimo para la vida en el planeta (Lovelock, 1979).

Podemos encontrar esta concepción en Edgar Morín (2001), cuando habla de educar en términos planetarios, para que las generaciones conciban esta visión del ambiente no aislado de nuestro puesto en el cosmos y poder tomar conciencia de la finitud del ecosistema planetario. Es una concepción global que atañe a lo filosófico, ético, humanista e involucra a las diferentes cosmovisiones culturales de nuestros pueblos originarios y de nuestra postura como Latinoamérica.

El ambiente como proyecto comunitario

Entramos de lleno con esta concepción en una relación profunda entre el hombre y la naturaleza, entre el sujeto y su entorno, donde confluyen los componentes naturales y entrópicos en una fuerte y continua acción dialéctica. Lo concibe como el entorno de una colectividad humana. Se introduce aquí la visión sociológica y política. Es un espacio de equidad, democracia, solidaridad, de reconstrucción de valores, un camino hacia la sustentabilidad en todas sus manifestaciones.

Nuestra definición de ambiente es por lo tanto:

Un sistema complejo que tiene permanentemente en cuenta el respeto de los equilibrios biológicos, el pleno desarrollo del hombre y sus instituciones sociales, la búsqueda de una mejor calidad de vida, y el desarrollo de las potencialidades productivas en una perspectiva sustentable y respetando las características culturales que las diferentes poblaciones quieran mantener.

Teniendo en cuenta lo antes citado los problemas ambientales no pueden ser abordados fuera de una dimensión sociocultural. Por lo tanto no están fuera de nuestra visión los emergentes de los modos de producción y consumo actuales y los valores que sustentan. Por ello, los problemas ambientales tienen una dimensión eminentemente social, política y ética y deben ser abordados desde este encuadre.

Siguiendo esta línea de pensamiento, cuando hablamos de la Educación Ambiental estamos frente a una educación ambiental que promueve procesos de concienciación que construyen valores, conocimientos y actitudes que desarrollan nuestra capacidad de acción, para generar un modelo de vida sustentable basado en la equidad, el respeto por la diversidad, la justicia social y la recuperación del acervo cultural.

La crisis ambiental es una crisis de civilización, no es una crisis ecológica sino una crisis social, un problema de la cultura, en donde la producción económica, la organización social y política, ciencia, ecología, tecnología, filosofía, ética, arte y sueños se entrelazan.

La multiplicidad de crisis que se abaten sobre el escenario de nuestros tiempos son la herencia racionalista de la Modernidad Insustentable y generan el basamento de la crisis ambiental, es este el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando los límites biofísicos de la naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando los procesos devastadores que hoy nos empiezan a golpear, siendo éstos, hechos antrópicos y no naturales.

Si queremos que la naturaleza, pueda seguir respondiendo a las necesidades de los seres humanos que forman parte de ella, entonces el pensamiento de la sociedad humana deberá transformarse, abriendo una mirada plural, que trate de aproximarse a lo ambiental, separándonos del paradigma simplificador para ingresar en el territorio de la complejidad sorprendente y renovadora.

Somos el Sur y somos Latinoamérica y frente al desafío en la defensa de la vida desestimamos la visión arrasadora y desertizada, negadora y destructora del placer, de la verdad inexorable de los sentidos y la energía vivificante de la alegría.

Se torna imprescindible que reconstruyamos desde lo inédito, tal como lo plantea la pedagogía de la liberación freireana, así como las múltiples literaturas de los pueblos originales y el mensaje emancipador de los movimientos sociales latinoamericanos y caribeños, un espacio vital arraigado en las relaciones interculturales, como motor de una práctica orientada a un movimiento liberador profundo y propio, impregnado de la potencia indiscutida de la justicia social, la justicia ambiental, la democracia participativa, con la finalidad de hacernos uno con la naturaleza, de la que formamos parte y no somos dueños, hacia el logro del desarrollo sustentable y autónomo.

Apostando a lo sustentable y no a lo sostenible, la democracia, la equidad, la justicia social, la paz y armonía con nosotros mismos y con nuestro entorno natural, iremos encontrando las claves de una nueva mirada para un nuevo mundo.

La lógica de la diversidad que ama y valora las diferencias que engalanan el crecimiento, como matriz filosófica y política, se va materializando en el útero latinoamericano, con densidad histórica y territorial, articulándose cooperativamente la biodiversidad natural y la diversidad cultural, y ese movimiento será un impulso para la democratización de la vida, de la cultura, de la política, de la educación, de la reapropiación de la naturaleza y del conocimiento plural, reconstruyendo las raíces de lo local y de las identidades múltiples, en un tejido cuya identidad será la grafía inagotable de su propio destino.

Abrimos un escenario posible para transitar senderos, donde a través de la investigación, la docencia y la acción, seamos capaces de caminar hacia horizontes interculturales, abrazando al diálogo de saberes, construyendo inéditos posibles, y redescubriendo el saber del pensamiento ambiental latinoamericano ante el desafío ambiental impostergable que nos propone el hoy.

Los "Saberes" dialogan en conjunción con la revolución científica contemporánea, desandada desde la ley de entropía y con la multiplicidad de aportes de las investigaciones macro físicas, como la Teoría de la Relatividad, la ley de la Complementariedad, Física Cuántica y Teoría de Sistemas, Caos y Complejidad, Cibernética y Neurociencias, Ciencias de la Tierra, Astronomía y Ecología, entre otros caminos investigativos de los universos físicos, biológicos y culturales simbólicos, abrazándose con las Cosmovisiones originarias, las Culturas Populares y la identidad clara y fecunda de los Procesos Emancipatorios Latinoamericanos.

El Diálogo de Saberes es un sol nuevo, iluminando a los rostros infinitos en su magnífica diversidad, atreviéndose al maravilloso parto de lo que aún no ha sido.

Las luchas ambientales claman por una nueva humanidad que abrace la transgresión creativa, y es aquí, donde en la Educación, encuentran el camino propicio, forzando el resquebrajamiento del statu quo, redefiniendo otros cauces, otras grietas, otras venas por donde hacer circular la sangre de la vida.

Es entonces necesaria la tarea de crear un encuadre trans e interdisciplinario, que aborde temas referentes a la problemática ambiental y no de medio ambiente, ya que el hombre es ambiente. Atrevemos a aprender y enseñar, a repensar el pensamiento y

reinvestigar lo sabido, y aventurarnos en el sendero de la otredad, abriéndonos a lo posible y planteándonos crear lo que aún no es, para posibilitar la armonía con la naturaleza, generando programas y proyectos sustentables que apunten hacia una mayor y mejor calidad de vida”

Del maridaje de la Educación Ambiental y el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

Es entonces, dentro de este marco de trans e interdisciplinariedad, de armonía con la naturaleza, en común unión con el otro y con uno caminando hacia una mejor calidad de vida, donde la Educación Ambiental y el Jardín Botánico se abrazan para construir.

Ampliando constantemente el número de personas, de todas las edades, que se integren para conocer, recorrer y aprender, en una práctica permanente, no sólo estaremos recuperando el placer, la estimulación de los sentidos, la erótica perdida, la alegría vivificante, sino que, con esto lograremos que sus vidas mejoren en calidad, calidez y fortaleza, factores que se verán reflejados en lo cotidiano ya sea en lo individual como en lo social.

Si bien es cierto que la cultura hasta hoy predominante, persiste en desvalorizar a la naturaleza, considerándola un factor de consumo o de decoración que sirva a nuestros sentidos, sabemos que debemos rescatarla en el marco que somos nosotros, naturaleza y formamos parte de ella, como dimensión de la realidad innegable de la complejidad del humano en su existir, poniéndola por debajo de su intelectualidad racional, muchas veces manipulada por los poderosos de turno; también es cierto que el cuerpo habla, y si sabemos escucharlo podremos tejer un nuevo pensamiento cuerpo-intelecto que nos vaya llevando hacia conclusiones más complejas y más certeras.

Son esos mismos poderosos, sin rostro pero con fuerte impronta, los que nos vendieron la ilusión del tiempo para lo “importante” y la velocidad para la nada.

Apurémonos para lo importante que siempre está fuera de mí, no sea cosa que yo me vea, vea al otro y me dé cuenta que él y yo somos lo mismo, el uno en acción. La naturaleza y yo somos lo mismo, somos parte de la complejidad armónica.

Y ya puestos en ese plano, dándonos cuenta de ese proceso mentiroso, podremos dejar de perseguir a las necesidades creadas por el mercado en términos de consumo, desestimaremos la desvalorización de la interioridad y de la comunicación social, dejaremos de lado el encierro, el temor, la comodidad engañosa y saldremos en la búsqueda del sol, del aire, de la tierra, del agua, del otro, sin barreras de edad ni sexo, seres en actividad y contacto, en una extraordinaria interacción de experiencias y posibilidades que irán enriqueciendo cada vida, cada espacio, cada momento.

Las dimensiones subjetivas y sociales que subyacen en toda actividad humana, y también en la que hoy nos ocupa, le otorgan sentido, finalidad, intencionalidad y direccionalidad para cada sujeto desde la mirada de la complejidad.

Es necesario entonces abordar desde estructuras también complejas la actividad, teniendo en cuenta las problemáticas sociales de los grupos, los marcos filosóficos e ideoló-

gicos de cada sector, su historia, su territorio, sus paisajes, sus emociones, lo que lo motiva y lo que lo paraliza.

Si bien es cierto que la investigación biológica es un factor importante en la norma de los programas a desarrollarse en estos grupos, también es necesario agregar a dichos programas los parámetros antes mencionados, permitiendo que aparezca una nueva forma de hacer y de ver.

Cada movimiento, cada palabra, cada pensamiento, genera en el universo un efecto tan solo por la alteración de nuestro propio campo electromagnético. Somos Luz Condensada en forma de moléculas, átomos, partículas. Poderosos modificadores de lo observado y de lo atravesado. Somos más que músculos, huesos, nervios, órganos, somos hombres-creación en acción, yo soy el otro, el otro es yo y ambos somos uno caminando hacia la celebración de la vida con total conciencia.

De ahí la importancia del Jardín Botánico y la Educación Ambiental unidas en ese uno del que hablamos. Conciencia del ser complejo y único direccionado hacia su salud integral, con tiempo, sin temor recuperando el placer y la alegría y dándole el exacto valor a lo externo en tanto quiera imponernos una forma de no vida, no disfrute y no comunicación.

De allí que la Educación Ambiental se suma a los procesos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese como una mirada interdisciplinaria, compleja y activa.

Así, entre todos, le damos paso a las Jornadas de Educación Ambiental, a los cursos para Guías en Ambientes Naturales, a las Visitas Guiadas, a los encuentros con docentes y jóvenes, tanto en el INTA–Castelar como en el NOA, generando espacios de reflexión y la toma de conciencia de nuestro rol como constructores y destructores del ambiente (Convenio JBAER-FUSAM, 2011). Por que **el hombre es ambiente.**

Finalmente, el encuadre teórico del presente trabajo se puede encontrar en la siguiente bibliografía: Morín, 2001; Freire (1970), 2002; Simposio Bogotá-Colombia, 2002; Galano, 2003; 2006; Leff *et al.* 2000; Leff, 2002).

“La educación es la fuerza del futuro, la investigación su soporte y la sustentabilidad el verdadero cambio” (Slogan de la FUSAM: www.fusam.com.ar).



CAPÍTULO 11

La educación ambiental y jardines botánicos

Brenda P. Riera

Introducción

Los Jardines Botánicos son museos abiertos al público que realizan investigaciones sobre los testimonios materiales del ser humano y de su ambiente, los cuales adquiere, conserva, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite. Los jardines tienen características especiales que los diferencian de los parques públicos, parques naturales, reservas naturales y colecciones privadas de plantas.

Los jardines tienen como misión contribuir al conocimiento, la valoración y el aprovechamiento de la diversidad vegetal, mediante el fomento de la investigación, la educación y la recreación, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las comunidades (Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia, 2000). Así mismo se constituyen en espacios ideales para la educación ambiental, las ciencias naturales y, especialmente, de la botánica: una rama de la biología que estudia todos los aspectos de las plantas y las interacciones con su ambiente, incluyendo las relaciones con el ser humano y con los animales.

El propósito educativo de los jardines botánicos es parte de su misión social, y muchos queremos creer que la educación en ellos va más allá de abrir las puertas al público para que el guía le transmita al visitante toda la información relacionada con sus colecciones de plantas.

La concepción de ciencias impacta desde lo que el docente o guía elige hacer, preguntar o callar, hasta el tipo de actividades que se propone hacer con sus alumnos o el clima



1. Un Jardín convertido en aula.
2. Inicio de una visita guiada.

que se genera en el aula o en el Jardín Botánico. La ciencia tiene un rol fundamental en la curiosidad, el pensamiento lógico, la imaginación, la búsqueda de evidencia, la formulación de modelos teóricos y el debate de una comunidad que trabaja en conjunto para generar nuevo conocimiento (Furman & Podestá, 2009).

Conservación, investigación y educación

En el 2004 la Asociación de Jardines Botánicos y la Sección Española de la Asociación Ibero-Americana de Jardines Botánicos, con la Coordinación del Dr. Esteban Hernández Bermejo del Jardín Botánico de Córdoba, editan lo que constituye el nuevo marco de referencia, recogido bajo el lema "Jardines Botánicos: un valor en alza". Este programa propone y encausa las tareas a seguir en los jardines botánicos a través de seis espacios de actuación interrelacionados: biodiversidad, conservación, sustentabilidad; conocimiento e innovación; cultura y patrimonio; educación, convivencia, calidad de vida; desarrollo económico y social; e integración, apertura, conectividad.

Dentro de las acciones de los jardines botánicos modernos se han señalado una serie de referentes o logros donde en todos los casos, de una forma explícita o implícita, subyace el compromiso por la biodiversidad. Las distintas acciones de los jardines botánicos pueden quedar sintetizadas en tres grandes líneas de trabajo principales: conservación, educación ambiental e investigación.

- **Conservación:** mediante el mantenimiento de colecciones vivas de especies amenazadas, en forma de planta viva o como bancos de semillas, estos han adquirido recientemente un especial protagonismo como uno de los más importantes mecanismos de conservación de la biodiversidad de plantas.
- **Educación ambiental:** entendida como conocimiento sobre las plantas, su medio natural y su conservación, dirigido a la sociedad en general y en especial a todo el ámbito escolar. Los jardines botánicos del mundo reciben más de 200 millones de visitantes cada año. Por eso, muchos jardines botánicos consideran la educación ambiental un objetivo primordial, como compromiso frente a los retos ambientales del futuro.
- **Investigación:** aumento del conocimiento científico, especialmente orientado a las floras locales, su exploración, sistemática, biología, su origen y evolución.

En la Argentina, el campo de la Educación Ambiental en Jardines Botánicos todavía no está bien definido y difundido. Una de sus prioridades debería ser Educar a las personas para que acudan y difundan la importancia de la flora y su conservación.

Los programas de educación no formal llevados a cabo en las instituciones botánicas representan un complemento importantísimo a la Educación en las escuelas. Los Jardines Botánicos ofrecen un espacio seguro y atractivo para conocer el entorno vegetal que nos rodea y nos invita a observar las plantas originarias de nuestras regiones. Por lo que será más significativa la elaboración de más programas atractivos y competitivos para que los visitantes aprendan a través del juego.

Cada Jardín tiene su misión particular dependiendo de los objetivos y su centro de filiación. Sin embargo, la educación es el denominador en común. En todas las instituciones botánicas estamos convencidos que debe ser una labor habitual y que el impacto que logremos será más revelador para todos. Ésto hará la diferencia en el cambio de actitudes, de compromiso y de comportamiento de nuestros visitantes para el beneficio del ambiente, del cual nos nutrimos y, por ende, los logros serán de gran importancia para el futuro de nuestro país.

El papel de la educación ambiental en los Jardines Botánicos

Aunque la Educación Ambiental es una disciplina relativamente nueva, su importancia está creciendo en la misma proporción en que aumenta la preocupación del público por la pérdida de biodiversidad. Es necesaria una mayor comprensión de los sistemas ecológicos para poder tomar decisiones adecuadas con respecto al uso de los recursos naturales. Los Jardines Botánicos adquieren un papel clave en la implementación de estas estrategias. No trabajan aislados, sino que forman parte de un movimiento que está creciendo en todo el mundo para lograr que la Educación Ambiental sea accesible para todos.

Actualmente, se reconoce mundialmente que la diversidad biológica está amenazada. Los gobiernos admiten que para encarar esta situación necesitan comprometerse con la EDUCACION. Esto implica que los Jardines Botánicos están en posición de presionar por la implementación de proyectos de Educación Ambiental y obtener el apoyo necesario para llevarlos a cabo.

Todos los Jardines Botánicos tienen grandes colecciones de plantas vivas, de manera que se prestan perfectamente para la enseñanza de:

- La increíble diversidad del reino vegetal.
- Las complejas relaciones que las plantas desarrollan con el ambiente.
- La importancia económica, cultural y estéticas de las plantas en nuestra vida.
- Los vínculos entre las plantas nativas y la población local.
- El ambiente local y su contexto global.
- Las principales amenazas que enfrenta la flora mundial y las consecuencias de la extinción de las especies vegetales.
- Las instalaciones y los recursos que poseen los Jardines Botánicos muestran que los visitantes pueden:
 - Aprender sobre el trabajo que están llevando a cabo los Jardines Botánicos para salvar y conservar la flora mundial.
 - Ganar experiencia de primera mano sobre la naturaleza.
 - Desarrollar actitudes, comportamientos y habilidades necesarios para resolver problemas ambientales.

Probablemente todos aprendamos mejor a través de la experiencia, cada docente planificará sus actividades para que sus alumnos puedan oír, sentir, oler, desgustar y tocar

diferentes objetos para una mejor apreciación y conocimientos de las cosas nuevas. Un alumno aprenderá más sobre la estructura de una flor si la disecciona que si la copia de un libro, puede recordar más el perfume de una planta y para que se puede usar en la cocina, aunque no recuerde su nombre. Aprendemos por ensayo y error; si a los estudiantes se les presenta un problema, es muy probable que no lo resuelvan a primera mano o con el primer intento. Ellos necesitarán que se los estimule y aliente a descubrir sus resultados, verificar en qué se equivocaron y decidir qué harán la próxima vez. Necesitan el espacio para ser creativos y analizar las soluciones sin miedo a equivocarse, y el Jardín Botánico es un excelente espacio que desempeña un papel único y vital en la educación ambiental. La conservación de las especies vegetales es esencial, pero no puede tener éxito sin el apoyo de la educación.

La enseñanza en los Jardines Botánicos le brinda al público la oportunidad de aprender sobre las plantas, su hábitat y amenazas que éstas enfrentan. Además es importante que el público comprenda la función de estas instituciones en la conservación de las plantas y la contribución en el desarrollo de actitudes, comportamientos y habilidades necesarios para solucionar problemas ambientales.

Educación y conciencia

La importancia de la diversidad y de la necesidad de conservación de las especies vegetales en los programas de comunicación, educación y concienciación del público, describen que diversas investigaciones han demostrado el escaso conocimiento que existe sobre el término "Biodiversidad" y más específicamente el desconocimiento que existe en torno al importante papel que desempeñan las plantas como sostén del bienestar humano. Las plantas a menudo están siempre representadas en el debate sobre la conservación e ignoradas en los esfuerzos para implicar al público en las acciones medioambientales. Además, el creciente proceso de urbanización está incrementando la desconexión entre las personas y la naturaleza. Por esta razón los programas de educación son esenciales para la concienciación de los problemas ambientales (BGCI, 1996). La BGCI ha realizado una consulta en diferentes países sobre la calidad de los contenidos relativos a las plantas en los programas educativos, los resultados fueron muy similares; existe un excesivo énfasis en los animales y escasa atención dedicada a las plantas. Hay una necesidad de mayor formación en los temas de diversidad de especies vegetales y la falta de oportunidades de los alumnos para conocer la naturaleza de primera mano (Camacho, 1989).

Satisfacer las diferentes necesidades

Los conocimientos botánicos son necesarios para abordar los asuntos que enfrentan la sociedad y el declive en la enseñanza de la botánica y de la biología vegetal en las escuelas, y en las universidades es objeto de preocupación. El hecho que a la biología se le dé menos importancia que a otras ciencias, constituye el primer eslabón de una cadena de acontecimientos. Sin embargo los jardines botánicos son el espacio propicio para brindar estos conocimientos y ofrecer esa formación y proporcionan diferentes recursos que pro-

mueven el desarrollo de la conservación de las especies vegetales. De ahí la importancia de su permanencia en el sistema (es decir de apoyo para el fortalecimiento de los mismos) y por esto se los debería incluir en los programas de estudio sobre ambiente y en esferas más amplias de la política educativa principal, como por ejemplo en los programas de Educación Nacional (Sharrock *et al.*, 2012).

Visitas guiadas: ¿En qué consisten?

El papel central de los Jardines Botánicos ha sido tradicionalmente la conservación *ex situ* de germoplasma de especies silvestres, no obstante muchos se están transformando en centros multipropósito para estudiar y conservar la diversidad vegetal a través de la investigación científica en el área de la botánica, la ecología y la horticultura, manejo y restauración, reintroducción de especies, entre otros.

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese abrió sus puertas a la comunidad desde una perspectiva amplia, donde se conjuga lo científico, lo educativo y lo cultural. Esto se lleva a cabo a través de su Programa de Educación Ambiental, con énfasis en la sustentabilidad.

Esta tarea se implementa a través de las **Visitas Guiadas**, las cuales son actividades de interpretación. La interpretación es el vínculo entre el Jardín y quienes lo visitan. La interpretación es una actividad educativa que revela los significados de nuestros recursos naturales y culturales, o también se la define como el método de comunicar los sentimientos e ideas que ayuden a los usuarios a comprenderse mejor a sí mismos en relación con el ambiente. Por medio de la interpretación se puede motivar a las personas a explorar la naturaleza, a conocer y apasionarse por las plantas y a interesarse por el ambiente. Es una forma de comunicación. Difiere de la educación formal porque que ésta tiene una audiencia cautiva en el aula, que debe escuchar para aprobar su exámen, en una visita guiada pueden prestar atención si desean (Linares *et al.*, 2010).

El papel de los guías en las Visitas Guiadas

- Los guías o intérpretes deben relacionar el tema con la vida de los visitantes (personalidad, experiencia, pensamientos, esperanzas, modo de vida, posición social etc.).
- El visitante viene no sólo a aprender, sino también a disfrutar de ese aprendizaje, por eso el intérprete debe darle forma y vida a su interpretación (debe contar una historia, no recitar el tema).
- La meta de la interpretación no es la instrucción sino la provocación.
- Calidad y Cantidad: la interpretación corta, bien enfocada y basada en investigación es más poderosa que un discurso más largo.
- Para ser un buen intérprete, además de conocer el material y poderlo comunicar, se necesitan práctica y confianza.
- La pasión y el entusiasmo son elementos esenciales poderosos y efectivos para la interpretación.

- La belleza por sí misma no necesita ser interpretada, pero la labor del intérprete es transmitir al público la habilidad y deseo de encontrar belleza en cualquier medio y alentar su conservación.
- El éxito de una visita está determinado por: el número de personas por grupo (deben ser menores a 30), la cantidad de grupos por día, el clima y la motivación previa a la visita del grupo y el interés del profesor o maestro que los trae al Jardín Botánico (Linares *et al.*, 1994).

Un Jardín convertido en aula

Los Jardines Botánicos tienen la capacidad de jugar un papel de vanguardia en difundir los mensajes ambientales más importantes y concienciar al público sobre los problemas ambientales que no se deben ignorar. El cambio de actitud hacia el manejo de los recursos naturales y la educación son factores claves para promover un aprovechamiento racional. Los Jardines Botánicos a nivel mundial cumplen un papel importantísimo para la conservación de la biodiversidad, el conocimiento del acervo vegetal y asuntos de educación ambiental y conservación.

La transformación de un espacio verde en un ámbito para la educación en valores de la Naturaleza es de vital importancia. A los avances tecnológicos que brindan al hombre un bienestar, jamás igualado a lo largo de su historia, se contraponen la dura realidad del consumo desmedido, el despilfarro de los recursos naturales y por sobre todo una crisis ambiental que puede tener consecuencias inimaginables en el futuro del planeta. Dado que, en gran medida, esta crisis se debe a la falta de reconocimiento de los valores físicos, biológicos y culturales de los vegetales, se pretende demostrar de qué forma un espacio verde puede convertirse en un ámbito educador, a fin de que los habitantes de la ciudad puedan cambiar su punto de vista mediante la oportunidad de experimentar el conocimiento profundo de la naturaleza y de los esenciales procesos que rigen nuestra vida.

Este cambio de espacio verde a espacio educador requiere de una intervención que permita a las personas conocer todo aquello que se relacione con los vegetales; mediante el trazado y realización de itinerarios y sendas didácticas para el reconocimiento de flora nativa y exótica, plantas notables, productos derivados de ellas, el rol de aquellas en el equilibrio biológico, hasta mitos, refranes y leyendas de nuestro acervo cultural.

Así pues, este espacio se transformará en multiplicador de actitudes positivas hacia los vegetales, donde “desarrollemos un estado de espíritu que permita a nuestra naturaleza volver a ser para el hombre un ser vivo y una amiga en lugar de sólo un objeto de explotación”.

Objetivo de las visitas guiadas en general

Acercar al ciudadano al mundo vegetal a fin de desarrollar en aquél una conciencia de respeto hacia los seres vivos, con énfasis en el área vegetal, mediante la conformación de áreas temáticas y senderos de interpretación.

La Educación entraña un cambio profundo de valores, un cambio del individuo hacia el ambiente del cual forma parte.

La temática de jardines educativos dentro de las ciudades está poco difundida en nuestro país, no obstante la tendencia mundial en la preservación de vegetales *in situ* y *ex situ* pone al alcance de la mano gran cantidad de emprendimientos realizados en diversas partes del mundo.

Los jardines botánicos desempeñan un papel importante en la conexión entre humanos y plantas, en la educación y en la transmisión de modelos de vida sustentable. A través de la adopción de políticas inclusivas y prácticas de trabajo y educación, los jardines botánicos pueden incrementar significativamente sus funciones y su rol de inserción en la sociedad, alejándose de los modelos de jardines de otros tiempos, sólo dedicados a la investigación. Estas nuevas funciones se traducen en beneficios fundamentales para el bienestar de los individuos, las comunidades y la sociedad en su conjunto, en términos del conocimiento, el bienestar social y la autoestima.

A modo de ejemplo se puede citar al Jardín Botánico Carlos Thays (CABA), donde se desarrollan diferentes programas de formación, capacitación e inserción laboral. A partir de ellos, los participantes pueden adecuar la formación académica a las habilidades laborales; desarrollar capacidad de autogestión y proveer recursos que les permitan facilitar su inserción; acceder a recursos de aprendizaje que por sus características técnicas no pueden ser ofrecidos en el ámbito de estudio y contribuir a la orientación vocacional, al desarrollo de responsabilidades sociales y conductas de solidaridad. Los diferentes espacios de formación e inserción laboral se pueden realizar a través de: Convenios, Pasantías, Prácticas pre profesionales, Capacitación profesional, Actividades académicas, Programa Probation, Programa voluntariado.

Si bien los Jardines Botánicos son centros de conservación de biodiversidad y se ocupan del cuidado de las especies vegetales para asegurar su supervivencia y su permanencia en la naturaleza, cumplen un rol social con frecuencia poco conocido. La vida depende de la conservación de los ambientes naturales y las plantas nativas son la base de los mismos. El cultivo, el conocimiento de las mismas a través de cursos, talleres, visitas guiadas, es fundamental y además dinámico, es donde los Jardines Botánicos juegan un papel vital, pues es diferente a lo que se enseña en las escuelas u otros estamentos educativos.

Los problemas detectados nos indican que las visitas de escolares a los Jardines Botánicos tienen una rentabilidad educativa muchísimo menor que la que debieran, si tenemos en cuenta los esfuerzos realizados por los profesores, los colegios y los propios Jardines Botánicos. Una gran parte del éxito educativo de estas visitas reside en que los docentes puedan disponer de materiales didácticos de calidad, que se establezcan claramente su relación con la currícula y que los materiales se confeccionen diferenciados para cada nivel escolar.

El papel del educador o responsable de educación ambiental del Jardín Botánico como guía de grupos escolares debe estar capacitado, se suele observar que a veces desconoce

algunas de las características evolutivas del grupo, y ha de afrontar niveles muy variados; la repetición de su actuación frente a los grupos lo debería ayudar a tomar confianza y a ser más observador del grupo para poder actuar correctamente. La mayoría de los casos no son docentes especializados, sino voluntarios o aficionados que les motiva la iniciativa o tarea dentro de un jardín botánico y desean transmitir todos esos conocimientos por lo que se hace necesario redefinir su papel.

Conformación del Equipo Educativo de un Jardín Botánico

Personal Científico y Técnico: su labor de asesoramiento al resto de los componentes del equipo sobre las características de la flora y fauna que el Jardín alberga; además informa de las investigaciones y trabajos que en él se desarrollan, proponiendo líneas de actuación educativa.

Especialistas en Didáctica de las Ciencias Naturales y Sociales: diseñan las líneas de actuación educativa, definen las temáticas de trabajo para cada nivel escolar, relacionadas con el currículum. También podrían confeccionar los materiales didácticos necesarios para la visita o actividades educativas.

Los Educadores Ambientales: son quienes llevan la gestión de la actividad educativa en el Jardín. Realizan las visitas guiadas, confeccionan los materiales y brindan la información a los profesores sobre los recorridos más apropiados para la temática que deseen desarrollar; podrían proponer al equipo educativo otras temáticas a abordar y diseñar espacios, o remodelaciones de éstos para el trabajo educativo.



CAPÍTULO 12

Vegetación, ambiente y restauración

Gabriel Burgueño

La vegetación es el marco que genera la posibilidad de vida para los demás organismos. A su vez, es el aspecto del paisaje más visible y de mayores oportunidades de vínculo con el ser humano, mediante el uso de especies cultivadas o la observación de plantas espontáneas. Otras dimensiones del paisaje como las geoformas, el clima o el suelo no resultan accesibles para la percepción inmediata y por lo tanto son más abstractos.

Para comprometernos con el ambiente podemos enfocar la temática de las plantas locales, es decir la vegetación espontánea que se desarrolla en el área sin la mano del hombre y que ha evolucionado con animales, otros organismos y las condiciones locales.

Las plantas nativas de cada región son el alimento de los animales silvestres, son las más sencillas de cultivar y las que generan proyectos de espacios verdes más sustentables.

Si queremos un ambiente más saludable debemos cultivar las plantas autóctonas regionales, ya que no requieren riego o manejo excesivo y evitan el uso de agroquímicos y prácticas nocivas para el medio.

En ese rol de divulgación de especies nativas, los jardines botánicos tienen un protagonismo fundamental. No sólo por poner al alcance del público ejemplares vivos en las colecciones, sino por comunicar aspectos de cultivo, aplicación en espacios verdes y técnicas de propagación. La Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (Jackson & Sutherland, 2000) es un documento que establece una guía sobre las prioridades para estos espacios en relación a una actitud ambientalmente activa. Entre otras acciones sugiere los siguientes aspectos:

- Acceso a los recursos genéticos y distribución de sus beneficios.
- Patrimonio cultural.
- Conservación *ex situ*.
- Identificación y monitoreo.
- Conservación *in situ*.
- Intercambio de información.
- Trabajo en red / relaciones con otros sectores y organizaciones.
- Educación y conciencia pública.
- Investigación.
- Desarrollo sustentable.

- Uso sustentable de la biodiversidad.
- Cooperación científica y técnica.
- Transferencia de tecnología.
- Enseñanza y desarrollo de capacidades.

Para aprender sobre la vegetación nativa y la cultivada podemos visitar las reservas y parques nacionales, como también arboretum y jardines botánicos. Estos últimos poseen colecciones ordenadas según criterios pedagógicos, entre los que se observan:

- **Evolutivos**, como en los canteros sistemáticos que encontramos en la mayoría de los jardines botánicos del mundo.
- **Biogeográficos**, tales como los sectores donde se muestra la colección en arreglos de sus ecorregiones, continentes o por países de origen.
- **Utilitarios**, ubicando las plantas de acuerdo a su potencial más destacado, ya sean ornamentales, comestibles, medicinales, de uso industrial, textiles, tintóreas, forrajeras y otros usos para el ser humano.
- **Históricos**, en los que se evocan momentos de la historia del arte del jardín y el paisaje diseñado, con estilos como el renacentista, barroco, inglés o con improntas contemporáneas.
- **Ecológicos**, que es una tendencia en todos los jardines en los que se distribuyen las especies de modo de mostrar las comunidades vegetales como praderas, bosques, matorrales, selvas, entre otras.
- **Otros diseños temáticos**, aparecen en los espacios donde se muestran algunos taxa en particular, plantas que atraen fauna silvestre (mariposas o aves, por ejemplo), especies endémicas, o de valores culturales particulares.

Paisaje y jardines botánicos

El paisaje es el arreglo que combina los elementos naturales del territorio con los artefactos del ser humano sumados a la percepción que le da sentido a estos elementos.

Los Jardines Botánicos son espacios donde la naturaleza está esbozada a modo de muestrario. Sus orígenes se relacionan con las plantas utilitarias y la introducción de especies exóticas al cultivo. Actualmente, debido a los desafíos que plantea la conservación de la biodiversidad, las funciones de estas colecciones se vinculan con la valoración de la flora autóctona de cada confín del planeta, investigando sobre los aspectos taxonómicos del reino vegetal, aunque atendiendo a las posibilidades de uso sustentable.

De este modo, los jardines botánicos son espacios donde podemos reencontrarnos con el paisaje originario y descubrir la riqueza de la región.

Para el caso de la Región Metropolitana, el paisaje está definido por una transición entre ecorregiones, donde se enlazan elementos de la Selva Austrobrasileña (Paranaense o Delta), del Espinal y Pampeana (Matteucci *et al.*, 1999), que si la actualizamos a la última

publicación sobre ecorregiones, se traduce en Espinal, Pampa y Delta e Islas de los ríos Paraná y Uruguay (Morello *et al.*, 2012). Estas ecorregiones se pueden ver en el cuadro siguiente con los sinónimos de autores varios y en las fotos que le siguen.

Regiones fitogeográficas (Parodi, 1945)	Regiones Fitogeográficas (Cabrera, 1994 y Matteucci <i>et al.</i> , 1999)			Ecorregiones (Brown y Pacheco, 2006)	Ecorregiones (Morello <i>et al.</i> , 2012)
Región	Provincia	Distrito	Subdistrito	Ecorregión	Ecorregión
Estepa pampeana	Pampeana	Uruguayense		Pampa	Pampa
		Pampeano oriental			
Selva misionera	Selva paranaense	De las selvas mixtas		Delta e Islas del Paraná	Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay
Bosque Pampeano	Espinal	Del algarrobo	Del tala	Espinal	Espinal

Así el paisaje originario de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores estaba conformado por pastizales; bosques de alturas medianas (6, 8 y hasta 15 metros); selvas en los bordes de ríos y arroyos; pajonales y vegetación palustre o flotante en las lagunas; y matorrales y juncales en las riberas.

Debido a que gran parte de esta vegetación fue destruida o modificada tempranamente en la historia regional, sólo han sobrevivido vestigios en reservas urbanas o remanentes aislados en ámbitos suburbanos. Por ello, la percepción del paisaje local, se vincula con un mar de pastos y no con las selvas de ceibos y palmeras o los bosques de tala, espinillos y algarrobos que llegaban hasta la actual ciudad de Mar del Plata.

Gracias a que muchas de esas plantas forman parte de la colección viva del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) es que su mensaje didáctico se emite con eficiencia y llega a los diversos usuarios que visitan el sitio.

Jardines botánicos y restauración

La planificación del paisaje y la restauración tienen muchas áreas de contacto y, de hecho, los jardines botánicos son escenarios donde se puede verificar estas convergencias. La Agenda Internacional para la conservación en Jardines Botánicos (Jackson & Sutherland, 2000) incluso enfatiza la restauración como una actividad principal de estas instituciones, al citar la reintroducción de plantas e investigación en restauración para el manejo de hábitats.

Cuando nos referimos a restaurar las condiciones ambientales o del sistema natural, aplicamos el término restauración ecológica. La restauración, que se define como “el proceso de ayudar el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido (...) e inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad” (SERI, 2004). La restauración del paisaje puede percibirse

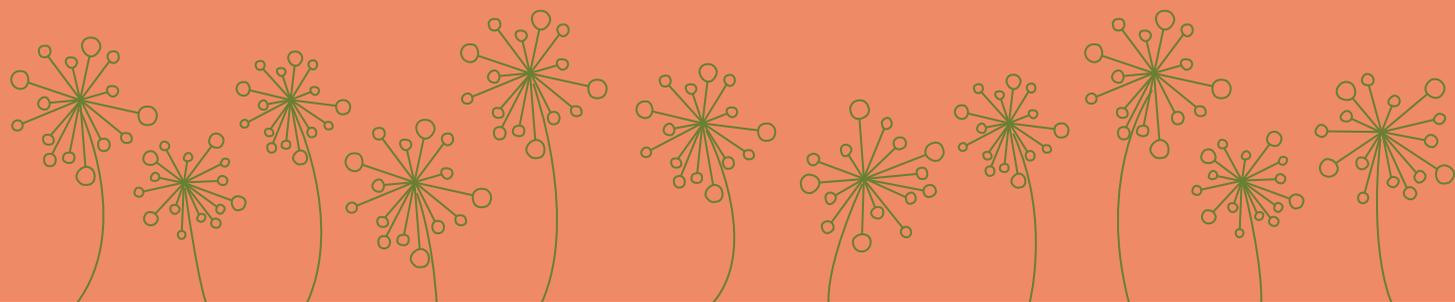
desde diferentes ópticas y argumentarse según criterios tales como los razonamientos que Clewell & Aronson (2006) enumeran: Tecnocrático –es decir el llevado a cabo por motivos institucionales-; Biótico -el que es motorizado por la recuperación de los aspectos biológicos de los ecosistemas-; Heurístico –que plantea sintetizar principios ecológicos y expresiones bióticas de los sistemas-; Idealista –que se rige por inquietudes personales de la preocupación sobre el ambiente y finalmente el planteo Pragmático –que se basa en la potencialidad de los servicios de la naturaleza que pueden alcanzarse a partir de la restauración. Los mencionados procesos apuntan a encauzar al ecosistema en su trayectoria histórica, aunque según el grado de modificación, no siempre podrá volverse a esa trayectoria (SERI, 2004), y en los casos en los que las condiciones no permitan la restauración, podrá plantearse la rehabilitación, es decir la planificación del manejo sucesional para lograr un sistema de productividad sostenida, donde la composición queda supeditada a los objetivos específicos de la intervención (Frangi *et al.*, 2003).

La concepción de la restauración parte de un paisaje, ecosistema o comunidad de referencia, es decir, un objetivo a alcanzar. Especialmente cuando se pierde un ambiente natural en forma completa, la reintroducción de sus elementos y procesos se basa en rearmar el rompecabezas para no sólo evocarlo, sino lograr que funcione de modo sustentable y sin subsidios externos o los menos posibles. Por ello, es clave mostrar en los jardines botánicos las comunidades y no solamente las especies aisladas, ya que la biodiversidad a conservar es también a escala de ecosistema y comunidad.

En el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) se ha llevado a cabo la tarea de conservar algunos bosquecillos de especies nativas, entre los que se destaca el xerófilo. Esta formación está compuesta por árboles micrófilos (hojas generalmente compuestas y de folíolos o foliólulos muy reducidos), espinosos y predominantemente caducos. Son emblemáticos para la provincia de Buenos Aires y sin embargo en el imaginario colectivo se encuentran omitidos u olvidados. Afortunadamente es abundante la bibliografía que los describe en cuanto a composición y situación en el paisaje originario (Parodi, 1940 a y 1940 b; Cabrera, 1939, 1949, 1968; Burkart, 1957, entre otros). También es generosa la bibliografía que los rescata y los jerarquiza desde el presente, como las publicaciones hechas a partir de las jornadas de conservación de los talaes bonaerenses que organizara la Fundación Félix de Azara. En ese sentido debemos reconocer la labor de divulgación de esta entidad, junto a Aves Argentinas y otras organizaciones y en particular la del editor José Athor que no sólo trabajó para el libro *Talaes bonaerenses y su conservación* (Mérida & Athor, 2006), reimpresso por Vázquez Mazzini unos años luego, sino también en *Parque Costero del Sur y Buenos Aires, la historia de su paisaje natural* (Athor, 2009 y Athor, 2012 respectivamente).

Este espacio es ideal para observar ejemplares añosos de tala, espinillo, algarrobos, coronillos y chañares. Estos ejemplares se encuentran en estado aislado (como ejemplar) y también formando el bosquecillo de modo de divulgar cómo era parte de la vegetación leñosa y arbórea de la región metropolitana, incluida la propia ciudad de Buenos Aires.

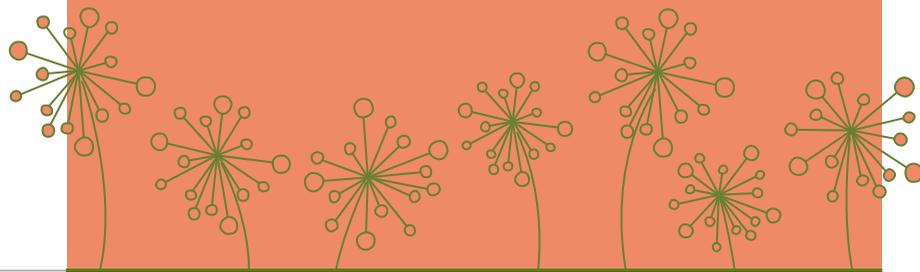
Actualmente se tiene conocimiento que personal técnico del JBAER se encuentran desarrollando un proyecto de restauración del talar como forma de poner en valor este rincón tan representativo de la colección viva del Jardín Botánico del INTA.



Parte III

Proyecto de reactivación del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)





PROYECTO DE REACTIVACIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y SERVICIOS QUE PRESTA

Introducción

Ana María Molina

Acorde con la priorización del INTA de difundir a las diferentes audiencias los resultados y aportes de su labor, el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER), único Jardín Botánico de la institución en el país, se ha constituido en la “ventana” de difusión de numerosos conocimientos que genera la misma.

La asociación de capacidades institucionales y académicas nacionales e internacionales, así como la incorporación de pasantes universitarios, integrantes de convenios, o el personal del jardín, mediante el desarrollo de sus proyectos en temáticas de interés para el INTA, potencian los avances en el tema.

Los Jardines Botánicos en la Argentina, coordinados por la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB), están atravesando por un período de consolidación y expansión, pero enfrentan retos en lo que se refiere a la conservación de las plantas de la Flora Nativa. El JBAER realiza las investigaciones científicas para la elaboración de las Floras Regionales del INTA y además es un Centro donde se lleva a cabo una importante labor educativa, de divulgación y concienciación de los problemas que acosan a la conservación de la flora nativa nacional, concordante con la **Misión** planteada en su Proyecto de Reactivación: La Conservación de la Diversidad vegetal y la Educación Ambiental.

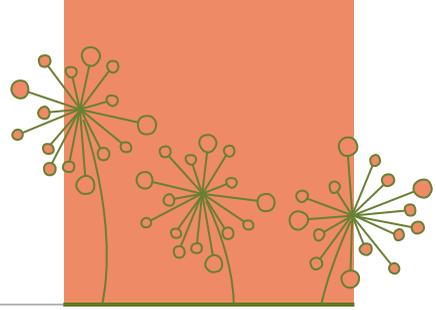
Hoy, el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, ha abierto sus puertas y se proyecta al futuro, sin olvidar su pasado y manteniendo vivo el presente.

El Proyecto de Reactivación del JBAER plantea contribuir a la conservación y al uso sustentable de la biodiversidad desde 2 enfoques complementarios: a) la investigación científica básica, desde el inventario, la bioprospección y sus correspondientes aplicaciones y b) la Educación Ambiental, promoviendo el conocimiento y la valoración de las plantas, sus comunidades, ecosistemas, funciones y usos. Para atender adecuadamente a estos objetivos se pusieron en marcha el desarrollo de los 3 Capítulos siguientes:

- **Educación Ambiental** mediante el desarrollo de Jardines Temáticos o Senderos de Indagación, para diferentes grupos etarios y niveles educativos.
- **Investigación Científica** en las áreas de la Taxonomía Vegetal vinculadas con las Floras Regionales del INTA, Superficies Autolimpiantes y Plantas Aromáticas.
- **Conservación de la Biodiversidad** a través del mantenimiento y enriquecimiento de la Colección Viva del JBAER, producto de las expediciones botánicas en las diferentes regiones fitogeográficas e intercambio con instituciones similares nacionales e internacionales.

Como resultado de la implementación de estos 3 Capítulos se observa:

- El establecimiento de una vinculación permanente con la comunidad educativa regional, constituyéndose en un Centro de Capacitación, asesoramiento en la temática ambiental y la prestación de servicios para prácticas profesionales.
- La interrelación con la comunidad circundante a través de visitas guiadas y jornadas de difusión sobre temas de vegetación y ambiental, cumpliendo una función social y proporcionando un excelente sitio para la recreación.
- La publicación de los resultados de la investigación científica tanto en taxonomía como en superficies autolimpiantes, aromáticas y la de las Floras Regionales del INTA, que han contribuido al posicionamiento de la institución en el área de la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
- La colección viva del Jardín Botánico constituye la materia base para llevar a cabo la investigación, la educación y la conservación de la flora nativa con énfasis en las entidades endémicas o en status de conservación vulnerables, al igual que representa un área verde de fundamental importancia como un "pulmón" verde para un lugar con alta densidad poblacional circundante.



CAPITULO 13

Educación ambiental

Ana María Molina

El Programa de **Educación Ambiental** fue redactado considerando el gran potencial educativo que brindan sus colecciones vivas para las Visitas Guiadas, Jornadas, Cursos, Seminarios y Talleres enmarcados en la Agenda Anual de Capacitaciones.

El Programa se lleva a cabo con el propósito de concienciar y comprender los problemas ambientales, fomentando valores y actitudes para una mejor calidad de vida, respetando el equilibrio de la naturaleza y su proyección al futuro, es decir instaurar una nueva ética que nos incorpore como partes importantes del ambiente mas próximo.

El objetivo general del proyecto es contribuir a la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad y la preservación del ambiente, promoviendo el conocimiento y valoración de las plantas a través de la Investigación Científica, Educación Ambiental, para lograr una toma de conciencia y un refuerzo de valores sociales, para el manejo sustentable de los recursos naturales.

La Educación Ambiental es el proceso de reconocer valores y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. Los problemas ambientales revisten una enorme complejidad y las diferentes actividades que comprende la Educación Ambiental ayudan a los chicos, jóvenes y adultos a entender las causas de los problemas ambientales y desarrollan su sentido crítico para mejorar el ambiente. El ambiente es un patrimonio en común de la humanidad y la educación ambiental debe insistir en esa dimensión, estimulando la cooperación para prevenir y resolver los problemas ambientales (Schäfer *et al.*, 2009).



1. Talleres Anuales sobre Bonsái: Prof. Juan P. Ruiz y alumnos.
2. I Jornada de Orquídeas.
3. III Curso para Guías de Jardines Botánicos.
4. Jornadas de Educación Ambiental para Docentes.



5. Taller Conocimiento y Aplicación de Plantas Nativas en el Diseño de Jardines: Lic. Gabriel Burgueño.
6. II Taller Uso de las Plantas Aromáticas en la Gastronomía: Soraya Gutiérrez en la degustación.
7. Taller Cubiertas Verdes sobre Loza y Jardines Verticales: Arq. Alba Gunjajevic.

Las plantas son una parte vital de la diversidad biológica y un recurso esencial para el bienestar humano; además de las especies cultivadas que proporcionan el alimento básico, muchísimas de las especies silvestres tienen una gran importancia económica, cultural y potencial. Al menos dos terceras partes de las especies vegetales del planeta están en peligro de extinción en la naturaleza durante el siglo XXI. En el mundo se conocen 270.000 especies y hay cerca de 34.000 que han sido clasificadas como amenazadas de extinción (UICN, 1997). Las causas son el crecimiento de la población, la tala de árboles, la pérdida del hábitat, el consumo excesivo de recursos, el cambio climático, la introducción de especies invasoras y la expansión agrícola (Declaración de Gran Canaria, Año 2000).

En la Argentina con cerca de 10.000 plantas vasculares de las cuales el 20% son endémicas, la diversidad biológica está en peligro por una amplia gama de factores, como por ejemplo la destrucción y fragmentación de *hábitat*, la introducción de especies exóticas, el comercio ilegal de recursos biológicos y la falta de cumplimiento de la legislación ambiental, entre otras. De aquí surge el concepto de biodiversidad en instituciones académicas y organismos nacionales e internacionales dedicados a la conservación biológica y a la política (Convención de la Diversidad Biológica, Brasil, 1992). En la Argentina hay actualmente casi 50 Jardines Botánicos que mantienen la mayor colección de especies vegetales fuera de la naturaleza, cumpliendo un papel vital en la conservación de las plantas y como centros de educación.

El presente programa se plantea utilizar el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese como herramienta para cumplir los roles que la Agenda Internacional establece, contemplando las necesidades particulares del país y en arreglo a los objetivos institucionales, desarrollando en colaboración con otras Unidades de INTA e instituciones extra INTA las siguientes actividades:

- Programas de Educación Ambiental para niños y adultos.
- Centro de Capacitación para docentes y público en general.
- Investigación científica en especies vegetales con superficies autolimpiantes.



8. Muestra de Arte: América Latina, pasión y vida. Autora: Mirta Izquierdo.
9-10. Muestra de Pintura en los salones del Centro de Visitantes del JBAER: Paulina de Miguel y Ana M. Molina (2007).

- Investigación en conservación y manejo de especies vegetales nativas *ex situ* e *in situ*.
- Investigación científica y conservación de la diversidad de las plantas aromáticas.
- Investigación en reintroducción y restauración de hábitat.
- Flora Regionales: estudios en Herbario y Taxonomía Vegetal.

La implementación de este Capítulo se desarrolla a través de: **Agenda Anual de Capacitaciones**

Se brindan capacitaciones interactivas, en un marco teórico con prácticas en el predio, dirigidas a estudiantes, jardineros, profesionales de áreas de ciencias naturales y pedagógicas, docentes, pasantes, personal del jardín, así como también a toda persona interesada en las temáticas de los vegetales, la conservación de la biodiversidad y del ambiente. Las mismas son dictadas en formato de Talleres, Seminarios, Cursos, Simposios y Jornadas de Educación Ambiental para Docentes; se imparten en el propio Jardín Botánico como en otros ámbitos y provincias y se convoca a profesionales nacionales y extranjeros. A continuación se citan más de 50 capacitaciones que se llevaron a cabo durante los diferentes años:

- Curso sobre Ilustración Científica.
- Talleres de Orquídeas.
- I Jornada de orquídeas.
- Curso sobre Poda.
- Taller sobre Avistaje de Aves.
- Taller sobre Arbolado Urbano.
- I y II Curso sobre Jardinería Integral.
- Curso sobre Introducción a la Propagación de Plantas.

- Taller Cubiertas Verdes sobre lozas: Tecnología, diseño en terrazas, balcones, patios y uso de especies vegetales nativas.
- I, II y III Taller Anual sobre Bonsai.
- I Jornadas Intensivas sobre Bonsai.
- Taller intensivo sobre Conocimiento y Aplicación de Plantas Autóctonas en el Diseño de Jardines.
- I y II Taller sobre Uso de Plantas Aromáticas en la Gastronomía: esencias y especias.
- I al XXXI Seminario Producción de Plantas Aromáticas, Obtención y Utilización de los Aceites Esenciales.
- I y II Jornadas de Educación Ambiental en el NOA.
- I al V Cursos Internacionales para Guías de Jardines Botánicos y Ambientes Naturales en el JBAER.
- I Curso Principios de Diseño Aplicados a Distintos Espacios Verdes.
- I Taller intensivo sobre Restauración del Paisaje.
- VI Curso Internacional para Guías de Jardines Botánicos y Ambientes Naturales y II Curso Latinoamericano sobre Educación Ambiental en Jardines Botánicos.
- I, II y III Jornada de Educación Ambiental en el JBAER.
- I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX Celebración del Día Mundial de los Jardines Botánicos.
- I Encuentro escolar Argentino-Brasileño de Deporte Orientación.
- I, II, III y IV Taller Conocimiento, propagación y diseño de un Jardín de Cactáceas.
- I y II Taller sobre Plantas Acuáticas: conocimiento y diseño de un Jardín Acuático.
- Simposios nacionales e internacionales sobre Recursos genéticos y la conservación de la diversidad vegetal.
- Talleres de inglés dirigidos a investigadores para redacciones científicas y presentaciones de ponencias en el exterior.
- Exposición de Bonsai.
- Muestras de ARTES: pintura, dibujo, fotografía, danza y escultura.

Visitas guiadas

Se desarrollan a través de Senderos de indagación planificados a tal efecto, y constituyen el pilar sobre el que se apoya y sustenta el Jardín. Las visitas están disponibles para instituciones educativas y tienen como objetivo promover el aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Los recorridos guiados por la colección viva generan actitudes respetuosas y positivas, y así los visitantes se sienten parte de su medio y se comprometen con la conservación de la biodiversidad y del ambiente. Además es una alternativa diferente de paseo urbano donde lo recreativo es el punto central. Las mismas están dirigidas a escuelas primarias, secundarias, universidades y público general.



11. Regreso de visita guiada, Nivel inicial en área de descanso. Colegio Belgrano de Ituzaingó.

12. Nivel inicial observando corteza del árbol del corcho (alcornoque).

13. Estudiantes de Agronomía Universidad Nacional de La Plata.

14. Visita Guiada a los vecinos de Parque Leloir por Marcelo Hus.

15. Visita Guiada en el estanque del Jardín de Gramíneas: Ana María Molina.

Día Mundial de los Jardines Botánicos

El Programa *Investing in Nature* (alianza entre el Grupo HSBC, la Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB)- ha establecido los segundos viernes del mes octubre para la celebración del Día Mundial de los Jardines Botánicos.

Esta fecha fue propuesta por BGCI durante el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos en Barcelona en el 2004, y se eligió a la República Argentina como país sede del lanzamiento del evento.

En la Argentina el **Día Mundial de los Jardines Botánicos** se celebra en forma consecutiva desde hace 9 años, conjuntamente y en forma simultánea con los 50 Jardines Botánicos que integran la RAJB en todo el país. Estas celebraciones basadas en un lema único, se realizan a través de actividades especiales para que las escuelas, familias y público en general, puedan explorar y descubrir el jardín botánico local.

La metodología de obras de teatro es un programa de educación enmarcado en las directivas establecidas en la EGCV, considerado innovador y eficaz para un amplio espectro de público que va más allá de las paredes o límites de un jardín.

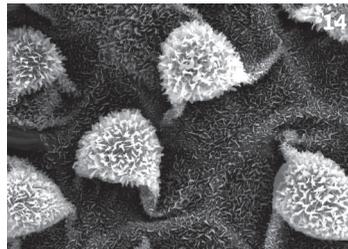
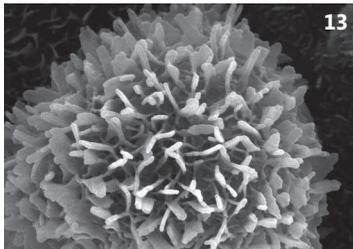
El éxito obtenido por el JBAER en sus celebraciones del Día Mundial de los Jardines Botánicos con obras de teatro, impulsa a difundir esta didáctica manera de dar a conocer la flora, los científicos y la importancia de conservar nuestros recursos naturales, para que otros jardines celebren su propio día mundial con esta metodología.

El JBAER ha celebrado este día, con la actuación de personal del propio Jardín y de otras dependencias del INTA en el:

Año 2005: *"Descubriendo el Jardín"* ha brindado una oportunidad para que este sea un día que toda la familia pueda disfrutar y para que las comunidades locales aprendan sobre las plantas y sobre la importante labor que realizan nuestros jardines, a través de visitas guiadas, juegos, conciertos y plantación de árboles.

Año 2006: *"Desde el Jardín: cuidemos nuestras plantas."*

- **Año 2007:** el JBAER ha abierto sus puertas a la comunidad inaugurando su Centro de Visitantes y presentando su Proyecto de Reactivación ante las autoridades de BGCI, el INTA, vecinos, escuelas y público en general.
- **Año 2008:** *"Los Jardines Botánicos y la Cultura"*, donde las obras vistieron al edificio para celebrar la relación del Jardín Botánico con la cultura, expresada en diferentes lenguajes artísticos como la fotografía, ilustraciones científicas, pinturas de artistas locales, niños, adultos, personal de INTA, etc.; además de una conferencia central sobre la naturaleza como fuente de inspiración para el Arte y la Tecnología.
- **Año 2009:** *"Los Jardines Botánicos y Las Plantas Ornamentales: Criollos y Gringos"*, donde se homenajeó a Johann Gregor Mendel, padre de la genética, a través de conferencias, una de ellas con el propio Mendel en escena, actividades educativas en el predio y laboratorio, dirigidas a escuelas, universidades y público en general; además de exposiciones florales con especies nativas ornamentales producto de técnicas de cruzamientos y domesticación del IF-INTA.
- **Año 2010:** *"Los Jardines Botánicos y la Revalorización de la Flora Nativa"*, a través de caminatas por los senderos de interpretación del predio de 27 hectáreas, reconociendo la vegetación nativa, realizando avistaje de aves y prácticas en el laboratorio del Centro de Visitantes.
- **Año 2011:** *"Educar en Ciencia es: Estimular, Nutrir y Sostener la curiosidad"*, como un disparador para las actividades ese año el JBAER ha querido homenajear a la Mujer en la Ciencia, llevando a cabo una obra teatral sobre la vida de Madame Marie Curie.



12. Representación teatral en el Instituto de Suelos: *"Cuando el suelo se vistió de luto"*, sobre el "Dust Bowl" que vivieron los habitantes de las planicies centrales de los EE.UU. durante la década de 1930: Eduardo Bonazzi, Victoria Altinier y Eduardo Favret.
13. Celebración del VI Día Mundial de los Jardines Botánicos, un homenaje a G. Mendel: *"Los Jardines Botánicos y Las Plantas Ornamentales: Criollos y Gringos"*: Eduardo Favret y Eduardo Bonazzi.
14. Celebración del VII Día Mundial de los Jardines Botánicos, un homenaje a la mujer en la Ciencia, representación teatral sobre la vida de Madame Marie Curie: *"Educar en Ciencia es: Estimular, Nutrir y Sostener la curiosidad"*: Graciela del Castaño (locución), Horacio Miraglia (sonido), Natalia Mórtoła, Eduardo Favret, Victoria Altinier y Eduardo Bonazzi (actores).
15. Celebración del VIII Día Mundial de los Jardines Botánicos: *"Los Orígenes del Hombre... ¿milagro celestial o evolución?"*. Representación teatral: Horacio Miraglia (Sonido), Lucas Moretti, Ana M. Molina (Producción general), Ana Dodero, Victoria Altinier, Brenda Riera, Eduardo Favret, Natalia Mórtoła y Graciela Del Castaño (Locución).
16. Celebración del IX Día Mundial de los Jardines Botánicos. Muestras sobre pintura, esculturas, danza, fotografía y exposición de plantas. Obra: La Tierra Nueva de Mirta Izquierdo.

- **Año 2012:** *“Los Orígenes del Hombre... ¿milagro celestial o evolución?,* la obra teatral se desarrolla en el Congo Belga a fines de 1930 donde se destaca la enseñanza de la evolución. Se complementó con la construcción de un Jardín de África, donde los visitantes podían observar que la gran proporción de especies cultivadas en sus jardines son producto de la globalización de la biodiversidad.
- **Año 2013:** *“Encuentro sobre Arte de la Comunidad en la Naturaleza”*
El 18 de Octubre el Jardín Botánico abre sus puertas desde las 8.00 hasta las 20.00 hs. para que la comunidad disfrute de espectáculos musicales, pintura, fotografía, danza, esculturas y Visitas Guiadas.

Por otra parte, en el año 2010 en conmemoración de los 50 años del fallecimiento de Hugh Hammond Bennett, padre de la conservación del suelo, el JBAER en el Instituto de Suelos, participó mediante una conferencia acerca de su vida y obra, que devino luego en una representación teatral titulada *“Cuando el suelo se vistió de luto”*, sobre el “Dust Bowl” que vivieron los habitantes de las planicies centrales de los EE.UU. durante la década de 1930.

Pasantías Universitarias

El jardín dispone de la infraestructura y personal capacitado recibiendo pasantes universitarios de las carreras de Biología, Agronomía, Arquitectura, Diseño del Paisaje, Agronomía, Floricultura, Jardinería, Ciencias Ambientales etc., nacionales y privadas, tanto para estudiantes del país como del extranjero. Hasta el presente llevaron a cabo estadías de capacitación más de 20 pasantes nacionales y una de Inglaterra.

Representación Institucional

El JBAER ha participado, organizado o ha sido sede de Simposios y Congresos nacionales e internacionales, al igual que su participación en la Carpa Innovación al Futuro en los eventos INTA Expone desde su inicio.



17



18



19

17. Noelia Guillén y Adelina Nashiro, pasantes universitarias de la carrera de Ciencias Ambientales (UBA) junto a Ana M. Molina, en el invernáculo trabajando en el acondicionamiento de la Colección de Cactáceas.
18. INTA Expone: Carpa Innovación al Futuro (2006).
19. Sede del VI Encuentro del Sistema de los INIA de Iberoamérica durante la Presidencia del INTA del Ing. C. Cheppi y de la Dirección Nacional el Ing. Oliveri (2007).

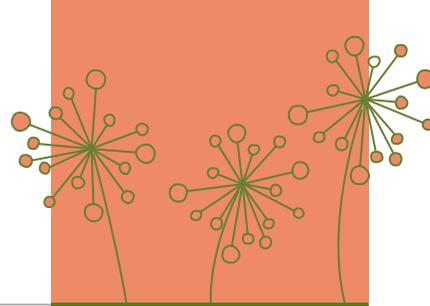
Relaciones con la comunidad

Se ha constituido en la “ventana” de difusión de numerosos conocimientos que genera la institución.

Se ha constituido en un gran referente para las instituciones educativas, docentes, grupos de conservacionistas y público en general así como un centro de capacitación de gran prestigio y rigor científico con la realización de diferentes eventos: Día Mundial de los Jardines Botánicos, Jornadas Anuales de Educación Ambiental, Jornadas de Aromáticas, Jornadas de Orquídeas etc. con una continuidad de 9 años.

Se ha constituido en una consultoría sobre identificación de especies, arbolado urbano, poda, sanidad etc.

Tiene un posicionamiento nacional a través de la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB) por integrar su comisión directiva, ser sede de la misma y reunir y capacitar periódicamente a sus jardines miembros.



CAPÍTULO 14

Investigación científica

Ana María Molina

La misma comprende investigación básica y aplicada y se sostiene en 3 áreas: Taxonomía Vegetal, Plantas Aromáticas y Biomimetismo

Taxonomía vegetal

Asumiendo la tarea planteada por el Ing. Ragonese sobre las Floras Regionales del INTA, se ha iniciado la elaboración de la Flora Chaqueña. Se publicaron el Tomo I correspondiente a la Familia de las Gramíneas (*Poaceae*, Molina & Rógolo de Agrasar 2006) y el Tomo II referido a la Familia de las Compuestas (*Asteraceae*, Freire & Molina, 2009), y está en marcha el Tomo III de las *Cactaceae*.

Plantas aromáticas

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese ha participado de dos proyectos de investigación dentro del Proyecto Integrado de Plantas Aromáticas desde el año 2006: el Proyecto Específico denominado "Desarrollo de tecnologías innovativas para la exploración, conservación, evaluación y utilización de plantas aromáticas nativas" y su secuela, "Desarrollo de materiales base para la introducción a cultivo de quimiotipos selectos de plantas aromáticas nativas". El objetivo de éstos es contribuir a la conservación y utilización sustentable de las plantas aromáticas nativas amenazadas por sobreexplotación y que experimentan grave erosión genética por su demanda comercial.

Se debe reconocer que la recolección no es la única causa de la erosión biológica; el desmonte a tala rasa que exige la ampliación de la frontera agrícola y otras prácticas como la roza a fuego intencional para proveer pasto al ganado, que deviene en incendios arrasadores, tienen efectos a menudo permanentes sobre la composición florística y la diversidad vegetal de inmensas áreas. Sumado a ello, se encuentra la urbanización incontrolada que ocurre en grandes áreas de interés turístico como nuestros paisajes serranos, que tal vez, cuentan más en superficie. En cambio, la recolección de estas plantas efectuada por los pobladores para proveerse de dinero para sus necesidades, tiene carácter alimentario, y no existe ni debería existir ley que la suprima. Por ello es éste el sector que se eligió para trabajar, porque proteger estas especies es finalmente proteger a los que las usan para que puedan seguir haciéndolo ellos y sus descendientes.

La filosofía subyacente al proyecto es simple: establecer pautas de recolección más amigables con la subsistencia de las poblaciones, mientras se desarrolla un proceso de introducción al cultivo que culmine en la mejora de la calidad, cantidad y continuidad del suministro, incrementando su valor para el pequeño productor y vaya transformando la recolección en subsidiaria, contribuyendo a la conservación de las especies en sus hábitats naturales.

Las entidades fueron muestreadas en forma sistemática en toda su área natural de distribución, fueron descritas, ilustradas y fotografiadas y se obtuvieron sus aceites esenciales. Éstos últimos fueron analizados en su composición, determinando diversos quimiotipos, dentro de los cuales se seleccionaron los de mayor potencial para el comercio y la industria. Seguido a ello, se los incorporó en un programa de propagación y ensayos de comportamiento a campo, de los que surgirán los más aptos para ser difundidos y entrar en cultivo.

Producto de estas investigaciones es la publicación del “*Manual de Recolección sustentable de aromáticas nativas de la región central y noroeste de la Argentina*”, editado con la coordinación del Ing. Agr. Miguel A. Elechosa, la colaboración del Tco. Qco. Miguel Juárez en el área aceites esenciales y la Dra. Ana María Molina en el área de la taxonomía, y otros investigadores de diversas Estaciones Experimentales del INTA, de las Universidades Nacionales de Buenos Aires, de San Luis y de Jujuy. Este Manual es una contribución valiosa para el desarrollo del conocimiento, el uso sustentable y la preservación de las especies aromáticas nativas de la Argentina: *Minthostachys mollis* Griseb., *Hedeoma multiflorum* Benth., *Satureja odora* (Griseb.) Epling, *S. parvifolia* (Phil.) Epling, *Lippia turbinata* Griseb., *L. integrifolia* (Griseb.) Hieron., *L. junelliana* (Moldenke) Troc., *L. grisebachiana* Moldenke, *Aloysia citriodora* Palau, *A. polystachya* (Griseb.) Moldenke, *Acantholippia seriphioides* (A. Gray) Moldenke, *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC y *Gnaphalium gaudichaudianum* DC., (Elechosa et al., 2009).



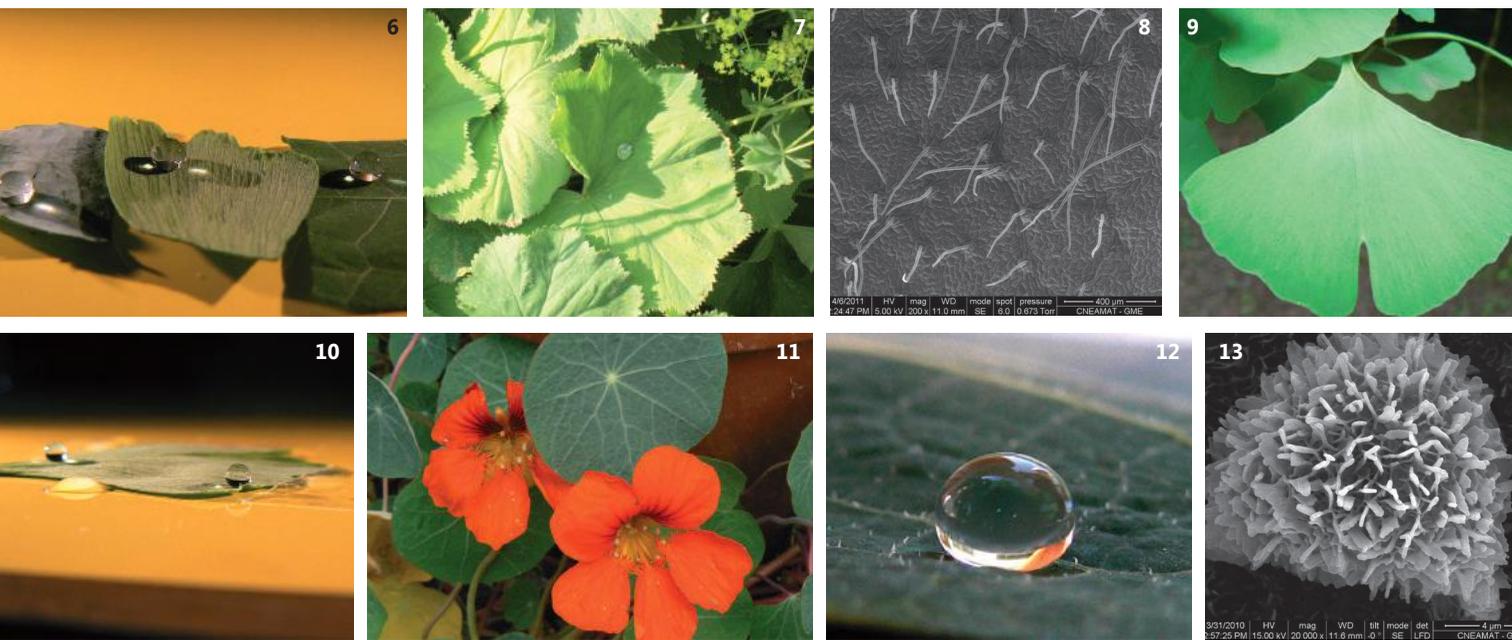
1. Viajes de recolección, San Luis: Miguel Elechosa, Miguel Juárez y Ana M. Molina.
2. Recolectando *Lippia junelliana*, Balcozna: Miguel Elechosa y Miguel Juárez.
3. *Minthostachys mollis* (Peperina) para extracción de aceites esenciales.
4. *Satureja parvifolia* (Muña muña) para extracción de aceites esenciales.
5. *Acantholippia seriphioides* (Tomillo andino) para extracción de aceites esenciales.

Biomimetismo

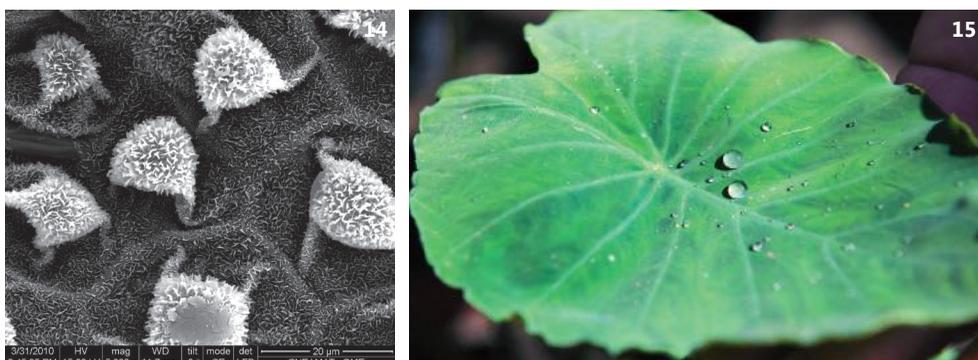
El biomimetismo es una ciencia interdisciplinaria que se define como el diseño, construcción, evaluación y mantenimiento de sistemas artificiales que imiten o se inspiren en

sistemas vivos. Tuvo sus comienzos en el siglo XVI con Leonardo Da Vinci, quien estudió el vuelo de los pájaros como modelo para la construcción de un aparato que le permitiese al hombre volar. Hoy en día el análisis de los principios funcionales y estructurales de ciertas **superficies biológicas** permite su utilización en sistemas artificiales hechos por el hombre. Como ejemplos podríamos citar el efecto piel de tiburón, para generar superficies antifricción; el efecto ojo de polilla, para lograr superficies antirreflectantes; el efecto gecko para el desarrollo de la adherencia seca de las superficies y el **efecto lotus** (planta del Loto, *Nelumbo nucifera* Gaertn.) para producir superficies autolimpiantes ultrahidrofóbicas.

El interés en este tipo de superficies biológicas generó, en nuestro Jardín Botánico, un proyecto científico que propone el análisis y estudio del patrón básico y característico de las hojas ultrahidrofóbicas mediante el empleo combinado de diversas técnicas de la microscopía y del análisis de imágenes. Las diversas especies vegetales que poseen dicha propiedad funcional son: *Xanthosoma violaceum* Schott., *Nelumbo nucifera* Gaertn., *Colocasia esculenta* (L.) Schott., *Brassica oleracea* L., *Tropaeolum majus* L., *Oryza sativa* L., *Alchemilla vulgaris* L., etc.



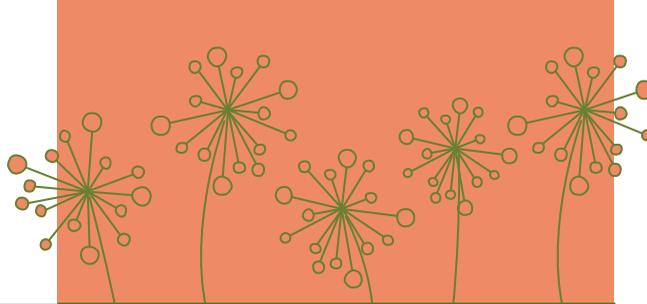
6. Muestras de hojas con superficies autolimpiantes.
7. *Alchemilla vulgaris* (manto de la virgen): hojas.
8. *Alchemilla vulgaris* (manto de la virgen): fotografía de la topografía de la hoja, Microscopio Electrónico de Barrido (SEM).
9. *Gingo biloba* (gingo): hojas.
10. *Gingo biloba*: gotas de agua sobre la superficie de la hoja.
11. *Tropaeolum majus* (taco de reina): hojas.
12. *Tropaeolum majus* (taco de reina): gotas de agua sobre la superficie de la hoja.
13. *Colocasia esculenta*: fotografía de la topografía, Microscopio Electrónico de Barrido (SEM).



14. *Colocasia esculenta*. Papilas y ceras epicuticulares, Microscopio Electrónico de Barrido (SEM).

15. *Colocasia esculenta*. Hoja con gotas de agua.

A partir de ello se trabaja en el desarrollo de distintos materiales metálicos y/o compuestos y en colaboración con otras Instituciones Científicas Nacionales (CNEA, UTN y CONICET), superficies con similar propiedad funcional. La aplicación de estas metodologías no sólo ayudará a desarrollar superficies autolimpiantes en distintos materiales, sino también, caracterizar el comportamiento de los herbicidas sobre la superficie vegetal de una determinada planta de cultivo o maleza, o bien estudiar el desarrollo o crecimiento, por ejemplo, de ciertos microorganismos o parásitos sobre la superficie de las hojas. Asimismo, la caracterización topográfica de las superficies vegetales permitirá encontrar similitudes y/o diferencias con el propósito de delimitar o agrupar entidades taxonómicas, así como proveer una herramienta útil en estudios ecológicos y evolutivos (Favret & Fuentes Eds., 2009).



CAPÍTULO 15

Conservación de la diversidad biológica

María Jimena Damonte
Julie Céline Brodeur
Ana María Molina

La pérdida de la biodiversidad y el crecimiento exponencial de la población mundial son dos de los principales desafíos del siglo actual. Además de aumentar en número, la población del planeta se encuentra, al mismo tiempo, en un proceso de urbanización en el cual cada vez más gente deja las zonas rurales para establecerse en las ciudades. Como consecuencia, se estima que para 2050, los dos tercios de la población mundial residirá en zonas urbanas (Naciones Unidas, 2008). Tal crecimiento y expansión de las ciudades en metrópolis constituye un factor importante en la pérdida de la biodiversidad ya que genera una reducción de la diversidad de *hábitats* disponibles para la vida silvestre; lo que se traduce en una disminución de la cantidad de especies presentes en el territorio.

Por biodiversidad (o diversidad biológica) se entiende el conjunto de seres vivos que existen sobre la Tierra (plantas, animales, hongos y microorganismos) incluyendo su variabilidad genética, los ecosistemas de los cuales forman parte y los paisajes conformados por esos ecosistemas. El valor esencial y fundamental de la biodiversidad reside en que es resultado de un proceso histórico natural de gran antigüedad. Por esta sola razón, la biodiversidad tiene el inalienable derecho de continuar su existencia. El hombre, como producto y parte de esta diversidad, tiene el deber de protegerla y respetarla. Por otra parte, la biodiversidad es garante de bienestar y equilibrio en la biósfera, asegurando muchos de los "servicios" básicos necesarios para nuestra supervivencia. Estos servicios son llamados "servicios ecosistémicos" y representan los beneficios que las personas obtienen a partir del funcionamiento de los ecosistemas: el agua potable, alimentos, combustibles y fibras, medicinas, control del clima y de enfermedades, y atenuación de disturbios (Díaz *et al.*, 2005).

Frente al crecimiento y la expansión urbana, la creación de espacios verdes dentro del tejido urbano de las grandes ciudades, se convierte en una opción para preservar parte de la biodiversidad nativa, proteger paisajes típicos y reconstruir la memoria ambiental, como así también crear espacios de recreación social. En el contexto mundial actual, la valorización de los espacios verdes en las zonas urbanas y su planificación integrada a la ciudad son ampliamente recomendados como políticas para el desarrollo sustentable (De Roo, 2008). Esta tendencia dio origen al concepto de "infraestructura verde" el cual se refiere a la red interconectada de zonas naturales y otros espacios verdes necesarios para mantener el valor y las funciones de los ecosistemas naturales dentro del ámbito urbano (Benedict & McMahon, 2006).

Los Jardines Botánicos, al igual que las reservas naturales o urbanas, los parques provinciales o nacionales y los espacios verdes en general, constituyen un importante reservorio de la biodiversidad de especies autóctonas y/o exóticas. Los Jardines Botánicos como instituciones acreditadas por un organismo público o privado o por ambos (organizaciones mixtas) desempeñan un papel preponderante para frenar la extinción de especies y propiciar el uso sostenido del patrimonio genético vegetal. Además, son las organizaciones más idóneas para participar activamente en programas que combinen la conservación de plantas *in situ* y *ex situ* a través de sus tres propósitos fundamentales: conservación, investigación y educación.

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) está ubicado dentro del predio del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA Castelar), y situado en el límite entre los partidos de Hurlingham e Ituzaingó, en la zona oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). El AMBA comprende un área de 2681 km² compuesta por la continuidad urbana que existe entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y unos treinta partidos de la Provincia de Buenos Aires. De acuerdo a los últimos datos censales (2001) la región registra una población total de 13 millones de habitantes, lo que corresponde a una densidad poblacional de 5000 hab/km² (INDEC, 2003). Por su ubicación en la zona altamente urbanizada del AMBA, el predio de 27 hectáreas ocupado por el JBAER y el del CNIA con 650 hectáreas presenta un núcleo verde de importancia para el establecimiento, manejo, y mantenimiento de una "infraestructura verde" en la zona oeste del AMBA. Efectivamente, aunque la función primaria de un jardín botánico es el desarrollo de la investigación científica y la conservación de la diversidad vegetal, el JBAER cumple además un rol importante en la conservación de las especies animales y de los ecosistemas naturales gracias a su amplia extensión y a la diversidad de ambientes que contiene.

En el marco de la conservación y de la investigación realizada en el JBAER y desde su creación, se han introducido especies vegetales tanto nativas como exóticas. Dichas especies fueron distribuidas en aproximadamente dos tercios del predio de forma sistemática. El tercio restante se destinó a la incorporación de especies nativas para la recreación de los tipos de vegetación característicos de 4 provincias fitogeográficas argentinas: el bosque del espinal, el bosque chaqueño, la selva misionera y el pastizal pampeano.

Actualmente, se mantiene esta distribución general de las plantas y se intenta continuar con el enriquecimiento de la Colección Viva con especies nativas principalmente. En este sentido, previo a la incorporación en el predio del JBAER, se realiza la aclimatación en vivero y/o invernáculo de aquellas especies que ingresan como material vivo y que provienen de distintas regiones geográficas del país hasta que se encuentren aptas para ser transplantadas. En el caso de que las especies ingresen como semillas, las mismas se acondicionan tanto para su conservación en el Banco de Germoplasma Base como para su germinación.

Históricamente, en el JBAER se preservaron las poblaciones, colecciones y/o ejemplares vegetales producto de la investigación científica: Colección de *Eucalyptus* (Ing. Luis Mendonza), ejemplares de Salicáceas (Ing. Arturo E. Ragonese), ejemplares de Gimnospermas (Ing. Wilfredo Barrett), Jardín de Gramíneas (Dra. Ana Molina), Jardín de Aromáticas (Ing.

Miguel Elechosa y Miguel Juárez), especies de hojas con propiedades autolimpiantes (Dr. Eduardo Favret), población de *Rhodophyala bifida* (Herb.) Traub. (Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Instituto de Floricultura, INTA Castelar-JBAER). En este sentido, el JBAER cumple un rol importante en lo que se refiere a la conservación *in situ* y *ex situ* de los recursos filogenéticos.

Sin embargo la estrategia de conservación del JBAER desde sus comienzos hasta el presente se ha planteado observando a la Colección Viva como un conjunto de ejemplares vegetales aislados y no se han diseñado pautas de manejo que contemplen la conservación de la biodiversidad inherente al jardín. Con esa visión, no se ha tenido en cuenta la interacción entre los ejemplares vegetales y la fauna autóctona y/o exótica (fundamentalmente aves, mamíferos e insectos) presente en el mismo. Esta estrategia consiste en destacar los ejemplares vegetales implantados limpiando el predio periódicamente a través del corte del pasto y la eliminación de malezas del espacio entre ejemplares. Es decir que el aspecto general del jardín es el de un parque con plantas aisladas y césped mantenido al ras del suelo, una modalidad de manejo convencional para este tipo de institución y que no difiere de la de otras instituciones de igual índole.

En este contexto, propiciar áreas que reciban un manejo menos intensivo dentro del jardín permitiría la conservación de la estructura y del funcionamiento de la biodiversidad. Entendiendo a la estructura como las diferentes formas de vida y niveles de organización, y al funcionamiento como los procesos de intercambio de energía y de materia. En este sentido, este tipo de manejo permitiría el crecimiento de la flora silvestre y el reaseguro del hábitat para los animales que utilizan este espacio verde, amortiguando de algún modo los efectos de la urbanización propios de las ciudades en crecimiento como Castelar, ciudad más poblada del Partido de Morón. A su vez, el incremento poblacional de animales en estas áreas garantizaría la existencia de servicios ecológicos o ecosistémicos necesarios como la polinización, el control biológico, la producción de alimentos, los recursos genéticos, la recreación y fuente de inspiración cultural. La zona de la laguna es un ejemplo de manejo poco intensivo, donde la frecuencia de disturbios fue menor, lo que contribuyó al asentamiento de una comunidad de anfibios. El grupo de los anfibios, que incluye a las ranas y a los sapos, es un buen ejemplo del valor que tiene el JBAER para la conservación de fauna. "Anfibio" es una construcción griega que significa "vida doble", una referencia al hecho de que su ciclo de vida típico es en parte acuático y en parte terrestre. Eso los hace doblemente vulnerables: la perturbación tanto del agua como de la tierra puede afectarlos. Por eso, los anfibios son considerados unos de los mejores indicadores de la



Investigadores del Instituto de Floricultura. Conservación *in situ* de una población de *Rhodophyala bifida* (bulbosa de la Familia *Amaryllidaceae*).

salud ambiental general de la naturaleza. Según la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), los anfibios representan el grupo de vertebrados más amenazado con 32% de las especies en peligro de extinción y 43% en situación de declive (Stuart *et al.* 2004). Esta declinación de las poblaciones de anfibios que se está observando a escala mundial se debe principalmente a la contaminación y la pérdida de hábitat, entre otros factores, y sirve como una señal de la degradación ambiental (Blaustein & Kiesecker, 2002).

Los relevamientos realizados en el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese indican que éste alberga ocho especies de anfibios distintas. De estas ocho especies, cuatro son poco habituales de observar en los barrios que rodean al CNIA: la rana criolla (*Leptodactylus latrans*), la rana rayada (*Leptodactylus gracilis*), la ranita de pecho manchado (*Sinax nasicus*) y el escuercito (*Odontophrynus americanus*). La ausencia de estas especies de anfibios en los barrios residenciales se debe seguramente a la falta de hábitats adecuados en éstos. Esta simple observación dice mucho sobre la importancia de la laguna artificial del JBAER como lugar de refugio y de reproducción para los anfibios, ya que permite duplicar la diversidad de anfibios presentes en la zona.

Otro ejemplo de la importancia del predio del JBAER y del CNIA para mantener la presencia de la fauna autóctona en la zona consiste en la gran cantidad de aves que se observan. Se han encontrado 76 especies, que además de alegrarnos la vista y el oído, nos ofrecen servicios ecosistémicos tales como la polinización, el control de insectos plagas y otros. Es de valorar la importancia del JBAER, ya que en él se ha visto la presencia de aves rapaces como el lechuzón de campo (*Asio flammeus*), la lechuza del campanario (*Tyto alba*) y el gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*) nidificando. Todas estas especies de gran porte necesitan tener acceso a un territorio de caza amplio para su supervivencia, donde se alimentan de aves y roedores y se reproducen. Este grupo de aves no solo es maravilloso de apreciar sino que también cumple diversas e importantes funciones en el ambiente. Las rapaces están en lo más alto de la cadena trófica, por lo que mantienen a las poblaciones de roedores, insectos y otros grupos que consumen en equilibrio. Sin las extensiones y la diversidad de ambientes que ofrecen el JBAER y el CNIA, la presencia de estas especies de rapaces sería mucho más escasa en este sector del conurbano bonaerense.

Conjuntamente, el JBAER actúa como un santuario para la nidificación y la alimentación de una multitud de especies de aves peri-domésticas tales como el zorzal, la calandria, el picaflor, el benteveo y varios otros. Muchas de estas aves que nacen y crecen en el JBAER se distribuyen eventualmente en los barrios cercanos y enriquecen los jardines vecinos con sus colores y cantos. Esta gran diversidad de especies de aves ha convertido al Jardín Botánico en un lugar ideal para llevar a cabo la actividad de avistaje de aves.

Finalmente, no debe olvidarse que los animales más grandes y más llamativos al humano son partes de una cadena trófica compleja asociada a un ecosistema y que su presencia depende de la disponibilidad de alimento (insectos en varios casos) y de una cobertura vegetal adecuada para su refugio. Únicamente para los artrópodos caminadores (no voladores), se hallaron en el JBAER 58 Familias de insectos, arañas, cien pies y demás.

En conclusión, el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese posee un rol importante para la conservación de la biodiversidad tanto a nivel local como a nivel del AMBA en general, ya que contribuye a la infraestructura verde de esta gran región urbana. Además de los grupos animales arriba mencionados, el JBAER contiene varias otras categorías de especies animales tales como los pequeños mamíferos y los reptiles, que se detallan seguidamente.



1. Cuatro especies de ranas que se reproducen en el JBAER y son pocas comunes de observar en los barrios vecinos: **a.** La ranita de pecho manchado (*Scinax nasicus*), **b.** La rana rayada (*Leptodactylus gracilis*), **c.** El escuercito (*Odontophrynus americanus*) y **d.** La rana criolla (*Leptodactylus latrans*).
2. El gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*) es un ave rapaz emblemática del JBAER. En el otoño es frecuente percibir el grito fuerte del juvenil llamando al adulto. **a.** Tres juveniles de una misma camada esperando ser alimentados, **b.** Plumaje del juvenil, **c.** Adulto en vuelo, **d.** Plumaje del adulto.
3. Pichón del lechuzón de campo (*Asio flammeus*) encontrado en el JBAER.
4. Colilargo (*Oligoryzomys longicaudatus*). Los pequeños roedores son una fuente importante de alimento para los gavilanes y las lechuzas. La presencia de éstos permite controlar el tamaño de las poblaciones de roedores y evitar que éstas se transformen en plagas.

Catálogo de especies animales observadas en el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

CLASE MAMÍFERA			
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Comadreja overa
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus cinereus</i>	Murciélago escarchado
	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Moloso común
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre
Rodentia	Muridae	<i>Holochilus brasiliensis</i>	Rata nutria colorada
		<i>Akodon azarae</i>	Ratón de campo común
		<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	Colilargo
	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Cuis común
	Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo

CLASE AVES			
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Pecaliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Aninga
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Egretta alba</i> <i>Syrigma sibilatrix</i>	Garza blanca Chiflón
	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i> <i>Plegadis chii</i>	Cuervillo cara pelada Cuervillo de cañada
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i> <i>Parabuteo unicinctus</i>	Taguató común Gavilán mixto
	Falconidae	<i>Milvago chimango</i> <i>Caracara plancus</i> <i>Falco sparverius</i>	Chimango Carancho Halconcito colorado
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carau
	Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Chiricote
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común
	Laridae	<i>Larus dominicanus</i> <i>Larus maculipennis</i>	Gaviota cocinera Gaviota capucho café
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i> <i>Columba picazuro</i> <i>Columbina picuí</i> <i>Zenaida auriculata</i> <i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma doméstica Paloma picazuro Torcacita común Torcaza Yerutí común
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i> <i>Aratinga leucophthalma</i> <i>Nandayus nenday</i>	Cotorra Calancate ala roja Ñanday
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i> <i>Coccyzus melacoryphus</i> <i>Coccyzus cinereus</i> <i>Tapera naevia</i>	Pirincho Cuclillo canela Cuclillo chico Crespín
Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario
	Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i> <i>Asio flammeus</i> <i>Athene cunicularia</i>	Caburé chico Lechuzón de campo Lechucita vizcachera
Trochiliformes	Trochilidae	<i>Hylocharis chrysur</i> <i>Chlorostilbon aureoventris</i> <i>Leucochloris albicollis</i>	Picaflor bronceado Picaflor común Picaflor garganta blanca
Piciformes	Picidae	<i>Picoides mixtus</i> <i>Colaptes campestris</i> <i>Colapses melanolaimus</i>	Carpintero bataraz chico Carpintero campestre Carpintero real común

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes fuscus</i> <i>Furnarius rufus</i> <i>Synallaxis albescens</i>	Remolinera común Hornero Pijú cola parda
	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Chincherito chico
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i> <i>Myiodynastes maculatus</i> <i>Elaenia parvirostris</i> <i>Elaenia spectabilis</i> <i>Phylloscartes ventralis</i> <i>Machetornis rixosus</i> <i>Serpophaga subcristata</i> <i>Serpophaga nigricans</i> <i>Tyrannus melancholicus</i> <i>Tyrannus savana</i>	Benteveo común Benteveo rayado Fiofío pico corto Fiofío grande Mosqueta común Picabuey Piojito común Piojito gris Suirirí real Tijereta
	Cotingidae	<i>Phytotoma rutila</i>	Cortarramas
	Pachyramphus	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Anambé común
	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	Chiví común
	Hirundinidae	<i>Phaeoprogne tapera</i> <i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Golondrina parda Golondrina ceja blanca
	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona común
	Poliptilidae	<i>Poliptila dumicola</i>	Tacuarita azul
	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i> <i>Turdus rufiventris</i>	Zorzal chalchalero Zorzal colorado
	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria grande
	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i> <i>Parula pitiayumi</i>	Arañero coronado chico Pitiayumi
	Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i> <i>Piranga flava</i>	Celestino común Fueguero común
	Emberizidae	<i>Sicalis flaveola</i> <i>Poospiza melanoleuca</i> <i>Zonotrichia capensis</i> <i>Paroaria coronata</i>	Jilguero dorado Monterita cabeza negra Chingolo Cardenal común
	Icteridae	<i>Icterus cayanensis</i> <i>Molothrus badius</i> <i>Molothrus rufoaxillaris</i> <i>Molothrus bonariensis</i>	Boyerito Tordo músico Tordo pico corto Tordo renegrido
	Fringillidae	<i>Carduelis magellanica</i>	Cabecitanegra común
	Ploceidae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto

CLASE AMPHIBIA			
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella arenarum</i> <i>Rhinella fernandezae</i>	Sapo común Sapito de las cuevas
	Cicloramphidae Leptodactylidae	<i>Odontophrynus americanus</i> <i>Leptodactylus latinasus</i> <i>Leptodactylus latrans</i> <i>Leptodactylus gracilis</i>	Escuercito Urnero Rana criolla Rana rayada
	Hylidae	<i>Scinax nasicus</i> <i>Hypsiboas pulchellus</i>	Ranita de pecho manchado Rana de zarzal



CAPÍTULO 16

Jardines temáticos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

Ana María Molina

Se han diseñado espacios dedicados a destacar temáticas particulares que sirven para enfatizar la propuesta del sitio y emitir un mensaje determinado, ya sea de utilidad, ornamental, ecológico, de rareza, de adaptación, de conservación de la biodiversidad, de restauración del paisaje, economía del agua, para la enseñanza del dictado de cursos y talleres, visitas guiadas, entre otros.

En el predio del JBAER se crearon o determinaron los siguientes Jardines Temáticos, Senderos o Sectores de interpretación constituidos por Familias botánicas:

Jardín de Gramíneas “Maevia N. Correa”

En homenaje a la Dra. Maevia Noemí Correa, Directora de la Flora Patagónica del INTA y Directora de beca cuando vine a vivir a Buenos Aires, quien influyera en mí de manera trascendental.



1. Entrada al Jardín de Gramíneas “Maevia N. Correa”, *Poa iridifolia* en primer plano.
2. Vista del Jardín de Gramíneas “Maevia N. Correa”.
3. Vista Jardín de Gramíneas “Maevia N. Correa”, Parcela de *Imperata brasiliensis*.

Es un Jardín temático que ofrece una amalgama de colores ideal para ser visitada durante todo el año, donde se puede disfrutar de uno de los sectores más nuevos y atractivos del predio del Jardín Botánico. Se lo diseña considerando la importancia que esta familia de plantas representa, tanto para conocimiento del público en general como para los

estudiantes y profesionales de Ciencias Biológicas, Agronómicas o paisajísticas que visiten el Jardín o quieran hacer uso de él con fines de estudio o didácticos o sector de descanso.

El uso de gramíneas como elementos decorativos en jardines se halla muy difundido en nuestro país y su uso en paisajismo constituye un elemento muy innovador. Esto se debe tanto por las características inusuales que presentan, así como por el bajo mantenimiento que requieren los jardines donde se implantan. Numerosas especies ornamentales nativas y exóticas se cultivan en el país, otras son muy interesantes a ser revalorizadas en sus ambientes naturales (Rúgolo de Agrasar & Puglia, 2004).

El doble propósito de la creación de este Jardín Temático es para destacar el valor alimenticio de las Gramíneas, ya que la mayor parte de la alimentación del mundo se basa en los cereales (trigo, maíz, cebada, centeno, sorgo, etc.); y otras como la caña de azúcar. También por su valor aromático y forrajero. Finalmente y, principalmente por el impulso que han tenido debido a la incorporación de las mismas en el diseño de jardines y restauración de paisajes desde hace unos años. Los valores ornamentales de las gramíneas se deben a la gran diversidad de formas, rusticidad, rápido crecimiento, fácil propagación y aclimatación, tolerancia a las bajas temperaturas y, una vez implantadas no necesitan demasiado riego ni cuidados especiales.

El diseño del Jardín de Gramíneas "Maevia N. Correa" corresponde a un Jardín Inglés, donde un sendero central divide los 2 grupos de especies: las de valor ornamental y las de valor comercial, que incluyen especies nativas o naturalizadas e introducidas, tanto anuales como perennes. Además de un sector de exposición reservado a la experimentación que conserve y proporcione materiales para estudios científicos y la posterior difusión de materiales de multiplicación selectos, al igual que nuevas introducciones de materiales exóticos obtenidos del intercambio y producto de la exploración dentro del país.

El sitio comprende una superficie de cerca 100 x 100 m, donde predominan las especies de la Familia de las Gramíneas o *Poaceae* o vulgarmente conocidas por "pastos". Son una de las familias de plantas más numerosas, y se distribuyen por todo el mundo; gran parte del territorio argentino se halla dominado por gramíneas formando parte del paisaje natural en gran diversidad de hábitat como selvas, desiertos, pastizales y pajonales (Burkart, 1969; Correa, 1978; Nicora & Rúgolo de Agrasar, 1987; Molina & Rúgolo de Agrasar, 2006). Son auténticos Bancos de Germoplasma donde se preservan las semillas de las especies nativas de la vegetación existente, de allí que la conservación y restauración de los pastizales naturales es fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad; también forman parte de céspedes en parques y plazas, conformando el paisaje cultural.

La colección de este Jardín Temático comprende más de 70 especies principalmente nativas, las hay de hábito herbáceo, algunas arbóreas como las bambúseas, al igual que otras especies graminiformes. Están distribuidas en parcelas, cercos, borduras o bien sectores simulando espacios silvestres; en el centro del predio hay un estanque con especies como lotos, papiros, juncos, thalias, lirios de agua, tifas, entre otras y es un reservorio de agua para aves y anfibios visitantes.

Entre las entidades implantadas se encuentran: *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. Graebn. (símbolo del logo del Jardín Botánico), *Poa iridifolia* Hauman, *Paspalum*

haumanii Parodi, *Coleataenia prionitis* (Nees) Soreng (= *Panicum prionitis* Nees), *Panicum tricholaenoides* Steud., *Paspalum quadrifarium* Lam., *Sporobolus rigens* (Trin.) E. Desv., *Cortaderia hieronymi* (Kuntze) N. P. Barker & H. P. Linder (= *Lamprothyrsus hieronymi* (Kuntze) Pilg.), *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P. M. Peterson, *Melica sarmentosa* Nees, *Pennisetum latifolium* Spreng., *Bambusa tuldoide* Munro, *Eragrostis curvula* (Sachrader) Nees, *Miscanthus sinensis* Anderss., *Tripsacum dactyloides* (L.) L., *Zoysia matrella* (L.) Merr., *Eustachys distichophylla* (Lag.) Nees y *E. retusa* (Lag.) Kunth (Molina, A. M. 1996).

Merecen ser destacados los surcos de *Saccharum officinarum* L., la caña de azúcar; la parcela de *Elionurus muticus* (Spreng.) Kuntze, vulgarmente llamado espartillo o aybe, especie nativa forrajera de la región chaqueña, con hojas e inflorescencias con aroma a limón que puede apreciarse al romper las mismas por su gran contenido de aceites esenciales; *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, el cedrón de origen asiático, con aroma a limón al estrujar las hojas y *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash, especie también de origen asiático llamada vetiver que tiene sus raíces con aceites esenciales y sus hojas son utilizadas en el norte para techar.

El recorrido finaliza en una colección de Cañas bambúseas de *Phyllostachys aurea* A. et C. Riv. y *P. nigra* Munro, donde los niños disfrutaban de un extenso recorrido a modo de laberinto.

Sendero de la Biónica

La creación de este Jardín Temático surgió para destacar la importancia que tienen los sistemas biológicos en el desarrollo de nuevas tecnologías. Esta nueva ciencia interdisciplinaria se denomina Biomimetismo o Biónica.

Específicamente en el JBAER se hace hincapié en las superficies autolimpiantes ultrahidrofóbicas. Fue durante la década de 1980 que se desarrollaron, en el Instituto de Botánica y el Jardín Botánico de la Universidad de Bonn (Alemania), una serie de trabajos enfocados a estudiar mediante la microscopía electrónica de barrido la topografía de superficies foliares de distintas especies de plantas. El estudio consistía en hallar y caracterizar cualitativamente las diversas especies de plantas cuya superficie foliar era considerada "autolimpiante", perteneciendo específicamente a la categoría de superficies ultrahidrofóbicas. Se investigó la ultraestructura de superficies epidérmicas desde el punto de vista taxonómico así como sus aspectos funcionales. Con respecto a este último punto, se demostró que las superficies foliares son no-mojables debido a su rugosidad causada por diferentes microestructuras, conjuntamente con las propiedades hidrofóbicas de la cera epicuticular. Es decir, las partículas contaminantes sobre dichas superficies son arrastradas por gotas de agua, debido a que existe una reducción de la adhesión (tensiones superficiales) de las partículas a la superficie, lo que conduce a denominarlas "superficies autolimpiantes".

En nuestro Jardín existen diversas especies vegetales que poseen dicha propiedad funcional como, por ejemplo, *Xanthosoma violaceum* Schott., *Nelumbo nucifera* Gaertn.,

Colocasia esculenta (L.) Schott., *Brassica oleracea* L., *Tropaeolum majus* L., *Oryza sativa* L., *Alchemilla vulgaris* L., etc.

No sólo ciertas superficies vegetales pueden ser autolimpiantes, existe también en el reino animal un escarabajo con similares propiedades, el *Stenocara* sp., vive en el desierto de Namibia, una región que soporta grandes vientos, temperaturas muy altas durante el día y niebla matinal, y las lluvias son mínimas. La superficie dorsal del insecto consta de cimas suaves de 0,5 mm de diámetro, separados entre 0,5 – 1,5 mm. Los valles entre ellas poseen una microestructura cubierta de cera. Esta microestructura, que posee hemisferios de 10 mm de diámetro y ubicados en forma hexagonal, es hidrofóbica y le permite al insecto recoger agua para poder beber. Dicha microestructura es similar a la hallada en las hojas de las plantas. También las plumas de ciertas aves poseen esta propiedad.

Las aplicaciones de las superficies autolimpiantes son enormes: vidrios para ventanas, revestimientos (films hidro-repelentes para madera), pinturas para automóviles, telas a prueba de agua, construcción de cristales fotónicos autolimpiantes para decoración o circuitos ópticos (películas hidro-repelentes que reflejan diferentes colores dependiendo de la distancia entre los intersticios de aire en la microestructura), construcción de un patrón de zonas hidrofílicas sobre sustratos hidrofóbicos usando litografía, para el análisis de pequeños volúmenes de DNA líquido. Este mismo principio puede ser usado para expandir el campo de los microfluidos, generando estructuras abiertas, en la cual el líquido puede ser guiado por tensión superficial a través de canales.

Para finalizar es bueno destacar que, más importante que la evolución de nuestras tecnologías, es la evolución y mejoramiento de nuestros procesos. La naturaleza opera sin el concepto de residuos. Es hacia allí donde debemos dirigir nuestros esfuerzos, emular al mundo natural, un sistema autocontenido que no produzca desperdicios. Sin lugar a dudas debemos hacer hincapié en el desarrollo de tecnologías inspiradas en la biología, fuente de nuevas ideas y apuntando a un desarrollo sustentable, protegiendo al ambiente y conservando las especies. Las aplicaciones son enormes, porque la naturaleza es una gran diseñadora con 3.800 millones de años de experiencia, de allí la importancia y la oportunidad de la divulgación de estas investigaciones en el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese.

Jardín de Aromáticas “Héctor W. Lafourcade”

Dedicado al Ing. Agr. Héctor Lafourcade, investigador científico en el área de plantas aromáticas del Instituto de Recursos Biológicos, INTA Castelar.

La Reactivación del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese plantea, dada la apertura a la comunidad, un formato más atractivo y propicio para llevar a cabo el Proyecto de Educación Ambiental dirigido a escuelas de diferentes niveles, universidades y público en general. Por ello el Jardín se formula con la inclusión de especies vegetales de uso cotidiano con el etiquetado de las mismas. Responde a un diseño de Jardín francés con un núcleo de 30 x 30 m, con paseos de descanso central y 12 cuerpos de parcelas demostrativas. Se exhiben especies nativas y exóticas (orégano, tomillo, mentas, romero, laurel, eucaliptos, etc.) tanto anuales como perennes. El predio consta de 4 lados, 3 de ellos consisten

de un cerco verde de vetiver y romero. Se trata de un área dedicada a la exposición, enseñanza y esclarecimiento público sobre la importancia de las plantas aromáticas cultivadas y nativas, que además conserve y proporcione materiales para el estudio científico de este importante grupo de plantas, y la posterior difusión de materiales de multiplicación selectos.

El auge actual de los cultivos alternativos y la agricultura orgánica y una gran cantidad de información fragmentaria en distintos medios de comunicación, han provocado la necesidad del dictado de los Seminarios *Producción de Plantas Aromáticas, Obtención y Utilización de los Aceites Esenciales*, utilizando este Jardín Temático.



Vista del Jardín de Aromáticas "Héctor W. Lafourcade".

Las especies fundamentales que se pueden encontrar en la colección son:

Especies Nativas:

Lippia turbinata Griseb.: Poleo

Lippia integrifolia (Griseb.) Hieron.: Incayuyo

Lippia junelliana (Moldenke) Tronc.

Lippia grisebachiana Moldenke

Aloysia citriodora Palau: Cedrón

Aloysia polystachya (Griseb.) Moldenke: Té de burro

Acantholippia seriphioides (A. Gray) Moldenke: Tomillo andino

Achyrocline satureioides (Lam.) DC.: Marcela

Gnaphalium gaudichaudianum DC.

Minthostachys mollis Griseb.: Peperina (= *Mynthostachys verticillata* Epling)

Satureja odora (Griseb.) Epling: Muña muña

Satureja parvifolia (Phil.) Epling: Muña muña

Elionurus muticus (Sprengl.) O. K]: Espartillo, aybe, aibe

Especies exóticas o cultivadas:

Albahaca: *Ocimum basilicum* L.

Lavanda: *Lavandula officinalis* Chaix. ex Vill.

Menta inglesa: *Mentha x piperita* L.

Mejorana: *Majorana hortensis* Moench.

Spearmint: *Mentha spicata* L.

Orégano: *Origanum vulgare* L.

Romero: *Rosmarinus officinalis* L.

Tomillo: *Thymus vulgaris* L.

Toronjil: *Melissa officinalis* L.

Manzanilla común: *Matricaria recutita* L.

Mil hojas: *Achillea millefolium* L.

Coriandro: *Coriandrum sativum* L.

Hinojo dulce: *Foeniculum vulgare* L. var. *dulce*

Lemon Grass: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf

Familia de las Leguminosas (*Fabaceae*)

Desde el Centro de Visitantes y atravesando la tranquera hacia la izquierda encontramos una parcela con varias especies representativas de la Familia de las Leguminosas (*Fabaceae*): *Erithrina crista-galli* L., *E. falcata* Benth., *Caesalpinia paraguariensis* (D. Parodi) Burkart, *C. gilliesii* (Wall. ex Hook.) D. Dietr., *Bauhinia forficata* Link, *B. uruguayensis* Benth., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altschul, *Gleditsia amorphoides* (Griseb.) Taub. y *G. triacanthus* L., *Sesbania punicea* (Cav.) Benth., *Senna pendula* (Willd.) H. S. Irwin & Barneby, varias especies de *Prosopis* y *Acacia* etc.

Familia de las Salicáceas (*Salicaceae*)

En homenaje al Ing. Ragonese, quien trabajó en esta familia, se implantaron en el predio varios clones de su producción obsequiados por el INTA Delta: "Ragonese 131-25 INTA", "Barrett 13-44 INTA", "Alonzo nigra 4 INTA" y "Ragonese 131-27 INTA". Comprende además un Sector de Álamos (*Populus alba*).

Familia de las Mirtáceas (*Myrtaceae*)

Sector de cerca de 2 hectáreas con representantes de la Familia Mirtácea iniciado por el Ing. Mendonza para sus ensayos sobre el género *Eucalyptus* L' Herit. donde se pueden encontrar entre las especies más destacadas: *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *E. viminialis* Labill., *E. dunnii* Maiden, *E. globulus* Labill., *E. saligna* Smith. y en los últimos años se incorporó *E. citriodora* Hook., ornamental, forestal y aromático.

Se destaca que *Eucalyptus* es un género originario de Australia y que a nivel mundial las plantaciones son destinadas principalmente a la industria de la celulosa y papel, mientras que los destinos sólidos son poco relevantes. Sin embargo, hay una proporción



4. Sector de Familia de las Salicáceas (*Populus alba* L.).
5. Sector de la Familia de las Mirtáceas (*Eucalyptos* sp.).

creciente de plantaciones de *Eucalyptus* dedicadas a suplir la oferta de madera de calidad para estos usos de mayor valor hoy proveniente de bosques nativos. En la Argentina, la superficie actualmente forestada con *Eucalyptus* se estima en unas 330.000 hectáreas, representando aproximadamente un 27 % del total plantado, de las cuales la región mesopotámica concentra más del 80%, seguida por la región pampeana y el NOA. Los programas de mejoramiento genético de especies forestales se iniciaron en la Argentina a partir de los años 60 y 70 y desde mediados de la década del 90 los Programas de Mejoramiento Genético del INTA para las especies introducidas de mayor importancia se potenciaron significativamente con la ejecución de los Proyectos Específicos del INTA (información bridada por P. Pathauer, VI-2013).

Sendero de la Avenida de Los Robles

Pertenecen a la Familia *Fagaceae* y, pese a no ser nativos se han adaptado perfectamente a nuestra región dada su gran plasticidad, prueba de ello son los enormes ejemplares que crecen en nuestro botánico y que engalanan con su porte a la “Avenida de Los Robles”. La diversidad de especies se pone en evidencia en el otoño, dado que las hojas de algunos ejemplares tornan a un rojo intenso, amarillos y verdes. Entre las especies que más llaman la atención se encuentra el *Quercus suber* L., alcornoque o árbol del corcho.

Se podría pensar que los mismos fueron implantados entre los años 1894 y 1898, cuando Guillermo Udaondo gobernaba la provincia de Buenos Aires, sus bellotas fueron traídas por Federico Leloir desde La Plata, actual Parque Pereyra Iraola, propiedad de la familia P. Iraola relacionada familiarmente con los Leloir.

Familia de las Gimnospermas

Sendero de la Evolución

Fue el primer sector diseñado por el Dr. Wilfredo Barret para sus investigaciones sobre este grupo dentro del Jardín Botánico. Posee una gran variedad de Coníferas y otras



6. Sendero de la Avenida de los Robles (*Quercus* sp).

7. Sector de las Gimnospermas: *Cycas revoluta* con inflorescencia masculina en primer plano.

Gimnospermas tan primitivas y ornamentales como *Cycas revoluta* Thunb., *Encephalartos horridus* Lehm., *Gingo biloba* L., *Araucaria angustifolia* (Bert.) OK., *A. bidwillii* Hook., *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl., *Agathis robusta* (F. v. Mueller) F. M. Bailey; varias especies del género *Pinus* L., *Podocarpus parlatorei* Pilg., *P. lamberti* Klotzsch. y un híbrido entre éstos. Es de destacar que el *Podocarpus macrophylla* D. Don. fue el primer árbol plantado en el predio del Jardín Botánico.

Ultimamente se implantaron helechos que junto a los musgos, líquenes, hongos y otros grupos, conforman un cuadro didáctico para la enseñanza de la evolución de las especies. Esto nos lleva a proponer el **Sendero de la Evolución** cuyo camino nos transporta a un viaje imaginario por el inicio de la evolución en el reino vegetal hasta las plantas con flores o más evolucionadas.

Sendero de las Palmeras (*Arecaceae*)

Es un paseo sumamente atractivo dado el tamaño y variedad de especies nativas como exóticas; se destacan entre éstas: *Phoenix dactylifera* L., la palmera datilífera, varias especies del género *Sabal* Adans., *Washingtonia* Wendl. y entre las nativas *Acrocomia* Mart., *Butia* Becc., *Syagrus* Mart. y *Trithinax* Mart. Si bien muchas de ellas son producto del intercambio con otros países, llevado cabo en la época de Ragonese, se han incorporado varias especies nativas recolectadas en el país en los años más recientes y otras más pintorescas, tal el caso de *Acoelorrhaphe wrightii*, palmera de los pantanos de EE.UU. y del Caribe.

Sendero de los Talares (*Celtidaceae*)

El "talar" es una de las pocas formaciones boscosas nativas de la provincia de Buenos Aires, en las que el tala, asociado a importante cantidad de especies arbóreas, herbáceas y epífitas, alberga una interesante fauna. Estos bosques y sus ambientes contiguos conforman la zona de mayor biodiversidad de la provincia. Debido a diferentes factores, principalmente la urbanización, hoy se encuentran en retroceso. El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese en un esfuerzo de conservación, logró recuperar un sector del predio consti-



8. Sendero de Las Palmeras
9. Regiones Fitogeográficas: Talares (*Celtis ehrenbergiana*).

tuido por esta formación y que trata de reflejar el ambiente original compuesto por el tala (*Celtis* L.) y el coronillo (*Scutia buxifolia* Reissek) en su marco natural.

Jardín de las Compuestas (*Asteraceae*)

Con la idea de dar un toque de color a un espacio originalmente cubierto por álamos, en el año 2010 se diseñó el Jardín de las Compuestas, para mostrar la riqueza, variabilidad y belleza tanto de especies nativas como de exóticas. Se pueden citar especies de los géneros *Baccharis* L., *Grindelia* Willd., *Zinnia* L., *Helianthus* L., *Tithonia* Desf., *Cosmos* Cav., *Dahlia* Cav., *Senecio* L., *Vernonia* Schreb., etc. En este jardín se puede observar desde septiembre hasta principios de mayo la gran diversidad de mariposas, abejas, abejorros, colibríes, entre otros animales, conservados gracias a esta Familia.

Familia de las Orquídeas

Se inició con el propósito de dictar los talleres y para las prácticas de los asistentes a los mismos, con la implantación de ejemplares nativos como exóticos traídos de los viajes de recolección y de donaciones, tales como *Oncidium* Swartz, *Brassavola* R. Brown, *Sacoila* Raf., *Dendrobium* Swartz, *Cattleya* Lindley, *Cymbidium* Swartz, *Chloraea membranacea* Lindl., la cual está siendo conservada en el predio.

Familia de las Cactáceas y Crasuláceas

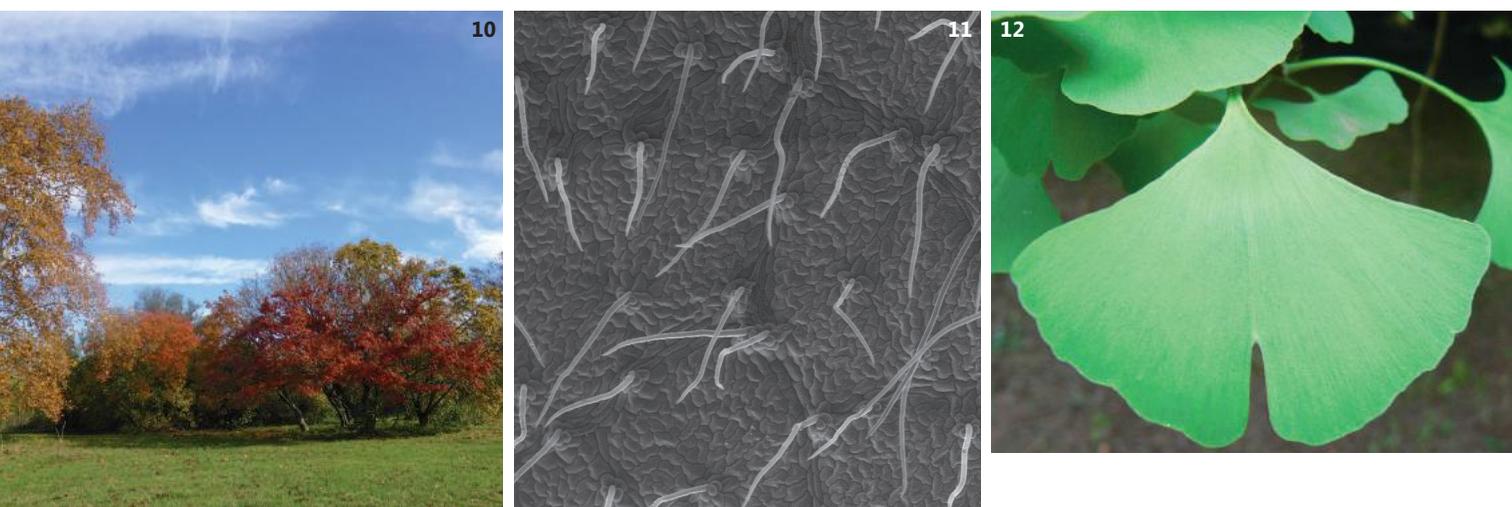
Este sector se confeccionó con varios propósitos: dictado de cursos, ensayos de diferentes especies para el proyecto de Cubiertas Verdes, el gran atractivo que despiertan en aficionados y coleccionistas y además para la aclimatación y conservación de los ejemplares traídos en los viajes de recolección para su utilización en los estudios para la confección del Tomo III Flora Chaqueña correspondiente a la Familia *Cactaceae*. Se complementa este sector con especies de Bromeliáceas terrestres y epífitas.

Familia de los Árboles Urbanos

Son árboles que por sus características de forma y crecimiento se adaptan mejor a la ciudad. Además de su valor ornamental proveen sombra y disminuyen la contaminación ambiental y sonora. Es un relicto del jardín original al cual se han incorporado otros ejemplares, con el propósito que cualquier ciudadano pueda identificar el ejemplar que observe en su plaza o parque cercano. Se pueden citar: plátanos, acer, fotinias, magnolias, fresnos etc.

Sector de las Rodofialas

Es un predio que muestra la vegetación original con el atractivo de la floración de los géneros *Rodophiala* C. Presl. y *Habranthus* Herb., en el mes de febrero luego de una gran tormenta. Este sitio sirve para ejemplificar y concienciar acerca de la conservación *in situ* de esta bulbosa (*Rodophiala bifida* (Herb.) Traub. (*Amaryllidaceae*), además de proveer material para estudios de investigación científica.



10. Árboles Urbanos.
11. Sector de las Rodofialas.
12. Detalle de plantas con flores de *Rodophiala bífida*.

Sector de las Regiones Fitogeográficas

Es un sector de 7 hectáreas donde se conservan algunas especies implantadas por el Ing. Ragonese, al cuál se le incorporaron muchas especies convirtiéndolo en un módulo didáctico para dar el concepto de fitogeografía y las especies representativas de paisajes como los Talaes, Chaco, Espinal, Pampa y Selva (Cabrera, 1976).

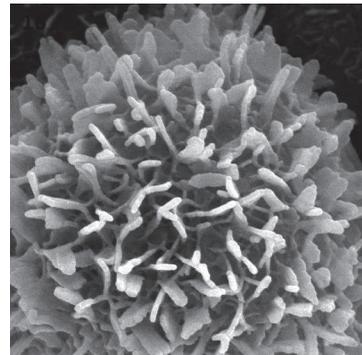
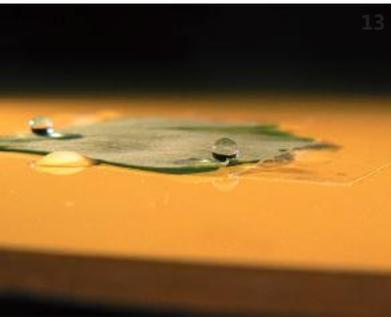
Sendero de las Aristolochias y Pasifloras

Este sendero comprende casi todas las especies de estas 2 Familias (*Aristolochiaceae* y *Passifloraceae*) distribuidas en el país. Se conservan las siguientes especies: *Aristolochia argentina* Griseb., *A. gibertii* Hook., *A. fimbriata* Cham., *A. macroura* Gom.; *Pasiflora alata* Dryand., *P. caerulea* L., *P. elegans* Mast., *P. misera* HBK, *P. mooreana* Hook. y *P. suberosa* L. Son curiosas enredaderas perennes de flores llamativas y primitivas que han desarrollado un ingenioso método de fertilización y muchas son alimento exclusivo de determinados géneros de mariposas.

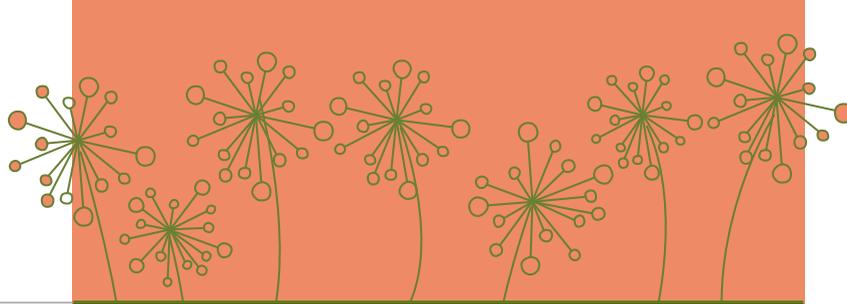
Sector de Propagación e Invernáculos

Constituye un espacio de aclimatación de especies, las mismas son obtenidas por semillas, gajos, de los viajes de recolección por el país, para su posterior reintroducción a la Colección viva del predio; también para donaciones, intercambio con otras instituciones o para investigación científica. Se destaca una gran colección de Cactáceas principalmente nativas, contituida por ejemplares procedentes del norte y centro del país. Tiene una gran función educativa durante las visitas guiadas, dictado de talleres o cursos donde se dan

los conceptos de aclimatación, germinación, propagación etc., al igual que la exhibición para la comunidad circundante al jardín.



10. Sendero de las Aristolochias: *A. triangularis* y mariposa.
11. Sendero de las Aristolochias: *A. elegans* con flores.
12. Sendero de las Aristolochias: *A. macroura* con flores.
13. Sector de propagación (invernáculos).



CAPÍTULO 17

Fichas técnicas de las especies vegetales destacadas en El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

Gabriel Burgueño
Marcelo Hus

En este capítulo se tratan 155 especies de las 827 registradas en el Catálogo de Plantas Vasculares presentes en el JBAER; se ordenaron alfabéticamente por géneros y especies. Las abreviaturas de los autores que acompañan los nombres latinos se basa en Brummit & Powell (1992).

El criterio para la selección se basó en la importancia de cada entidad para la colección del sitio, como también su función ambiental, su rasgo utilitario o su adherencia a la cultura local.

Se incluyen los nombres científicos de las entidades y la familia correspondiente siguiendo el Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008) y en muchos casos se agregaron sinónimos.

Se incluyeron los nombres vulgares más aplicados en la región y otros vinculados a pueblos originarios y de carácter local (de la Peña & Pensiero, 2011; Dimitri, 1980; Dimitri & Orfila, 1985; Gutiérrez, 2010; Rúgolo de Agrasar & Puglía, 2004; Schulz, 1976).

Las especies han sido descritas brevemente con los rasgos más sobresalientes. Se indica la distribución geográfica con el objeto de mencionar la región que habitan fuera del área o en su origen natural.

Se citan los usos destacados para las plantas que poseen atributos ornamentales o aprovechamiento como medicinales, tintóreas, comestibles, forrajeras o melíferas, entre otras.

Se incluyó un espacio para el rasgo a comunicar de cada especie, es decir su valor didáctico (aspectos a observar, órganos a tocar para potenciar la percepción, mitos y leyendas, menciones en el cancionero o literatura locales, entre otros).

Se ha incluido una fotografía del aspecto general de la entidad y/o un detalle del rasgo a destacar. Las fotografías pertenecen a Molina, Burgueño y Hus, la mayoría obtenidas de los ejemplares del predio del Jardín Botánico.

Considerando la gran superficie del predio se brinda la ubicación del ejemplar en el Plano Anexo con la siguiente terminología (pudiéndose encontrar los mismos en otros lugares también):

- **Sector A:** Área del Refugio detrás del Centro de Visitantes, alrededores del Edificio y Cactario/Crasas.



- **Sector B:** Área del Edificio Anexo, Invernáculos y alrededores, alambrados cerca de los chasis y el Jardín de Gramíneas.
- **Sector C:** Área desde la Familia de las Leguminosas (*Fabaceae*), Jardín de Aromáticas hasta la Avenida de Los Robles.
- **Sector D:** Área desde Avenida de Los Robles, Familia de las Salicáceas, Paseo de las Palmeras hasta el Sector de las Gimnospermas.
- **Sector E:** Área de los Árboles Urbanos y parte de la Familia de las Mirtáceas.
- **Sector F:** Área desde la Familia de las Mirtáceas hasta el portón de entrada del IRB.
- **Sector G:** Área del Refugio, desde la calle N. Repetto hasta el inicio de las Regiones Fitogeográficas.
- **Sector H:** Área de las Regiones Fitogeográficas, desde la finalización del Refugio hasta el alambrado perimetral lindante con el IRB.

Acacia bonariensis Gillies ex Hook. & Arn.

Ñapindá, garabato, uña de gato



Acacia bonariensis
Planta



Acacia bonariensis
Hojas y Frutos



Acacia bonariensis
Flores

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie subtropical formando, en todos los ambientes en los que se encuentra presente, densos matorrales.

Argentina: Jujuy, Catamarca, Tucumán, San Juan, Formosa, Chaco, Córdoba, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto apoyante o rastrero, con capacidad de trepar hasta los 6 m de altura gracias a los numerosos aguijones que presenta en tallos y en la cara inferior de las hojas. Sus hojas son compuestas, paripinnadas de 10 cm de largo y unos 8 cm de ancho. Las flores se disponen en espigas cilíndricas de color blanco o amarillo. El fruto es una legumbre típica dehiscente.

Usos: no presenta grandes utilidades. La planta en sí se utiliza como cerco vivo en zonas rurales por adoptar formas impenetrables tanto para humanos como para animales de mediano porte. Según Arturo Burkart (1952) habría sido utilizada en medicina popular en el Uruguay, aunque no aclara qué parte de la planta y en qué tipo de enfermedades se utilizaba.

Observaciones: es una especie típica de los bosques de barranca y las selvas en galerías, especialmente sobre el Río Uruguay, poco conocida en áreas urbanas.

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: posee una gran capacidad de generar cercos impenetrables. Se podría combinar con setos vivos como dodoneas (*Dodonaea viscosa* Jacq.), boj (*Buxus sempervirens* L.) y jazmín amarillo (*Jasminum mesnyi* Hance), entre otros, proporcionando además el contraste blanco de sus flores, a los colores vivos de estos arbustos.

Acacia cavem (Molina) Molina var. cavem

Espinillo, aromito, cavén, churqui, kafén



Acacia cavem
Planta



Acacia cavem
Flores



Acacia cavem
Frutos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: de amplia distribución en el centro-norte de nuestro país y presente en todos los países limítrofes.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol achaparrado, muy ramificado, espinoso; crece a veces con porte arbustivo, hasta de 6-7 m de altura. Follaje caduco de textura muy fina. Hojas imparipinadas, foliólulos reducidos (1 mm). Flores amarillas muy perfumadas, que aparecen antes de brotar (proterantes), en capítulos de algo más de 1 cm de diámetro. Fruto legumbre globosa de unos 3-5 cm de largo, castaño oscura, indehiscente en la variedad de Buenos Aires.

Usos: ornamental, para cercos, tintórea, medicinal, perfumífera, forestal, para leña y carbón.

Observaciones: se destaca por sus flores de color intenso y perfume agradable. Se recomienda para parques amplios y paisaje rural.

Ubicación en el predio: Sector H.

Dimensión didáctica: es un ejemplo de especie considerada maleza, pero de gran importancia identitaria para la flora argentina en general y del Río de la Plata en particular.

*Hay un aroma nacido
en la grieta de una piedra
parece que la rompió
pa' salir de adentro de ella.*

*Está en un alto pelao
no tiene ni un yuyo cerca*

viéndolo sólo y florido
tuito el monte lo envidia (...)

El poeta uruguayo Romildo Risso le escribió el poema "El Aromo" que musicalizó Atahualpa Yupanqui.

Acacia dealbata Link

Acacia francesa, aromo, mimosa



Acacia dealbata
Planta



Acacia bonariensis
Flores y hojas

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: originaria del sudeste australiano (Queensland, Nueva Gales del Sur y Tasmania).

Argentina: difundida bajo cultivo en el centro-norte del país.

Países limítrofes: se encontraría adventicia en Brasil, Chile, Uruguay.

Descripción: árbol perennifolio, de 6 a 15 m de altura. Su follaje de color verde ceniza presenta hojas compuestas, paribipinnadas. No tiene espinas. Sus flores son perfumadas de color amarillo. El fruto es una legumbre comprimida con borde ondulado, dehiscente. Semillas pequeñas de 5 mm de diámetro.

Usos: ornamental de abundante floración a mediados del invierno, incluso al inicio del mismo. Resiste heladas y sequías, por lo que es apropiado para la fijación de dunas y forestar sitios con pocas precipitaciones o de suelos pobres en nutrientes (Hurrell & Lahitte, 2002). Las flores se utilizan en perfumería y como flor de corte, incluso los ramilletes de flores se utilizan al natural para aromatizar cajones y placares. La madera es trabajable en carpintería y para cajones, también se usa para leña y carbón.

Observaciones: son árboles de crecimiento rápido y de corta vida, que además no resisten a podas continuas.

Ubicación en el predio: Sector A.

Dimensión didáctica: es uno de los árboles más conocido de la Familia y referencia obligada de la Subfamilia *Mimosoideae*. Sus inflorescencias se perciben a inicios del otoño y sus flores vistosas aparecen en pleno invierno. Aromo es también el nombre común de otras especies de la familia como *Acacia caven* (Molina) Molina, *A. baileyana* F. v. Muell., *A. retinodes* Schlechtendal, *A. mearnsii* De Wild. (aromo del centenario), *A. melanoxylon* R. Brown (aromo negro), *A. visco* Lorentz ex Griseb. (arca), *A. albicorticata* Burkart y *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit., esta última conocida como "aromo blanco".

Acacia gilliesii Steud. (*A. furcatispina* Burkart)

Garabato, garabato negro, teatín



Acacia gilliesii
Fruto

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: se extiende por todo el Chaco occidental, Monte y Espinal, en ambientes xerófilos.

Argentina: Mendoza, San Luis, Córdoba, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Salta, Jujuy, Chaco, Formosa.

Países limítrofes: Bolivia, Paraguay.

Descripción: arbusto o pequeño árbol de 2 a 4 m de altura. Hojas compuestas, bipinnadas, glaucas, de unos 2,5 cm de longitud. Espinas bifurcadas en el extremo, muy afiladas. Flores pequeñas, perfumadas, agrupadas en inflorescencias esféricas similares a pompones blancos. Fruto una vaina membranácea, chata, seca y dehiscente a la madurez.

Usos: a pesar de proporcionar tallos de poco diámetro, su madera se puede trabajar en ebanistería, mango de bastones, cabos de rebenques, etc.; proporciona buena leña y carbón. Gracias a sus poderosas espinas se utiliza como cerco para corrales y entorno a viviendas que le dan los lugareños el nombre vernáculo de "enramada" (Demaio *et al.*, 2002). Sus bellas flores blancas, agrupadas como pompones, y el perfume de las mismas la convierten en una potencial especie ornamental.

Observaciones: es una especie muy bien adaptada a la sequedad y a suelos degradados debido a su rusticidad.

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: este arbolito es muy conocido en su área de distribución natural por la rudeza que le proporciona sus espinas, las cuales son muy fuertes, afiladas y terminadas en 2 puntas capaces de romper la ropa y desgarrar la carne. Tanto es así, que el ganado escapa de su acción, incluso dejando intacto el forraje que se encuentre a su sombra.

Acacia visco Lorentz ex Griseb.

Viscote, aromo, arca, yapán, visco



Acacia visco
Planta



Acacia visco
Flores y hojas

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: árbol del bosque chaqueño, se encuentra hasta los 2500 ms.n.m. Se considera naturalizado en las barrancas del Río Paraná al sur de Entre Ríos.

Argentina: Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Santiago del Estero, Córdoba, San Luis, La Pampa.

Países limítrofes: Chile, Bolivia.

Descripción: árbol de 7 a 15 m de altura, de troncos rectos de 50 cm de diámetro. No tiene espinas. Hojas semiperennes, compuestas, biparipinnadas, grandes hasta de 20 cm de largo y de color verde. Inflorescencias en espigas a manera de capítulos con flores blanco-amarillentas, levemente perfumadas. Legumbre linear, aplanada y dehiscente, con una longitud hasta de 17 cm de longitud. Semillas medianas de 1 cm de diámetro, castañas y brillantes.

Usos: ornamental en su área de distribución, además de Buenos Aires y alrededores. Es habitual hallarla en plazas, parques y calles. Se cultiva con destino forestal para postes, varillas, tornería, artesanías, parquets, cabos de herramientas y durmientes de ferrocarril (Hurrell & Lahitte, 2002), debido a su crecimiento rápido y rusticidad. Posee taninos que se utilizan para curtir cueros. La corteza se utiliza para teñir de color castaño, también su raíz tiene poder de teñir, en este caso de color negro.

Observaciones: sufre la acción de insectos parásitos que disminuyen su longevidad en el área pampeana, así también la acción de un hongo que provoca ramificaciones desordenadas y abundantes que localmente se denomina "escoba de bruja" (Hurrell & Lahitte, 2002).

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: en su área de origen se ha utilizado para carbón de buena calidad y también se utiliza para la construcción de ranchos precarios. Es la única especie nativa del género *Acacia* que no presenta espinas. En la provincia de Catamarca, es considerado en algunos parajes como árbol de "mal agujero" (Demaio *et al.* 2002).

Acer negundo L.

Arce, negundo



Acer negundo
Planta



Acer negundo
Hojas y frutos verdes



Acer negundo
Frutos

Familia: *Sapindaceae* (*Aceraceae*).

Distribución geográfica: bosques de clima templado continental de América del Norte.

Argentina: adventicia en Buenos Aires, La Pampa.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol dioico, caducifolio de 8 a 18 m y excepcionalmente hasta de 25 m de altura. Hojas compuestas con 3 a 7 foliolos, de color verde claro, a veces presenta hojas variegadas inclusive en el mismo individuo. Flores sin pétalos, verdes, dispuestas en inflorescencias péndulas, las femeninas en ramitas jóvenes, las masculinas en ramas del año anterior. Fruto una disámara con alas divergentes membranáceas. Semillas comprimidas.

Usos: forestal y en nuestro país de gran uso ornamental. Es muy común hallarlo en parques, plazas y en el arbolado urbano. Produce buena sombra en verano, dejando pasar los rayos solares durante el invierno, época en que quedan totalmente desprovistos de hojas. Su madera blancuzca y de mediano peso específico es fácilmente trabajable en carpintería, tonelería y envases de madera.

Observaciones: resiste el frío y la poda, aunque es una especie de vida corta. En algunas áreas cercanas a la ciudad de Buenos Aires se comporta como invasora.

Ubicación en el predio: Sector E.

Dimensión didáctica: es un árbol muy utilizado en Buenos Aires y alrededores en el calles y plazas. Sus frutos son conocidos por los niños como "helicóptero" por la forma característica de caer de la planta a fines del otoño. El género *Acer* L. tiene otros representantes ornamentales en parques y jardines de Buenos Aires y alrededores, inclusive muy apreciados entre quienes son cultivadores de bonsái: *Acer palmatum* Thunb., *A. pseudo-platanus* L., *A. saccharinum* L. (arce dulce) y *A. rubrum* L.

Achyrocline satureioides (Lam.) DC.

Marcela



Achyrocline satureioides
Planta



Achyrocline satureioides
Inflorescencias

Familia: *Asteraceae* (=Compuestas).

Distribución geográfica: Delta, Pampa, Espinal, Chaco, Selva paranaense.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: planta herbácea de unos 30–40 cm de altura. Follaje grisáceo, con hojas lanceoladas de unos 4-5 cm de largo. Flores en capítulos reducidos, amarillos.

Usos: aromática. Medicinal.

Observaciones: utilizada en bebidas del tipo "amargos".

Ubicación en el predio: Sector B.

Dimensión didáctica: al tacto presenta aroma similar al "curry".

***Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart. (= *A. totai* Mart.)**

Mbocayá, nuez del Paraguay, coco paraguayo



Acrocomia aculeata
Planta



Acrocomia aculeata
Detalle del estípite
con espinas

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: especie subtropical, desde México hasta el norte de nuestro país, vive con frecuencia en suelos modificados, altos y arenosos.

Argentina: Corrientes, Formosa, Misiones, Salta.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay.

Descripción: palmera monoacaule, de 9 a 15 m de altura, estípite espinoso. Hojas pinnatisectas, de 2,5 a 3 m de longitud, verde-grisáceas. Flores pequeñas, amarillas, dispuestas en inflorescencias de 1 a 1,2 m de largo, las masculinas en la parte apical, las femeninas en la parte basal, cubierta por una espata castaño-rojiza. Frutos globosos, de 2 a 4 cm de diámetro, castaño oscuro. Semilla negra de 1,5 cm de diámetro.

Usos: en Paraguay con el endosperma de la semilla se elabora aceite y jabón de coco. Además, del tronco se extrae la pulpa, que molida reemplaza a la harina y, disuelta en agua y fermentada se produce una bebida embriagante. Sus frutos también sirven para elaborar vino y aguardiente y las pepitas se consumen tostadas o crudas (Cabral & Castro, 2007).

Observaciones: más que llamativas son sus espinas negras y punzantes, dispuestas en verticilos alrededor del estípite.

Ubicación en el predio: Sector D.

Dimensión didáctica: en el libro "100 árboles argentinos" (Haene & Aparicio, 2007) los autores nos acercan mitos y leyendas en derredor de las especies leñosas de nuestro país. Con respecto al mbocayá hacen referencia a la mitología guaraní, donde esta palmera sería uno de los símbolos regalados a la primera pareja de humanos, para que estos vivan en amor y armonía con la naturaleza.

Agave americana L.

Pita, maguey



Agave americana
Planta



Agave americana
Inflorescencia



Agave americana var.
marginata
Planta

Familia: *Asparagaceae* (=Agavaceae).

Distribución geográfica: áreas desérticas y matorrales de México.

Argentina: cultivada y muy difundida en todo el centro-norte del país.

Países limítrofes: No registrado.

Descripción: arbusto acaule, perenne hasta de 2 m de altura con hojas suculentas de color verde azulado, dispuestas en forma de roseta. Las mismas presentan bordes dentados espinosos. Sus flores verdosas se disponen en grande inflorescencias terminales que aparecen a los 50 años de edad de la planta anunciando su pronta muerte, aunque antes se propaga naturalmente por hijuelos desde la base. Fruto seco dehiscente con semillas aplanadas de color negro.

Usos: los pueblos originarios mexicanos obtenían del escapo floral un jugo azucarado que era la base para preparar una bebida alcohólica llamada "pulque" (Font Quer, 2003). También comían sus brotes tiernos, asándolos en hornos de tierra durante unas 72 horas. Por otra parte sus fibras son actualmente explotadas y utilizadas en la industria textil. En regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, en especial de América, se la utiliza como ornamental.

Observaciones: el agave de bordes amarillos es una variedad de la misma especie descrita (*Agave americana* L. var. *marginata* Hort.).

Ubicación en el predio: Sector A.

Dimensión didáctica: por lo general todas las plantas suculentas se las asocian con los cactus, este es un error común entre los no botánicos. Agaves y cactus son plantas pertenecientes a distintas familias e inclusive a distintas clases botánicas, las primeras son Monocotiledóneas y las Cactáceas son Dicotiledóneas. Por lo tanto, además de ser xerófitas, suculentas, de crecer en América casi exclusivamente, los Cactus y Agaves se distancian por no pertenecer a la misma Familia. Por otra parte existen unas 50 especies de agaves, siendo las más conocidas *Agave tequilana* F. A. C. Weber, insumo para la fabricación de la bebida tradicional mexicana llamada "tequila" y la *Agave sisalana* (Engelm.) Perr. que proporciona una fibra similar al sisal y ha sido introducida en el sur de África durante el siglo XIX, siendo hoy muy importante en la agricultura de países como Angola, Mozambique, Madagascar y Tanzania. Fue la primera especie que Linneo describió de este género, por lo cual se considera la especie tipo.

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Árbol del cielo



Ailanthus altissima
Planta



Ailanthus altissima
Frutos

Familia: *Simaroubaceae*.

Distribución geográfica: en Bosques de China, Japón e Indonesia.

Argentina: adventicia en Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: adventicia en Chile, Uruguay.

Descripción: árbol dioico de 20 a 25 m de alto. Troncos rectos con hojas compuestas imparipinnadas y paripinnadas en el mismo individuo. Flores pequeñas, verdosas, en panojas terminales. Fruto una sámara oblonga, primero verde, más tarde roja y luego castaña a la madurez, persistente en la planta hasta la siguiente temporada.

Usos: muy difundida como ornamental, se cultiva en parques, paseos, plazas y calles en el área templado-cálida del país. Su madera blanco-amarillenta es fácil de trabajar y se utiliza en carpintería interior, ebanistería, revestimiento, muebles, aberturas y en fabricación de papel (Dimitri, 1977).

Observaciones: su fácil propagación por semilla la ha convertido en una especie invasora en bosques y selvas nativas, inclusive en áreas urbanas es posible verlas formando bosques monoespecíficos a la vera de vías del ferrocarril.

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: es un árbol atractivo por su follaje de apariencia tropical pero sus flores masculinas poseen olor desagradable y polen que afecta a personas alérgicas. Este olor se transmite a la miel que fuera originada con dicho polen, lo cual la hace ser rechazada por los apicultores. Sus raíces también pueden perjudicar alcantarillas, desagües y tomas de agua (Lahitte & Hurrel, 1999).

Allophylus edulis (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.

Chal-chal, cocu, pitanga, chichita, cuquito, picazú-rembiú



Allophylus edulis
Planta con frutos

Familia: *Sapindaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución en Bosques y Selvas del centro y norte argentino.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay y Uruguay. También se encuentra en las Guayanas lo que demuestra su amplia distribución.

Descripción: árbol perennifolio de 8 a 15 m de alto. Dioico. Hojas compuestas, trifoliadas de color verde oscuro. Flores pequeñas, blancas, dispuestas en inflorescencias racimosas. Fruto una drupa anaranjada primero y roja a la madurez.

Usos: ornamental por su frutificación que la convierte en un atractivo colorido, durante el verano, y en un llamador de aves frugívoras. Su madera es moderadamente pesada y se utiliza para carbón, cabos de herramientas y muebles rústicos. Pero sus mayores utilidades pasan por la medicina popular, dado que sus hojas se consideran digestivas y hepáticas, sus frutos en jarabe son tónicos, depurativos, febrífugos y antirreumáticos, y de tallos foliosos y floríferos es posible extraer aceites esenciales (Lahitte & Hurrel, 1999). Con sus frutos también se prepara una bebida fermentada, refrescante y conocida como aloja de chal-chal.

Observaciones: es una especie pionera en áreas degradadas, por lo cual se la considera esencial para recuperar parches de bosques y selvas por esta propiedad.

Ubicación en el predio: Sector H.

Dimensión didáctica: sus frutos carnosos son muy apreciados por las aves autóctonas y en especial por nuestro zorzal. Tal es la afición de esta especie por estos frutos, que su nombre vernáculo en el noroeste argentino es el de "chalchalero". De aquí habrían tomado su nombre el grupo folclórico salteño "Los Chalchaleros", refiriéndose directamente al ave de canto melodioso e indirectamente al árbol aquí mencionado. En Salta y Jujuy el término "chalchalear" es sinónimo de hacer sangrar las narices de un golpe.

*...¡Y cantan lindo!... como será,
que también ellos han bautizado
a los cantores, que se han copiado
de sus gorjeos... ¡cómo le va!*

*Y hoy son famosos, gracias a ellos
y a mí, que siempre los protegí,
y que con tanto calor les di,
la gracia roja de mis destellos.*

Tregini, Dora Blanca. El chalchal (1996)

Aloe vera (L.) Burm.

Aloe, aloe vera, sábila, aloe de Barbados o de Curazao



*loe vera var.
madagascariensis*



*Aloe vera var.
madagascariensis*
Plantación

Familia: *Xanthorrhoeaceae* (=Liliaceae).

Distribución geográfica: norte y este de África en ambientes semidesérticos.

Argentina: cultivada en parques y jardines.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: planta acaule, con hojas suculentas y dentadas, de unos 50 cm de longitud y dispuestas en rosetas. Flores actinomorfas, tubulosas de color amarillo. El fruto es una capsula trilocular con semillas planas que cuentan con una membrana que permite su dispersión con el viento.

Usos: se la considera la reina de las plantas en medicina natural, típica planta oficial, debido a que posee unas propiedades excepcionales en ese sentido. Sus propiedades van desde la acción digestiva a antibacteriana y antiinflamatoria. Hoy la industria cosmética la tiene como una de sus principales fuentes de materia prima para la fabricación de geles que tienen un efecto balsámico sobre las quemaduras y otras irritaciones de la piel.

Observaciones: por lo general se confunde a *Aloe saponaria* Haw. con *Aloe vera*. La primera es muy común en jardines y presenta una menor altura y las hojas "salpicadas" de un verde más claro que el resto de la hoja que presenta un verde vivo más oscuro. El "aloe vera", en cambio, tiene hojas verde-grisáceas.

Ubicación en el predio: Sector A.

Dimensión didáctica: esta especie es un ejemplo renombrado de planta útil para cubrir diversas necesidades humanas. A su vez en algunas áreas similares a la de dispersión natural, el "aloe vera" se lo está utilizando como cobertor de suelos degradados debido a que es resistente a la sequía y protege a la frágil capa del horizonte superficial de la erosión eólica.

***Araucaria angustifolia* (Bert.). OK.**

Pino Paraná, pino Brasil



Araucaria angustifolia
Plantas



Araucaria angustifolia
Hojas



Araucaria angustifolia
Piña y semilla

Familia: *Araucariaceae*.

Distribución geográfica: selva paranaense.

Argentina: Misiones.

Países limítrofes: Brasil.

Descripción: árbol de gran porte, dioico, con estructura monopodial (un tallo principal muy destacado) y copa con ramas en altura, tronco desnudo más de la mitad del ejemplar. Hojas, punzantes, con forma de lanza, de menos de 1 cm de ancho. Conos femeninos hasta de 15 cm de ancho.

Usos: es un recurso forestal valioso y en franco retroceso por esta particularidad en su área de dispersión natural, que en nuestro país se restringe a la provincia de Misiones, donde se ha declarado Monumento Natural Provincial. Sus semillas son comestibles igual que las semillas de su hermano también argentino y chileno del sur, el pehuén (*Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch). Estas semillas o piñones brindan alimento nutritivo y almacenable, con el cual fabricaban diversas comidas y bebidas todo el año los pueblos originarios, tanto patagónicos como los del Noreste.

Observaciones: cultivado en espacios verdes como árbol ornamental, se desrama desde la base lo cual ayuda a distinguirla, ya adulta de las otras Araucarias cultivadas en la región.

Ubicación en el predio: Sector H.

Dimensión didáctica: árbol de inconfundible figura, de copa aparasolada, en apariencia de un paraguas invertido. Queda evidente la familiaridad de las Araucarias nativas a tal punto que, ambas especies se han logrado cruzar utilizando individuos indígenas de Neuquén y Misiones dando como dominantes los caracteres maternos.

En nuestro país se cultivan otras 2 especies de Araucarias (*Araucaria bidwillii* Hook. y *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco) ambas nativas de Australia. En la Patagonia crece también *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch, el pehuén.

*“Araucaria, follaje de bronce con espinas,
gracias te dio la ensangrentada estirpe,
gracias te dio la tierra defendida,
gracias, pan de valientes,
alimento escondido en la mojada aurora
de la patria: corona verde...”*

Pablo Neruda, “Oda a la Araucaria”

***Araujia sericifera* Brot. (A. hortorum E. Fourn.)**

Tasi



Araujia sericifera
Flores



Araujia sericifera
Frutos

Familia: *Asclepiadaceae*.

Distribución geográfica: presente en bosques húmedos de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: trepadora voluble que alcanza varios metros de altura sobre árboles o soportes inertes. Hojas con forma de flecha (ovado-trianguulares, truncadas en la base). Flores blancas o rosadas, de 3-3,5 cm de diámetro. Frutos alargados, de 10-15 cm de largo y 4-5 de diámetro. Se abren al madurar, permitiendo que sus semillas se dispersen por el viento.

Usos: ornamental (flores y follaje); frutos comestibles en estado verde.

Observaciones: planta con látex. Flores perfumadas suavemente.

Ubicación en el predio: Sector H.

Dimensión didáctica: atrae mariposas -al igual que otras asclepiadáceas-.

***Aristolochia triangularis* Cham.**

Mil hombres, aristoloquia, cipó



Aristolochia triangularis
Hojas y flores



Aristolochia fimbriata Cham.

Familia: *Aristolochiaceae*.

Distribución geográfica: Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay y Selva Paranaense.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: planta voluble de varios metros de altura. Hojas triangulares de gran tamaño- hasta 10-12 cm de largo-, con pecíolos hasta de 4 cm de largo. Flores amarillo y rojo-púrpura, llamativas, de 3-4 cm. Fruto en forma de canasta al madurar con semillas planas, numerosas.

Usos: ornamental. Medicinal.

Observaciones: se cultiva en viveros experimentales. También forman parte de la colección del JBAER: *Aristolochia argentina* Griseb., *A. fimbriata* Cham., *A. gibertii* Hook. y *A. macroura* Gom.

Ubicación en el predio: Sector B (alambrados de los chasis, alrededores de los invernáculos y en el de enfrente del Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: las flores atraen moscas que "atrapan" temporariamente para la polinización, mediante pelos orientados en dirección contraria a la salida del tubo. Al madurar la flor los pelos se marchitan y el insecto sale para llevar polen a otra flor.

***Baccharis spicata* (Lam.) Baill.**

Chilca



Baccharis spicata Planta



Baccharis spicata Flores

Familia: Asteraceae (=Compuestas).

Distribución geográfica: especie de amplia distribución y diversidad de ambientes, está presente en Pampa, Espinal, Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay y Chaco.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de 1-1,50 m de altura. Hojas: lanceoladas, de unos 3-4 cm de largo por uno de ancho, con bordes aserrados irregularmente, verde oscuro. Follaje persistente. Flores dioicas, numerosas en inflorescencias de varios cm de diámetro, blanco-amarillentas, abundantes. Frutos reducidos.

Usos: ornamental. Melífera.

Observaciones: otras especies llamadas chilca son *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. y *B. pingraea* DC., entre otras frecuentes en la Argentina. Del mismo género son la carqueja (*B. trimera* (Less.) DC.) y la carquejilla (*B. articulata* (Lam.) Pers.), ambas con usos medicinales.

Ubicación en el predio: Sectores E y F, detrás de la Colección de Mirtáceas.

Dimensión didáctica: es un buen ejemplo para observar plantas que atraen insectos numerosos. También muestra un caso de especies consideradas malezas, pero que tienen usos potenciales y actuales como melífera.

***Bauhinia forficata* Link ssp. *pruinosa* (Vogel) Fortunato & Wurdelin**

Pata de vaca, pata de buey, caoba, falsa caoba, pata de toro, pezuña de vaca, pata de chivo, pata de cabra



Bauhinia forficata
Planta



Bauhinia forficata
Flores

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie de las Selvas de Yungas, Misionera y ribereñas de los ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, San Juan, Mendoza, Formosa, Chaco, Córdoba, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay. En Bolivia se ha naturalizado a partir del cultivo.

Descripción: árbol caducifolio de 8 a 10 m de altura. Presenta aguijones curvos en sus ramas. Hojas simples, bilobadas de 5 a 15 cm de ancho y largo. Flores vistosas, grandes, blancas y sin perfume. Su legumbre leñosa es de dehiscencia elástica. Semillas negras, chatas de 1,5 cm de diámetro.

Usos: ornamental en parques, plazas y jardines por sus grandes flores e incluso se utiliza como cerco impenetrable gracias a sus aguijones y a brotar de las raíces al ser hachado. La madera es medianamente pesada, dura y resistente aunque sin muchas aplicaciones industriales. En medicina popular tienen aplicaciones tanto hojas como flores en cuestiones digestivas, para curar la tos y contra la diabetes (Dimitri *et al.* 1997). También sus hojas tienen propiedades ante heridas, llagas y como anticarpa (Hurrell & Lahitte, 2002).

Observaciones: la dehiscencia elástica asegura que las semillas caigan a distancia prudencial de la planta madre.

Ubicación en el predio: Sector A.

Dimensión didáctica: la forma característica de sus hojas recuerda la pisada de un vacuno, de allí su nombre vulgar.

Blepharocalyx salicifolius (Kunth) O. Berg

Anacahuita, arrayán de las islas



Blepharocalyx salicifolius
Planta



Blepharocalyx salicifolius
Hojas y flores

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay y Selva paranaense.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol perennifolio hasta de 6-8 m de altura de copa globosa o subglobosa. Hojas opuestas, simples, hasta de 5 cm de longitud. Flores blancas, perfumadas y en inflorescencias. Frutos muy abundantes -baya hasta de 1 cm de diámetro-, rojo- anaranjados.

Usos: ornamental. Medicinal.

Observaciones: es un árbol ideal para jardines urbanos. Ensayado para calles.

Ubicación en el predio: Sector E.

Dimensión didáctica: fácil de identificar por la forma de las hojas y por aroma alcanforado al estrujar el follaje. Atrae aves frugívoras que consumen el fruto y dispersan la especie.

***Butia yatay* (Mart.) Becc.**

Yatay, coco, butiá, palma yatay



Butia yatay
Planta



Butia yatay
Inflorescencia

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: elemento típico de los claros de bosque y selva en la zona de influencia de los ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Entre Ríos, Corrientes, Santa Fe, Chaco, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Uruguay.

Descripción: palmera de un solo tallo (estípite). Hoja pinnatisecta, de gran tamaño alcanzando los 3 m de longitud, de color verde ceniciento y espinas en los márgenes de la base del pecíolo. Inflorescencia cubierta con una espata superior, leñosa, posee flores masculinas en toda ella y flores femeninas sólo en la base de la misma. Fruto carnoso, fibroso de color anaranjado o rojizo y perianto persistente.

Usos: ornamental en plazas y parques. Del estípite se extrae una harina comestible (Lahitte & Hurrell, 1999). Sus hojas jóvenes son apetecidas por el ganado y por lo tanto tiene utilidad como forraje, también se utilizan en cestería. La yema terminal (cogollo) es comestible. Los frutos se utilizan para fabricar un licor agridulce. Las semillas se pueden comer como almendras y tienen propiedades antihelmínticas (Martínez Crovetto, 1981).

Observaciones: sus troncos se descomponen fácilmente por lo cual no se utilizan como postes (Cabral & Castro, 2007).

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sendero de las Palmeras).

Dimensión didáctica: sus frutos apetitosos permiten combatir los parásitos intestinales. Esta propiedad habría sido descubierta por casualidad, cuando una batería de soldados debió pasar varios días al amparo de un bosque de palmeras durante la guerra civil en la década de 1820.

Estos soldados se habrían alimentado con los frutos de la palmera yatay, viendo con asombro que sus deyecciones tenían gran cantidad de lombrices, oxiuros y tenias (Lahitte *et al.*, 1999). Según Juan Ambrosetti en su segundo viaje a Misiones en el noroeste de la provincia de Corrientes se fabricaban quesos con leche de haciendas que consumían los coquitos de la palmera yatay, transmitiéndole al mismo el sabor dulzón del fruto (Ambrosetti, 2008). El queso era fabricado por una señora de nombre Gregoria que apodaban “Goya”. A partir del renombre de los quesos y de tanto indicar al lugar los viajeros como “vamos a lo de Goya”, la ciudad allí fundada en 1807 adoptaría el nombre de Goya.

Caesalpinia gilliesii (Wall. ex Hook.) D. Dietr.

Algarrobilla, barbón, barba de chivo, lagaña de perro, mal de ojos



Caesalpinia gilliesii
Planta



Caesalpinia gilliesii
Flores y frutos



Caesalpinia gilliesii
Frutos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie típica de la Argentina árida y semiárida en lo que conoce como la Diagonal Árida, aunque también está presente en el Espinal.

Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba, Catamarca, La Rioja, San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Río Negro, Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Chaco.

Países limítrofes: Chile, Uruguay.

Descripción: arbusto de 0,8 a 3 m de altura. Sin espinas. Ramas verdes con pelos rojizos. Hojas compuestas imparibipinnadas de 6 a 25 cm de largo, glabras. Inflorescencia en racimos terminales, con flores vistosas de corola amarilla y larguísimos estambres rojos hasta 3 veces más largos que los pétalos. Legumbre linear, subfalcada, comprimida, leñosa, pubescente de 5 a 10 cm de longitud, dehiscencia elástica. Semillas color café, comprimidas de 1 a 1,5 cm de diámetro.

Usos: ornamental. Con las flores se puede teñir de amarillo.

Observaciones: en algunas partes del país se considera maleza (La Rioja).

Ubicación en el predio: Sector C (sobre la calle que conduce al Sector de Leguminosas y en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: los pelos rojizos que presenta en sus ramas, no son otra cosa que glándulas que segregan sustancias pegajosas a la que se adhieren los insectos. Esta circunstancia hizo suponer durante mucho tiempo que la barba de chivo era una planta insectívora.

Caesalpinia paraguariensis (D. Parodi) Burkart

Guayacán



Caesalpinia paraguariensis
Hojas y fruto



Caesalpinia paraguariensis
Floración



Caesalpinia paraguariensis
Planta



Caesalpinia paraguariensis
Detalle de Tallos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: Chaco.

Argentina: Chaco, Córdoba, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Paraguay.

Descripción: árbol caducifolio hasta de 15-20 m de altura de copa globosa o subglobosa. Corteza caduca, en placas pequeñas, coloridas. Hojas bipinnadas, hasta de 6-7 cm de longitud, verde algo grisáceo. Flores amarillas, de 1 cm de largo, en inflorescencias. Fruto legumbre aplanada, oscura, con brillo, hasta de 2-4 cm de largo.

Usos: ornamental. Medicinal. Industrial. Tintórea. Forestal.

Observaciones: es muy destacada la coloración y textura de la corteza.

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: ideal para experimentar al tacto la consistencia y textura de la corteza. El ejemplar del JBAER posee una gran copa.

Calliandra parvifolia (Hook. & Anrn.) Speg.

Flor de seda, plumerillo



Calliandra parvifolia
Hojas



Calliandra parvifolia
Flor

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: selva paranaense y Delta e islas de los Ríos Paraná y Uruguay. Elemento subtropical en la ribera de ríos formando matorrales y selvas marginales.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto extendido de 1-1,5 m de altura. Hojas bipinnadas, con numerosos foliólulos, follaje denso y persistente. Flores en inflorescencias (cabezuelas) esféricas, de 4–4,5 cm de diámetro, rosadas, en gran cantidad durante varias semanas en meses de calor. Legumbre aplanada, castaño claro, de unos 4-5 cm de largo.

Usos: ornamental.

Observaciones: además de la floración, es muy destacada la coloración y textura de la corteza.

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: es un caso de especie con hábitat modificado en la provincia y por lo tanto en estado de conservación vulnerable. Además es mucho menos conocida que la especie cercana *Calliandra tweedii* (ver a continuación) a pesar de presentar el mismo potencial como ornamental y ser nativa de un área más extensa que ésta.

Calliandra tweedii Benth.

Borla de obispo, plumerito, plumerito rojo



Calliandra tweedii
Flor



Calliandra tweedii
Flores



Calliandra tweedii
Frutos (Foto D. Goldberg)



Calliandra tweedii
Planta con flores

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie de amplia distribución en selvas marginales de los ríos Paraná y Uruguay aunque es un elemento poco frecuente.

Argentina: Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbustos de 1,5 a 4 m de altura, semitrepador, sin espinas. Hojas compuestas, paripinnada, verdes, Inflorescencia en umbelas axilares, con flores tubulosas y numerosos estambres de color rojo. Legumbre lateralmente comprimida de 5 a 7 cm de longitud, dehiscencia elástica. Semillas duras.

Usos: ornamental por su hermosa floración gran parte del año. En el área rioplatense se cultiva de antaño, aunque es sensible al frío invernal por lo que se recomienda situarla al amparo de los vientos fríos del sur. La madera de esta especie tendría ciertos usos en el ámbito local, pero los palos no alcanzan mucho diámetro.

Observaciones: su madera es dura y en el sur brasileño la denominan “quebra-fouce” (quebra guadaña) debido a esta característica (Burkart, 1952).

Ubicación en el predio: Sector C.

Dimensión didáctica: el nombre vulgar “borla de obispo” hace referencia a la similitud de las inflorescencias rojas con el extremo de las sogas que se atan los sacerdotes en la cintura en momentos de dar misa.

Casuarina cunninghamiana Miq.

Casuarina



Casuarina cunninghamiana
Plantas



Casuarina cunninghamiana
Inflorescencias

Familia: *Casuarinaceae*.

Distribución geográfica: especie de originaria del este y sudeste australiano.

Argentina: cultivado. Subespontánea en las islas del Delta y Martín García.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol piramidal, de 8 a 20 m de altura (30 m en su lugar de origen), dioico. Follaje persistente, verde oscuro, con ramitas fotosintetizantes, hojas reducidas a pequeñas escamas, dispuestas en verticilos en cada nudo. Flores sin perianto, pequeñas, con brácteas rojizas las femeninas y dispuestas en estróbilos. Las masculinas con un estambre y dispuestas en amentos en el extremo de las ramitas. Fruto pequeñas sámaras que surgen de falsas cápsulas.

Usos: ornamental y forestal. Muy utilizada como cortina rompeviento para haciendas, cultivos y para proteger del oleaje las costas del Delta (Lahitte *et al.*, 1999). En cuanto la madera se ha utilizado para varilla de alambrados, cabos de hachas, leña, tirantes, cajones y enchapados (Carnevale, 1955).

Observaciones: en el predio del JBAER se pueden identificar claramente esta especie y *Casuarina glauca* Sieb., originaria también de Oceanía.

Ubicación en el predio: Sector F (junto al Sector de las Salicáceas).

Dimensión didáctica: este árbol forma parte del paisaje pampeano, siendo común su cultivo como reparo contra el viento al borde de alambrados o caminos de acceso a establecimientos rurales. En el área metropolitana se observan en el arbolado urbano añejos individuos en barrios modernos o recientes, lo que denota su cultivo en lo que antes fue área rural. Por otra parte es común confundir a las casuarinas con los pinos, debido a esas ramitas delgadas que parecen las acículas de estos.

***Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière**

Cedro del Atlas, cedro africano



Cedrus atlantica
Planta



Cedrus atlantica
Hojas y fructificación

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: montañas húmedas de la cordillera del Atlas, en el noroeste de África.

Argentina: cultivado en parques y plazas.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol perennifolio que alcanza los 40 m de altura. Troncos rectos con ramas horizontales, copa piramidal en ejemplares jóvenes, algo truncada en individuos longevos. Hojas aciculares, punzantes, dispuestas en ramilletes en forma de espiral sobre cortos (braquiblastos), verde oscuras o azuladas. Conos masculinos terminales, solitarios de 2 a 4 cm de longitud, erguidos. Conos femeninos solitarios, terminales de 5 a 8 cm de largo y 3 a 5 cm de ancho, leñosos y resinosos a la madurez. Dos semillas por escama, de 1 a 1,5 cm de largo y de 2 a 2,5 cm de ancho con alas.

Usos: ornamental de gran difusión en plazas, parques y jardines. Posee una variedad de cultivo de hojas glaucas conocido como cedro azul. Madera de alta calidad, dura, aromática y resistente a hongos e insectos barrenadores, ésta se utiliza en carpintería exterior (bancos de plaza y jardines) o para alacenas, armarios, muebles, revestimientos y embarcaciones (Lahitte *et al.*, 1999).

Observaciones: los cedros se confunden normalmente con los pinos, pero difieren de éstos principalmente por el largo y la cantidad de hojas que tiene cada braquiblasto, en el género *Pinus* las hojas son largas y presentan menos de 5 por braquiblasto. En el género *Cedrus* las hojas son cortas y tienen 5 o más (hasta 45) por braquiblasto.

Ubicación en el predio: Sector D.

Dimensión didáctica: el cedro es mencionado repetidamente en la Biblia, como símbolo de fuerza y abundancia (Lahitte *et al.*, 1999).

***Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.**

Cedro, cedro del Himalaya



Cedrus deodara
Ramificación

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: originaria de la Cordillera del Himalaya.

Argentina: cultivado en plazas y parques.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol perennifolio de 40 a 50 m de altura. Troncos simples, rectos y ramas horizontales. Hojas aciculares, verdes, dispuestas en roseta de 20 a 30 por braquiblastos. Conos masculinos de 5 cm de largo. Conos femeninos de 8 a 13 cm de largo por 5 a 9 cm de ancho, verdosos al inicio, luego castaños a la madurez. Semillas aladas.

Usos: ornamental. Su madera se emplea en carrocería ferroviaria, encofrados y trabajos rurales (Lahitte *et al.*, 1999).

Observaciones: se diferencia del cedro del Atlas a simple vista según el porte o silueta de cada uno. El cedro del Himalaya presenta ramas mucho más largas lo que aparenta una silueta más amplia o gruesa, en cambio el cedro del Atlas tiene una silueta más esbelta o delgada.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: en nuestro Jardín Botánico también se encuentra el cedro del Líbano (*Cedrus libani*), que tiene las mismas aplicaciones que los cedros aquí descritos. Es también conocida la gran utilización que hicieron de esta especie los antiguos Fenicios para construir la flota de barcos, con los cuales comerciaron por todo el Mediterráneo durante los siglos VII y VI a. C., y que los convirtió en grandes mercaderes de especias y metales. La madera resistente al agua, apta para la construcción naval les permitió confeccionar naves hasta de 30 metros de largo con una capacidad de carga de unas 100 toneladas. Con ellas realizaban viajes desde la ciudad Fenicia de Tiro (hoy SW de Líbano) hasta Gadir (actual Cádiz al SW de España), unos 4.600 kilómetros en unos 50 días (Gimeno, 2004). Por otra parte, la silueta de este árbol es conocida por que aparece en el centro de la bandera actual del Estado del Líbano.

***Ceiba speciosa* (Kunth) P. E. Gibbs & Semir.**

Palo borracho



Ceiba insignis
Planta



Ceiba insignis
Flor

Familia: *Bombacaceae*.

Distribución geográfica: habitual en bosques y selvas del Litoral.

Argentina: Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol caducifolio, de gran porte y de copa irregular. Tronco verde, globoso—en los ejemplares de flores blancas- y con agujones. Hojas de unos 10- 12 cm de largo, palmadas, con 5 folíolos. Flores blanco-amarillentas o rosadas, de gran tamaño. Fruto cápsula, con semillas con fibra algodonosa.

Usos: ornamental y textil.

Observaciones: muy cultivado. En la bibliografía aparece como especies separadas (*C. speciosa* (Kunth) P. E. Gibbs. & Semir. de flores rosadas y *C. insignis* = *Chorisia insignis* HBK, el de flor blanca) y también como género *Chorisia* HBK.

Ubicación en el predio: Sector H (en la esquina sur de la Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: con las fibras de las semillas se pueden fabricar rellenos de almohadones.

Celtis ehrenbergiana (Klotzsch) Liebm. (*Celtis tala* Gill. ex Planch)

Tala, tala blanco



Celtis ehrenbergiana
Detalle de hojas y frutos



Celtis ehrenbergiana
Frutos y hojas

Familia: *Celtidaceae* (*Ulmaceae*).

Distribución geográfica: especie común de los bosques y espinal del centro y norte argentino.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio, de copa asimétrica, irregular. Espinoso, hasta de 6-8 m de altura. Ramas en zig zag. Hojas alternas, simples, con borde aserrado hasta de 3-4 cm de longitud. Flores pequeñas, amarillentas, en inflorescencias. Frutos muy abundantes—drupa de 1 cm de diámetro, rojo-anaranjados.

Usos: ornamental y medicinal. Leña combustible. Madera dura y pesada, útil para cabos de herramientas (Lahitte & Hurrel, 2004). Tintórea—raíz- (Marzocca, 2009). Frutos comestibles, muy dulces.

Observaciones: atrae aves frugívoras. Es nutricio de varias especies de mariposas nativas como *Doxocopa seraphina* (zafiro del talar).

Ubicación en el predio: Sector H (varios individuos agrupados dando lugar al “talar” dentro de la Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: es el árbol más característico de la Provincia de Buenos Aires. Forma bosques puros y también aparece en formaciones acompañado por algarrobos, coronillo, es-

pinillo, molle y otras especies. Hoy se propone preservar los talaes como refugio de la vida silvestre de Buenos Aires y alrededores. Sus frutos son comestibles para consumo humano y de animales de corral.

*Si el gaucho más altivo,
Con más espinas que un tala,
Aflueja estando en la mala,
Si hasta la hacienda baguala,
Cae el jagüel con la seca...*

José Hernández, "Martín Fierro"

Cereus uruguayanus R. Kiesling

Cardón, cardón mesopotámico



Cereus uruguayanus
Detalle de areólas



Cereus uruguayanus
Detalle de costillas



Cereus uruguayanus
Flor



Cereus uruguayanus
Planta



Cereus uruguayanus
Planta con flores

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: Pampa argentina y uruguaya.

Argentina: Buenos Aires, Entre Ríos.

Países limítrofes: Uruguay, sur de Brasil.

Descripción: arbusto o arbolito perenne, que alcanza los 6 m de alto, con numerosas ramas de diámetro variable entre 10 y 15 cm. De porte columnar, presenta de 8 a 10 costillas y de 5 a 10 espinas por areola, de unos 2 cm de largo. Sus flores blancas sin perfume se abren por la noche una sola vez. Sus frutos son carnosos y dehiscentes dejando expuestas unas semillas negras y rugosas de unos 2 mm de longitud.

Usos: muy popular como ornamental, en las áreas rurales a la vera de tranqueras de estancias y chacras de la Pampa húmeda. Al no hallarse en estado natural se duda su indigenato en la provincia de Buenos Aires.

Observaciones: se reproduce fácil de estacas cortadas a la altura de un estrechamiento del tallo; se deja cicatrizar unos 5 días, oreándose a la sombra y se implanta directamente en tierra sin ningún otro tratamiento.

Ubicación en el predio: Sector A y E (en el Cactario y a un lado del Sector de las Mirtáceas respectivamente).

Dimensión didáctica: es un cactus muy difundido en los jardines privados de Buenos Aires y alrededores. Existen varias formas, entre ellas una monstruosa que tiene las costillas irregulares

y aumenta su valor ornamental. Si bien la especie está bien identificada por el Dr. Roberto Kiesling, las formas monstruosas pueden corresponderse con otras especies similares como *Cereus argentinensis* Britton & Rose, *C. hildmannianus* K. Schum., *C. paraguayensis* K. Schum., etc.

Chloraea membranacea Lindl.



Chloraea membranacea
Planta



Chloraea membranacea
Inflorescencia



Chloraea membranacea
Detalle de Flores

Familia: *Orchidaceae*.

Distribución geográfica: especie de habitual distribución en el Delta, bosques ribereños y en áreas serranas.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Uruguay.

Descripción: hierba perenne, terrestre, con raíces y tallos carnosos de 40 a 70 cm de altura. Hojas lanceoladas. Flores dispuestas en racimos hasta de 20 flores grandes, blanco-verdosas. Fruto una cápsula oblonga.

Usos: potencialmente ornamental.

Observaciones: es una orquídea terrestre que dado a los cortes periódicos del césped no llega a observarse.

Ubicación en el predio: Sector H (en el talar y en muchos sitios del predio).

Dimensión didáctica: habitualmente, el público en general asocia a la Familia de las orquídeas con especies que viven de manera epífita sobre otras especies vegetales y en especial en áreas de clima tropical. Bien, esta orquídea no cumple con esa "regla" y además es nativa de la provincia de Buenos Aires, lejos del clima tropical.

Citharexylum montevidense (Spreng.) Moldenke

Tarumá, turumá, espina de bañado



Citharexylum montevidense
Planta



Citharexylum montevidense
Frutos

Familia: *Verbenaceae*.

Distribución geográfica: habitual en bosques ribereños y selvas marginales de los ríos del Litoral.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol espinoso de follaje persistente, hasta de 12 m de altura. Copa globosa o elíptica. Hojas opuestas, simples, de consistencia subcoriácea con borde aserrado hasta de 5-6 cm de longitud. Flores blanco amarillentas muy abundantes y perfumadas en racimos péndulos. Frutos muy abundantes-drupa—de color rojo.

Usos: ornamental, especialmente al fructificar (Dimitri, 1980). Madera útil usada en carpintería (Lahitte & Hurrel, 1997).

Observaciones: muy atractivo por su fructificación abundante y decorativa. Sus frutos alimentan a aves frugívoras.

Ubicación en el predio: Sector F (próximo a la avenida de los lapachos).

Dimensión didáctica: denominado también árbol de Hudson. Según la descripción, esta especie parece ser la que cita el autor en "*Allá lejos y hace tiempo*" junto a los ombúes (Dimitri *et al.*, 2000).

Clematis montevidensis* Spreng. var. *montevidensis

Cabello de ángel



Clematis montevidensis
Flores

Familia: *Ranunculaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Delta e islas de los Ríos Paraná y Uruguay, Espinal, Monte, Selva paranaense y otras eco-regiones.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Río Negro, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto trepador de unos 2-3 m de altura (aunque alcanza los extremos de copas de árboles más elevados en su hábitat natural). Hojas persistentes, trifolioladas, con folíolos hasta de 9 cm de longitud. Flores en panojas, blancas o algo verdosas. Frutos aquenios velludos, verdes con pelos blancos, muy abundantes.

Usos: ornamental y medicinal.

Observaciones: abundante en bosques y selvas de la región rioplatense.

Ubicación en el predio: Sector B (en un alambrado próximo a la tranquera de acceso a la Colección Viva del JBAER).

Dimensión didáctica: los pelos que le sirven para volar y dispersar las semillas dan nombre vernáculo a esta especie. Está emparentada con otros "clemátides" del género que se cultivan en viveros tradicionales.

Coleataenia prionitis (Nees) Soreng (*Panicum prionitis* Nees).

Paja brava, cortadera, paja para techar



Coleataenia prionitis
Plantas



Coleataenia prionitis
En plena floración
(Foto Puglía)

Familia: Poaceae (=Gramíneas).

Distribución geográfica: forma densos pajonales en lugares inundables, en bordes de ríos y arroyos.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: plantas perennes, cespitosas, de 1,5 a 3 m de altura, formando matas compactas, entrenudos cortos y hojas fasciculadas en la base; cañas macizas, pajizas. Láminas lineares, de 80 a 130 cm longitud, acanaladas, base recta y ápice atenuado, con nervio medio prominente y bordes cortantes, con agujones retrorsos. Inflorescencia terminal largamente exerta, pedúnculo cilíndrico, glabro; panojas piramidales, amplias y densas, multifloras, de 25 a 60 cm longitud y de 7 a 20 cm de ancho, verdosas a violáceas. Espiguillas largamente ovoides, glabras, pajizas a violáceas. Cariopsis anchamente elipsoide, violácea.

Usos: ornamental y para la construcción de techos en taperas y ranchos de antaño.

Observaciones: es una especie típica de pajonales.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es interesante reconocer que esta especie es muy utilizada para techar viviendas y, en particular, quinchos.

Colletia paradoxa (Spreng.) Escalante

Curro, curro-mamuel, currúmamuel, espina cruz



Colletia paradoxa
Fruto



Colletia paradoxa
Planta



Colletia paradoxa
Flores

Familia: *Rhamnaceae*.

Distribución geográfica: especie nativa de la Provincia Fitogeográfica Pampeana donde forma matorrales desde el nivel del mar hasta los 1300 ms.n.m.

Argentina: Buenos Aires.

Países limítrofes: Brasil, Uruguay.

Descripción: arbusto áfilos de 1 a 3 m de alto, erectos, con ramas aplanadas y espinas triangulares. Hojas simples, pequeñas, efímeras, verde claras y dispuestas en las bases de las espinas. Flores bisexuales, blancas, generalmente sin pétalos, perfumadas. Fruto drupáceo de 0,5 cm de diámetro, tricoco.

Usos: ornamental. Ideal para constituir cercos vivos por sus poderosas espinas y su porte arbustivo denso. El extracto alcohólico de la planta es febrífugo, purgante y emulsionante. La corteza de las raíces se ha usado para lavar tejidos de lana. Su madera se utiliza para confeccionar cabos de herramientas y ruedas (Hurrell & Lahitte, 2003). Sus flores son apreciadas por los productores melíferos.

Observaciones: especie que naturalmente sólo se encuentra en la provincia de Buenos Aires, dentro del territorio argentino, situación muy rara en la flora argentina.

Ubicación en el predio: Sector H (en el área de las Regiones Fitogeográficas, formando un seto compacto junto con *Jodina rhombifolia* (Hook. & Arn.) Reissek).

Dimensión didáctica: Eduardo Holmberg en su viaje de recorrida por las Sierras de Tandil en 1881 (Holmberg, 2008), identificó a esta especie y advirtió que la misma, y algunas "mimoseas", eran las únicas planta leñosas nativas de toda la comarca. A su vez destaca el dolor profundo y persistente de la picadura de espina de curro-mamoel, tal como lo describe. Hoy en día las poblaciones que subsisten en el área descrita por Holmberg, el curru-mamuel forma algunas pequeñas matas dispersas. En araucano el nombre curu-mamuel significa "arbusto o arbolito con espinas".

***Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz**

Cepillo



Combretum fruticosum
Inflorescencia (Foto Rasmussen)



Combretum fruticosum
Frutos

Familia: *Combretaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Delta e islas de los Ríos Paraná y Uruguay y Selva paranaense.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto trepador de varios metros de altura (puede ser un arbusto globoso si no cuenta con soporte para trepar). Hojas persistentes, opuestas, simples, hasta de 8-10 cm de

longitud. Flores en amarillo anaranjadas en panojas densas de unos 8-9 cm. Frutos con alas, con forma de elipse, de 2 cm de diámetro.

Usos: ornamental.

Observaciones: las flores son muy llamativas.

Ubicación en el predio: Sector E.

Dimensión didáctica: se puede cosechar frutos del suelo, que suelen permanecer en el sitio durante varios meses del año y sirven para propagar esta especie decorativa.

Copernicia alba Morong

Carandai, caranda-hú, palma blanca, palma negra, palma colorada



Copernicia alba
Planta



Copernicia alba
Hojas e inflorescencia

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: especie subtropical, habitual en zonas bajas de alto nivel freático y cierta acumulación de sales.

Argentina: Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: palmera de uno o varios estípites, de 10 hasta 25 m de altura, excepcionalmente ramificado. Hojas palmatisectas, coriáceas, persistentes, de 40 a 70 cm de largo, pecíolo con espinas gruesas. Flores pequeñas, dispuestas en inflorescencias (espádices) de 1 a 2 m de largo, protegidas por una espata. Frutos globosos, negros, de consistencia carnosa. Semilla oboide de 1,5 cm de longitud.

Usos: forestal en su área de distribución natural, siendo utilizada en revestimientos rústicos. También ha sido explotada para la utilización como postes telefónicos o de líneas eléctricas. En medicina popular las raíces y el cogollo se utilizan como diurético (Dimitri *et al.*, 1997).

Observaciones: es una especie explotada para la utilización como postes telefónicos o de líneas eléctricas.

Ubicación en el predio: Sector D.

Dimensión didáctica: la diversidad de colores de su nombre vulgar hace referencia a diferentes estadios de la palmera, ante las cuales presenta distinta coloración de su leño, siendo blanco de joven, rojizo a mediana edad y negra en la madurez.

***Cortaderia hieronymi* (Kuntze) N. P. Barker & H. P. Linder**
(*Lamprothyrsus hieronymi* (Kuntze) Pilg.)

Seringuilla, sivinga



Cortaderia hieronymi
Plantas en plena floración

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: especie propia del Noroeste y Centro de la Argentina, llegando hasta las sierras de Córdoba y San Juan. Habita en paredones rocosos, entre grietas de rocas, en lugares húmedos, cercanías de ríos, cascadas o cursos de agua desde 500-3200 ms.n.m.

Argentina: Catamarca, Córdoba, La Rioja, Mendoza, Jujuy, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia.

Descripción: plantas perennes, robustas, formando matas densas. Cañas de 0,50 a 2 m de altura. Láminas planas, convolutas al secarse, ápice agudo. Panojas laxas, amplias, blanquecinas o violáceas, de 8 a 30 cm longitud por 4 a 8 cm ancho. Espiguillas de 8 a 12 mm largo. Cariopsis de 1,7 a 2,5 mm de longitud.

Usos: ornamental potencial.

Observaciones: en algunas regiones podría usarse como una cortadera de flores tanto o más llamativas.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es una planta de paisajes montañosos y actualmente es observada en jardines de las casas.

***Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.**

Cortadera



Cortaderia selloana
Población



Cortaderia selloana
Planta florecida

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: especie típica de la Pampa argentina, resistiendo cualquier tipo de condiciones que allí se presenten.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Río Negro, Salta.

Países limítrofes: Brasil, Chile, Uruguay.

Descripción: hierba de gran porte, de 2 a 3 m de altura (al florecer). Hojas acintadas, hasta de 1,5 cm de ancho, cortantes al tacto. Se diferencia de otros pastos por el follaje de textura muy fina, grisáceo; las flores en inflorescencias de gran tamaño y el gran porte.

Usos: ornamental. Se comercializa en viveros tradicionales.

Observaciones: crecimiento muy rápido. Cultivado y espontáneo en pastizales locales.

Ubicación en el predio: Sector B (frente a el Centro de Visitantes y en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: vive en sitios expuestos a sol pleno. Es una especie muy cultivada en todo el mundo, llamada por eso en inglés "pampa grass". Por otra parte esta especie ha sido elegida como emblema (logo) de este Jardín Botánico.

***Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf**

Pasto citronella, lemon grass



Cymbopogon citratus

Familia: Poaceae (=Gramíneas).

Distribución geográfica: originaria de Asia y África ecuatorial, en suelos areno-arcillosos.

Argentina: introducida en Misiones.

Países limítrofes: Chile.

Descripción: planta perenne, cespitosa, de 0,60 a 0,90 m de altura. Láminas planas, largas, de 50 a 80 cm de largo, tiernas, de color verde claro tornándose a amarillas en verano. Aunque no suele florecer, en climas tropicales produce escapos hasta de 1,80 m de altura.

Usos: de esta planta se extrae un aceite esencial, de intenso aroma a limón, útil en perfumería y en la elaboración de jabones y detergentes; también en el norte se usa para sebar mate.

Observaciones: poco cultivado.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es el cedrón de origen asiático, con aroma a limón al estrujar las hojas.

***Deyeuxia viridiflavescens* (Poir.) Kunth var. *montevidensis*
(Nees) Cabrera & Rúgolo**

Deyeuxia



Deyeuxia viridiflavescens

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: presente en campos húmedos desde Perú y Bolivia hasta el área rioplatense.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne, erguida, con matas de 30-40 cm de altura, con hojas acintadas. Flores en inflorescencias de color castaño claro, algo más oscuro al madurar, hasta de 1 m de altura.

Usos: ornamental.

Observaciones: forma una mata densa y destacada en el paisaje.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es uno de los pastos frecuentes en jardines, baldíos y también en praderas y pasturas naturales.

***Dolichandra unguis-cati* (L.) L. G. Lohmann (= *Macfadyena unguis-cati* (L.) A. H. Gentry)**

Uña de gato



Dolichandra unguis-cati

Familia: *Bignoniaceae*.

Distribución geográfica: especie de toda América tropical y subtropical, desde México hasta nuestro país y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Misiones, Salta, Santa Fe.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: liana de gran porte (trepa en árboles gigantes de selvas y bosques) con follaje persistente. Raíces aéreas. Hojas con dos folíolos y un zarcillo con 3 garfios. Flores amarillas acampanadas de 3-5 centímetros de longitud. Fruto: cápsula aplanada hasta de 20-25 cm de longitud por 1-1,5 de ancho.

Usos: ornamental. Medicinal -para tratamientos contra colesterol, reuma y para la próstata (Sawchuk Kovalchuk, 2006). Tallos útiles para construcciones rurales (Xifreda, 1992). Tintórea -tallos- (Marzocca, 2009).

Observaciones: propagación por gajos, por división de tubérculos y semillas.

Ubicación en el predio: Sector F (formando un denso matorral sobre la avenida de los lapachos. También es posible observarla sujeta a varios árboles como sauces cercanos al Centro de Visitantes y Robles del Sector C).

Dimensión didáctica: recomendable para pérgolas, alambrados o cultivándolo sobre árboles de gran porte. Se destaca por sus flores abundantes, durante los meses de calor, en varias floraciones. Trepa por medio de zarcillos con forma de garfio.

Echeveria derenbergii J. A. Purpus

Rosa de alabastro, señora pintada



Echeveria derenbergii
Plantas



Echeveria derenbergii
Inflorescencia

Familia: *Crassulaceae*.

Distribución geográfica: en áreas montañosas del sur de México. Es endémica del Estado de Oaxaca.

Argentina: cultivada.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: planta carnosa de hojas dispuestas en roseta, de color verde claro con bordes rojizos. Flores, pequeñas y acampanadas son naranjas por fuera y amarillas por dentro y se disponen en largas inflorescencias cimosas y duran varias semanas. Frutos compuestos por 5 folículos pequeños que contienen semillas diminutas.

Usos: ornamental.

Observaciones: se reproduce fácilmente de esquejes que emiten raíces aún unidas a la planta madre, e inclusive es posible su propagación por esqueje de hoja.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario junto al Centro de Visitantes y en invernáculo).

Dimensión didáctica: el género *Echeveria* DC. con casi 127 especies es exclusivo de América, siendo México el centro de mayor diversidad y endemismo (Reyes *et al.*, 2011). El nombre es en honor al dibujante naturalista mexicano Anastasio Echeverría quien vivió en el siglo XVIII.

Echinopsis leucantha (Gillies ex Salm-Dick) Walp.

Michuva, michura, sitqui, sisco



Echinopsis leucantha
Planta



Echinopsis leucantha
En plena floración



Echinopsis leucantha
Flores

Familia: Cactaceae.

Distribución geográfica: típico cactus del Monte.

Argentina: Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, Córdoba, San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Río Negro, Buenos Aires.

Países limítrofes: no se registra. Es endémica de nuestro país.

Descripción: especie columnar de 25 a 150 cm de alto y de 10 a 20 cm de diámetro. Areolas con 5 a 9 espinas radiales arqueadas hacia arriba. Sus flores con forma de embudo, nacen de areolas cercanas al ápice, son nocturnas—una sola noche—, sin perfume, de color verdoso rosado los tépalos exteriores y blancos los interiores. El fruto es una baya amarilla rojiza en la madurez, de pulpa blanca, dehiscente por un lateral con el perianto persistente.

Usos: ornamental, inclusive en macetas con buen drenaje. Sus tallos sirven para preparar almibar y glaseados (Santiago del Estero) y como forraje para animales (Ochoa *et al.*, 2010). El fruto es comestible.

Observaciones: el nombre *Echinopsis* Zucc. hace referencia a su apariencia con un erizo.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario junto al Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: su presencia en gran parte del territorio argentino, desde los Valles Calchaqués hasta el sur bonaerense, lo hace un ejemplar representativo del mismo, lo sorprendente es que sea una especie endémica. Pocas especies nativas tienen un área tan grande de dispersión y no se encuentra en alguno de los países limítrofes.

Elaeagnus pungens Thunb.

Eleagno, olivo de Bohemia



Elaeagnus pungens
Hojas



Elaeagnus pungens
Frutos

Familia: *Elaeagnaceae*.

Distribución geográfica: en Asia se reporta principalmente en áreas abiertas o matorrales a lo largo de los caminos, en fosos y en las zonas de piedra caliza de Japón y China.

Argentina: cultivada y registrada como invasora recientemente.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto perennifolio, con espinas de 2-3 cm de largo. Alcanza gran porte, especialmente apoyado sobre árboles o soportes inertes (8-10 m). Hojas gruesas al tacto, de unos 8-9 cm de largo, con el envés gris plateado, de borde ondulado. Flores amarillentas. Fruto globoso, con forma de aceituna, carnosos hasta de 1,5 cm de largo.

Usos: ornamental. Para cercos.

Observaciones: cultivado en jardines e invasor. En el Área Metropolitana de Buenos Aires se observa trepando en árboles de gran porte.

Ubicación en el predio: Sector E (junto al Sector de las Mirtáceas).

Dimensión didáctica: es un buen ejemplo de planta escapada de cultivo en los últimos tiempos.

***Elionurus muticus* (Spreng.) Kuntze**

Pasto amargo, espartillo, colita peluda, espartillo guazú, aibe, aybe



Elionurus muticus

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: de amplísima distribución en todo el país crece en abras, palmares, suelos pobres, arenosos o guijarrosos, arcillosos salinos, altos, formando pastizales a menudo extensos y casi puros o bien pajonales inundables, en la sabana o áreas medanosas, denominados espartillares.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Misiones, Río Negro, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne de 50 a 70 cm de altura, estival, cespitosa, que forma densas matas duras. Cañas simples, raro ramificadas, cilíndricas o apenas comprimidas, a veces acanaladas de un lado, erectas. Láminas de 35 cm longitud, linear-filiformes, encorvadas hacia el suelo o enrolladas en la extremidad, planas, verde-grisáceas, aromáticas. Inflorescencia de 8 a 15 cm longitud, racimos espiciformes, solitarios, muy pubescentes, blanco plateados, desarticulándose a la madurez de las espiguillas. Cariopsis de 3 mm longitud, comprimida, elíptica, endosperma seco.

Usos: es calificada por algunos autores como pasto duro, sin importancia forrajera, sin embargo abunda en la condición buena del pastizal y en el Chaco es considerada como uno de los principales recursos forrajeros donde se maneja con fuego. Es resistente a heladas, fuego y pastoreo.

Observaciones: florece y fructifica desde octubre a mayo.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas y en el Jardín de Aromáticas).

Dimensión didáctica: vulgarmente llamado espartillo o aybe, especie nativa forrajera de la región chaqueña con hojas e inflorescencias con aroma a limón al romper las mismas por su gran contenido de aceites esenciales.

***Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong**

Timbó, pacará, oreja de negro



Enterolobium contortisiliquum
Planta



Enterolobium contortisiliquum
Inflorescencia



Enterolobium contortisiliquum
Frutos (Foto Grau)

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay, entre otras eco-regiones.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de follaje de caída tardía, hasta de 12-15 m de altura, de copa extendida, de tronco grueso. Hojas compuestas-bipinnadas-, hasta de 20 cm de longitud. Flores blancas en cabezuelas. Frutos-legumbre encorvada- muy abundantes, de color castaño oscuro, por lo que se lo denomina "oreja de negro" popularmente (Lahitte & Hurrell, 1999).

Usos: ornamental. Madera útil, liviana (Dimitri *et al.*, 2000). También para cajonería y colmenas. Frutos y follaje usado como forraje (Sawchuk Kovalchuk, 2006). Empleada en medicina popular para la caspa. Contiene saponinas y sirve para lavar. También posee taninos por lo que se podría aplicar para curtir (Xifreda, 1992).

Observaciones: se puede diferenciar de otras Leguminosas por los foliólulos asimétricos.

Ubicación en el predio: Sector A (detrás del Centro de Visitantes) y Sector C.

Dimensión didáctica: en un recipiente con agua se comprueba la presencia de saponinas al hacer espuma. El nombre de timbó de origen guaraní significa "árbol del humo" (Lahitte *et al.*, 1999). La madera fue usada por algunos pueblos originarios del norte para construcción de canoas (Lahitte & Hurrell, 1997).

***Ephedra tweediana* Fisch. & C. A. Mey. em. J. H. Hunz.**

Pico de loro, tramontana, cresta de gallo



Ephedra tweediana

Familia: *Ephedraceae*.

Distribución geográfica: habita el Parque chaqueño y el Monte.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Uruguay.

Descripción: arbusto dioico, de hábito apoyante de 4 a 6 m de altura. Ramitas flexuosas, semi-erectas o péndulas. Hojas pequeñas, caedizas, grisáceas. Estróbilos masculinos oblongos, de 0,5 a 1 cm de diámetro. Estróbilos femeninos algo más grandes, ternados, de color rojo rubí en la madurez, 2 semillas por bráctea.

Usos: se puede utilizar como ornamental. Los tallos jóvenes tienen cierto valor forrajero. Se la ha utilizado en medicina popular para curar el empacho, en trastornos digestivos, como diurética, antirreumática, emoliente y astringente (Lahitte & Hurrell, 2000).

Observaciones: algunas especies del género tienen el alcaloide efedrina, entonces de *Ephedra* deriva el nombre de ésta.

Ubicación en el predio: Sector H (varias apoyadas en árboles de las Regiones Fitogeográficas, en especial dentro del talar).

Dimensión didáctica: ésta y *E. trianda* (Tul. em. J. H. Hunz.) son las únicas Gimnospermas nativas de la provincia de Buenos Aires.

***Equisetum giganteum* L.**

Cola de caballo



Equisetum giganteum
Planta y estróbilos



Equisetum giganteum
Estróbilo

Familia: *Equisetaceae*.

Distribución geográfica: especie común de la América cálida y templada-cálida en lugares húmedos o periódicamente inundables.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, Santa Cruz, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: plantas palustres, de entre 1 y 2 m de alto. Rizomas negro-violáceos. Ejes cilíndricos, fistulosos, ásperos o lisos. Ramas laterales en densos verticilos. Estróbilos sobre el eje principal, cilíndricos a ovoides de 1 a 2,5 cm de largo sobre tallos jóvenes.

Usos: ornamental. Muy difundida en jardines, en especial aquellos que cuentan con sitios palustres o estanques.

Observaciones: se encuentra en todo el territorio continental de la Argentina.

Ubicación en el predio: Sector A (junto al Cactario) y en el sector B (en los alrededores del estanque del Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es de destacar que esta especie botánicamente hablando, pertenece a la División *Pteridophyta*, por lo tanto es un helecho.

Erythrina crista galli L.

Seibo, ceibo, zuinandí



Erythrina crista galli

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: abundante en terrenos inundables a la vera de ríos y arroyos desde el norte hasta el Delta del Paraná donde forma "ceibales".

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio con aguijones, hasta de 8-10 m de altura, de copa globosa o extendida. Hojas con tres folíolos hasta de 3-10 cm de longitud. Flores rojas decorativas de 3-4 cm cada una, dispuestas en racimos. Fruto- legumbre oscura- hasta de 8- 12 cm de longitud, ondulados, con varias semillas con aspecto de porotos pequeños.

Usos: ornamental, en jardines, estanques o bordes ribereños. Madera útil (Dimitri *et al.*, 2000). Tintórea-flores-(Marzocca, 2009). Medicinal: antitusígena, anticaspas y cicatrizante, entre otros usos (Alonso & Desmarchelier, 2005).

Observaciones: sobre otros aspectos de este árbol emblemático de la flora argentina sugerimos consultar su biografía Dembo *et al.*, 1960, también Burkart, 1943. Se cultiva *E. crista-galli* L. var.

leucochloa Lombardo, el ceibo blanco, de porte mediano, follaje generalmente glauco y flores blancas (Menini, 2004), endémica del Uruguay (Zuloaga *et al.*, 2008). También se observan ejemplares de flores más claras y ejemplares de formas arbustivas, ramificados desde la base.

Ubicación en el predio: sector H (dentro del área de las Regiones fitogeográficas, aunque en el límite con el refugio de aves y animales existen unos ejemplares de mayor porte).

Dimensión didáctica: flor nacional de la Argentina y Uruguay. Atrae colibríes. Fácil de propagar por semilla o estaca. Se menciona en varias leyendas y poemas, tal como en la Leyenda del ceibo de Anahí, una habitante de las riberas del Paraná del pueblo guaraní (Dembo *et al.*, 1960).

Erythrina falcata Benth.

Ceibo jujeño, ceibo salteño, gallito, pisnay



Erythrina falcata

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie típica de las Selvas Paranaense y de las Yungas.

Argentina: Jujuy, Salta, Misiones, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol caducifolio hasta de 20 m de altura. Troncos rectos de 1 m de diámetro. Hojas trifoliadas, foliolos de 5 a 12 cm de largo y 2 a 5 cm de ancho, cuando jóvenes con aguijones. Flores dispuestas en inflorescencias racimosas e 10 a 20 cm de largo, de color rojo escarlata, sin perfume, estandarte poco desplegado. Legumbre recta de 10 a 25 cm de longitud por 2 a 3 cm de ancho. Semillas arriñonadas de 1 a 1,5 cm de largo, castañas a negras.

Usos: ornamental en plazas y parques de la Argentina cálido-templada. Madera blanda y liviana, se ha utilizado para fabricar aparatos ortopédicos, armazones de monturas, bombos, etc. (Martínez & Andrade, 2006). También tiene utilidad en la fabricación de colmenas, esculturas, utensilios domésticos (platos, cucharas, bateas, etc.), así como de su corteza se obtiene corcho y taninos. En medicina popular las flores hervidas con el agregado de azúcar combate la tos convulsa (Valdora & Soria, 1999).

Observaciones: en su área de dispersión natural, suele florecer antes de la aparición de sus hojas.

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: hermano mayor del ceibo que proporciona la Flor Nacional (*Erythrina crista-galli* L.), no deja de ser menos que éste con respecto a su floración, que en esta especie se observa a pleno aún antes de la aparición foliar. Por otra parte y más allá de los usos orna-

mentales que pudiera tener por parte del hombre, en su hábitat natural, un individuo de ceibo jujeño es un gran portador de plantas epífitas, como helechos, claveles del aire, cactáceas y diversas orquídeas (Martínez & Andrade, 2006), que le dan un valor muchas veces poco apreciado, como es el valor ecológico.

...Amaneció para una fiesta,
en cualquier día de verano,
el árbol nuestro, americano:
sombra florida con orquesta...

Tregini, Dora Blanca. El ceibo (1996)

***Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. (*E. rostrata* Schlecht.)**

Eucalipto



Eucalyptus camaldulensis

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: originario de Australia, donde es la especie más común, en áreas boscosas del valle de Murray, resistiendo inundaciones que se producen durante el año.

Argentina: muy cultivado en toda la región pampeana, no se registra como escapado de ese status.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: Árbol perennifolio de gran porte-llega a una altura de 30 m. Corteza gris, con manchas reducidas, placas caducas. Hojas alternas simples, lanceoladas. Pimpollo con tapa (opérculo) con punta (llamada rostro en botánica). Flores blanco- amarillentas. Fruto cápsula hemisférica.

Usos: introducida para uso forestal. Cultivada también como ornamental, para barreras contra vientos y montes de reparo.

Observaciones: otras especies del género muy cultivadas son *E. cinerea* F. v. Muell., *E. globulus* Labill., *E. tereticornis* Smith. y *E. viminalis* Labill., entre muchas otras.

Ubicación en el predio: Sector F (en el Sector de *Eucalyptus* en el área dedicada a la Familia).

Dimensión didáctica: si bien los eucaliptos forman parte del imaginario de árbol rural del campo argentino, todas las especies de este género son de Oceanía y suman algo más 500 en total.

Eucalyptus dunnii Maiden

Eucalipto blanco

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: región central-este de Australia.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: cultivado en Uruguay (Brussa, 1994).

Descripción: árbol perennifolio de gran porte, supera los 20 m. Corteza gris, persistente y lisa en la base; con escamas en el resto del fuste. Hojas juveniles opuestas, ovales y las maduras alternas simples, lanceoladas de unos 20 – 30 cm de largo. Flores axilares. Fruto cápsula hemisférica, con valvas visibles.

Usos: introducida para uso forestal.

Observaciones: otras especies del género cultivadas son *E. cinera*, *E. globulus*, *E. tereticornis* y *E. viminalis*, entre muchas otras.

Ubicación en el predio: Sector F (en el Sector de los *Eucalyptus*).

Dimensión didáctica: es una especie muy poco cultivada, dado que no suele plantarse, se debe enfatizar la presencia de este ejemplar.

Eucalyptus globulus Labill.

Eucalipto, eucalipto macho



Eucalyptus globulus
Detalle de hojas



Eucalyptus globulus
Detalle de tronco
y ramificación



Eucalyptus citriodora
Plantación en Misiones



Eucalyptus citriodora
Planta joven

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: nativa de la Isla de Tasmania al sur de Australia.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol perennifolio de porte algo menor que la mayoría de las especies de este género—aunque alcanza una altura de 30 m en algunos ejemplares—. Corteza gris, con manchas abundantes, placas en tiras caducas, largas y retorcidas sobre el tronco, que aparece con aspecto de rotado. Hojas adultas, alternas simples, lanceoladas; las juveniles opuestas y ovadas, insertas sobre tallos de sección cuadrangular. Estos brotes vigorosos son abundantes en la base del tallo o en rebrotes luego de cortes o desgajes. Pimpollo con tapa (opérculo) con forma globosa de

donde proviene el nombre. Flores blanco- amarillentas, solitarias. Fruto cápsula hemisférica.

Usos: introducida para uso forestal. Muy cultivada también como ornamental, para barreras contra vientos y montes de reparo.

Observaciones: se destaca en la colección del JBAER un ejemplar de *E. citriodora* Hook. por su recinete implantación procedente de Misiones.

Otras especies del género muy cultivadas son: *E. cinera* F. v. Muell., *E. tereticornis* Smith. y *E. viminalis* Labill., entre muchas otras.

Ubicación en el predio: Sector F (en el Sector de los *Eucalyptus*).

Dimensión didáctica: Esta especie es muy fácil de reconocer por sus flores solitarias, la corteza, el tamaño de los pimpollos y frutos y por la copa algo “despeinada”.

Eugenia uniflora L.

Ñangapirí, pitanga, arrayán, arrayán mato, cereza de Surinam



Eugenia uniflora Planta



Eugenia uniflora
Hojas y Flores

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: especie de las Selvas Paranaense y de las Yungas, en selvas marginales y próximas a cursos de agua.

Argentina: Catamarca, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol o arbolito perennifolio, de 3 a 7 m de altura. Hojas simples, rojizas los primeros días, verdes el resto de su vida útil, brillantes, cartáceas. Flores blancas, perfumadas, dispuestas en inflorescencias racemosas. Fruto una baya de 1 a 2 cm de diámetro, anaranjada a roja, con 8 costillas que lo surcan longitudinalmente.

Usos: ornamental debido a su bello follaje durante todo el año, al agradable perfume de sus flores a inicios de la primavera e inclusive en verano, llenándose de abundantes frutitos rojo brillantes. Estos frutos son comestibles, dulces, que se pueden consumir, tanto crudos como en mermeladas o como saborizante de licores. Sus hojas y corteza tendrían propiedades medicinales como diurética, digestiva, antidiarreica, emoliente y astringente. Su madera es dura y se utiliza localmente. Los tallos y hojas poseen carotenos, buenos para la pigmentación de la piel y aceites esenciales, muy útiles en cosmética.

Observaciones: por su porte y la brillantez de sus hojas puede confundirse con *Ficus benjamina*.

Ubicación en el predio: Sector E (a la par del Sector de las Mirtáceas).

Dimensión didáctica: hermoso árbol nativo que proporciona un sabroso fruto, poco conocido en Buenos Aires y alrededores, pero muy apreciado en su área de distribución natural, especialmente en Corrientes y Misiones. Según Augusto Schulz “esta deliciosa frutita, la más popular de la región del litoral del Paraná, puede ser comida sin reservas, pues no acarrea ningún daño” (Dimitri *et al.*, 1997). También tiene un importante mercado de consumidores en India, China y EE.UU. donde se comercializa como “Surinam cherry” (Haene & Aparicio, 2007).

***Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq.**

Higuerón, agarrapalos, ibapoy, ibapohí



Ficus luschnathiana
Ramas con frutos



Ficus luschnathiana
Epífita sobre *Butia capitata*

Familia: *Moraceae*.

Distribución geográfica: propio de los bosques marginales subtropicales desde el Brasil hasta las islas de Delta del Paraná.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de gran porte—hasta 10-12 m de altura—, de copa globosa o subglobosa, epífita frecuentemente durante su estadio juvenil, en su hábitat originario. Follaje persistente. Hojas subcoriáceas, simples, hasta de 10 cm de longitud. Flores reducidas, -en inflorescencias en forma de higos o sicono- de 1 cm de diámetro. Frutos pequeños —aquenios- agrupados en dichos siconos.

Usos: ornamental. Frutos comestibles utilizados en mermeladas (Xifreda, 1992). Se extrae caucho del látex (Lahitte & Hurrell, 1997).

Observaciones: es común en palmeras de espacios verdes de Buenos Aires y alrededores, como las fénix de Plaza de Mayo y de los patios del Centro Cultural Recoleta. También está presente en arbolado de alineación de la ciudad y alrededores.

Ubicación en el predio: Sector B (en la entrada de los invernáculos).

Dimensión didáctica: dado que crece sobre otras plantas —al germinar luego de ser dispersado por aves- se comporta como epífita. Al desarrollarse aprisiona o incluso crece por dentro del árbol hospedante, llevándolo a la muerte en muchos casos.

***Fraxinus americana* L. var. *pennsylvanica* Marshall (= *Fraxinus americano* L.)**

Fresno, fresno americano



Fraxinus americana

Familia: *Oleaceae*.

Distribución geográfica: especie propia del centro y este de los EE.UU., cercano a cursos de agua, islas y humedales. Se encuentra naturalizada en algunas áreas del Gran Buenos Aires y orillas de islas del Delta inferior.

Argentina: adventicia en Buenos Aires.

Países limítrofes: adventicia en Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio, dioico, robusto de 8 a 15 m de altura. Hojas compuestas, imparipinnadas, grandes de 15 a 45 cm de longitud. Flores verdosas, sin pétalos, en panículas laterales. Fruto una sámara péndula, de color castaño, con alas angostas.

Usos: forestal y ornamental. Muy utilizado en el arbolado urbano de muchas ciudades argentinas, en particular Buenos Aires y La Plata. Madera dura y pesada. Se utiliza en tonelería, tornería, mangos, herramientas y artículos deportivos (Lahitte *et al.*, 1999). Entre las utilidades de otros tiempos, las raquetas de tenis cuando eran de madera, se confeccionaban con esta especie, así como también esquíes y remos (Carnevale, 1955).

Observaciones: en nuestro país se cultivan otras especies del género *Fraxinus*, de las cuales se destaca *Fraxinus excelsior* (fresno europeo) que se diferencia del fresno americano por presentar hojas con más folíolos, éstos de bordes aserrados y flores con ausencia de cáliz.

Ubicación en el predio: Sector F (a pocos pasos del Sector de los *Eucalyptus*, en el lado noreste).

Dimensión didáctica: árbol muy popular por su crecimiento rápido, generosa sombra en verano, la coloración amarillo-rojiza en otoño y la posibilidad de dejar pasar los rayos solares en invierno cuando se queda prontamente sin ninguna hoja.

***Geoffroea decorticans* (Gillies ex Cook. & Arn.) Burkart**

Chañar, taqae



Geoffroea decorticans
Grupo en el JBAER



Geoffroea decorticans
Planta



Geoffroea decorticans En
plena floración



Geoffroea decorticans
Flores



Geoffroea decorticans Detalle
de la corteza

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: árbol xerófilo, distribuido en todo el centro-norte del país.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Río Negro, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol mediano o pequeño, de unos 5-10 m de altura. Follaje caduco, verde mate, grisáceo, poco denso. Flores pequeñas –de 1 cm o menos cada una), amarillas, abundantes, perfumadas en racimos de 4-5 cm. Fruto drupa (con carozo dentro), de unos 2-3 cm de diámetro, castaño rojizo.

Usos: comestible, medicinal, forrajero. Atractivo como ornamental. Útil para alimento de la fauna silvestre.

Observaciones: considerado maleza en cultivos de regiones agrícolas y ganaderas por formar bosques puros por medio de sus raíces adventicias.

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas, formando un “bosque” puro de 9 individuos).

Dimensión didáctica: el nombre común más utilizado viene del mapuche “chaña” que quiere decir desnudarse, debido a la corteza que cae al desprenderse (Demaio *et al.*, 2002). También hay nombres de otras etnias, como los mencionados para algarrobo y otras especies americanas.

Gleditsia amorphoides (Griseb.) Taub.

Espina corona, algarroba, caranchí, corona de Cristo, coronillo blanco, espina de Cristo



Gleditsia amorphoides
Tallo con espinas



Gleditsia amorphoides
Frutos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie de distribución subtropical típica del Parque y Espinal.

Argentina: Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 5 a 16 m de altura, caducifolio, espinoso. Hojas compuestas, pinnadas de 4 a 17 cm de largo. Flores unisexuales, blanco-verdoso, las masculinas con pétalos atrofiados, las femeninas largamente pediceladas. Fruto una legumbre indehisciente, negra brillante. Semillas comprimidas, castaño oscuras.

Usos: ornamental y para cercos vivos debido a sus punzantes espinas. La madera es poco durable y se utiliza para trabajos rurales, leña y carbón. Frutos con taninos y saponinas y sirven para curtir y lavar (Hurrell & Lahitte, 2002).

Observaciones: las espinas se usan para artesanías (por ejemplo para tablas de picadas).

Ubicación en el predio: Sector C y H.

Dimensión didáctica: especie afín con la "acacia negra" (*Gleditsia triacanthos* L., ver a continuación), con la cual se diferencia por sus espinas y frutos más pequeños.

Gleditsia triacanthos L.

Acacia negra, corona de Cristo, espina corona de Cristo



Gleditsia triacanthos
Detalle del tallo
con espinas



Gleditsia triacanthos
amorphoides
Fruto

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie originaria del centro-este de América del Norte.

Argentina: introducida e invasora en Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa, Salta, Santa Fe.

Países limítrofes: Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio, con espinas de gran tamaño—10-12 y hasta de 20 m de altura (Lahitte *et al.*, 1998)-. Espinas abundantes, divididas, a veces en forma de cruz o con varias ramificaciones. Copa amplia, ramas hasta el suelo. Flores verdes, poco vistosas, polígamo-dioicas (es decir hermafroditas en algunos ejemplares y unisexuales en otros). Frutos—legumbres hasta de 15-40 cm de largo, castaño oscura- muy abundantes (presentes en los individuos hermafroditas y en los femeninos).

Usos: flores melíferas, madera útil (Cabrera, 1963-70). Cultivado en parques.

Observaciones: muy invasor en toda la región rioplatense, difícil de controlar ya que rebrota luego de cortarlo.

Ubicación en el predio: Sector C (y diseminada en las cercanías del refugio de aves, en el fondo de las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: en la Argentina se ha cultivado, y en algunos lados se ha naturalizado generando graves trastornos en áreas naturales y otras ya degradadas. Esta especie ya se considera un problema ecológico en Lobos, San Antonio de Areco, Pilar y muchas más localidades de la provincia de Buenos Aires, dado que posee una legumbre azucarada muy apreciada por

el ganado vacuno, quienes propician su diseminación y de esta manera ha desplazado la flora local en particular a la vera de arroyos y riachos pampeanos. Popularmente sus frutos se confunden con frecuencia con los del algarrobo y otras Leguminosas.

***Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P. M. Peterson**

Tacuara, tacuaruzú



Guadua chacoensis
Planta



Guadua chacoensis
Cañas

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: crece en áreas cercanas a los ríos del Litoral, formando asociaciones casi puras en la selva marginal.

Argentina: Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Bolivia, Paraguay, Brasil.

Descripción: planta perenne, con rizomas, cañas de 10 a 20 m de altura por 8 a 15 cm de diámetro, leñosas, huecas, erectas, nudos a veces con espinas. Hojas de las cañas coriáceas, castañas a pajizas, lámina 1/3-1/4 tan larga como la vaina. Láminas de 4 a 13 cm longitud por 3 a 8 cm de ancho, triangular, erecta, persistente. Inflorescencia de 30 a 40 cm longitud, generalmente en ramas hojosas. Seudoespiguillas de 2 a 5 cm de longitud, robustas y erectas, verdes cuando jóvenes, luego castañas o pajizas. Cariopsis fusiforme, asimétrica, glabra.

Usos: múltiples utilidades desde estructuras para viviendas hasta cuadros de bicicletas, en prototipos que intentan reemplazar los componente metálicos de éstas.

Observaciones: en el Litoral hasta la provincia de Buenos Aires, habita *Guadua trinii* (Nees) Nees ex Rupr., poco frecuente en el Delta.

Ubicación en el predio: Sector B (frente al portón de ingreso a la Colección Viva del JBAER y en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: como todas las Bambúseas, subfamilia de las Gramíneas, tienen una floración espaciada por varios años, alrededor de 30 años en esta especie. Por otra parte demuestran una altísima eficiencia reproductiva, dado que el 75 % de sus semillas germinan fácilmente, a modo de compensar el estado latente en que se mantienen durante décadas (Andrada *et al.*, 2007). En Colombia y Ecuador crece naturalmente la especie *Guadua angustifolia* (Bert.) OK. que se ha destacado por sus propiedades mecánicas para infinidad de productos, entre ellos la fabricación de bicicletas ecológicas.

Gymnocalycium saglionis (Cels) Britton & Rose

Saglione



Gymnocalycium saglionis
Planta



Gymnocalycium saglionis
Areolas



Gymnocalycium saglionis
Flores

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: típico del monte al abrigo de arbustos o plantas de mayor porte.

Argentina: endémica, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, San Juan.

Países limítrofes: no se registra.

Descripción: hierba suculenta y perenne. De tallo globoso de unos 40 cm de diámetro y alto. Sus costillas son redondeadas y de forma poligonal. Tiene entre 8 y 15 espinas radiales y de 1 a 6 espinas centrales por areola, arqueadas de color gris o negro. Su flor se origina en la zona apical de la planta, tienen de 3 a 4 cm de alto y diámetro. Sus piezas externas de color verde claro, las internas amarillas o blanco cremoso. Los frutos globosos, rojos, carnosos y dehiscentes con pulpa verde y numerosas semillas muy pequeñas de 1 mm de diámetro.

Usos: sus frutos son comestibles, pudiéndose consumir frescos o en mermeladas. También se utiliza como ornamental en jardines privados y paseos públicos de la región (Trevisson & Perea, 2009).

Observaciones: es la especie del género que alcanza el mayor tamaño. Se han registrado ejemplares hasta de 1,20 m de diámetro (Kiesling & Ferrari, 2005).

Ubicación en el predio: Sector A.

Dimensión didáctica: en nuestro país se han identificado 36 géneros de Cactáceas y el género *Gymnocalycium* Pfeiff. & Mittler es el que tiene la mayor cantidad de especies dentro de este territorio (36 de alrededor de 41 especies), convirtiéndose la Argentina en el centro de distribución del mismo. Esto se confirma con la gran cantidad de endemismos que se pueden encontrar, incluso a nivel provincial y hasta local. Uno de ellos es *Gymnocalycium ragonesei* A. Cast., muy difícil de hallar en las Salinas Grandes entre Córdoba y Catamarca y que su nombre específico está dedicado al creador del JBAER.

Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos

Lapacho rosado



Handroanthus impetiginosus
Plantas



Handroanthus impetiginosus
Inflorescencias

Familia: *Bignoniaceae*.

Distribución geográfica: Se encuentra en el nivel inferior de las Yungas y en la zona de transición con el Chaco occidental.

Argentina: Catamarca, Jujuy, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: Árbol de 8 a 15 m de altura, tardíamente caducifolio. Hojas compuestas, palmatifoliadas, con 5 folíolos donde el central es mayor que los otros cuatro. Flores vistosas, en inflorescencias numerosas, hasta 80 por racimo, rosadas a lilas, a veces fucsias, proterantes (aparecen antes que las hojas). Fruto una cápsula alargada, papirácea, de apertura longitudinal. Semillas numerosas, chatas, aladas, de poca vida útil.

Usos: ornamental y forestal. Esta especie posee una de las maderas más duras de los forestales nativos, se utiliza en carpintería, marcos de puertas, ventanas y en construcciones navales (Martínez & Andrade, 2006). También se ha registrado su utilidad en estructuras para viveros (Hus, 2012, *obs. pers.*). En el Chaco salteño, se utiliza su madera para construir arados, trapiches y cajas bagualeras. Su corteza y hojas son utilizadas en medicina popular como astringente y vulnerario. La madera decocida, se utiliza contra enfermedades del pulmón, intestinos, hígado, riñón y vejiga (Dimitri, 1997). Por su bella floración, es muy utilizada en plazas, parques y jardines en el área centro-norte del país, aunque en el área de Buenos Aires y alrededores es muy sensible a las heladas, por lo que se la cultiva con por lo menos 5 años de edad para que se adapte al frío pampeano. En la latitud de Buenos Aires florece hasta 2 meses después que en su lugar de origen.

Observaciones: en la bibliografía reciente aun se la encuentra como *Tabebuia impetiginosus* y, un tanto más atrás en el tiempo, se denominaba científicamente *Tabebuia avellanadae* (Lor.) Griseb., siendo este segundo epíteto un homenaje al ex Presidente de la Nación Nicolás Avellaneda.

Ubicación en el predio: Sector B (frente al Centro de Visitantes cerca de los invernáculos) y en existen 4 ejemplares en el Sector F (cerca de la puerta de acceso por detrás del IRB).

Dimensión didáctica: en nuestro país existen 2 lapachos rosados, el que estamos referenciando que se encuentra en el Noroeste (NOA) y el "lapacho rosado" o "lapacho negro" *Handroanthus heptaphyllus* que habita las selvas del Noreste (NEA).

Éste se diferencia de *H. impetiginosus* por presentar folíolos más pequeños, poseer siempre bordes aserrados (eroso, crenado o aserrado en *H. impetiginosus*). Sus inflorescencias pueden contener hasta 40 flores (hasta 80 en *H. impetiginosus*) y semillas más pequeñas de 0,7 a 1 cm de longitud contra los 1,2 a 1,5 cm que alcanzan las semillas del lapacho del NOA. En individuos jóvenes los bordes de los folíolos son completamente aserrados con dientes bien marcados, cuando en el otro lapacho los folíolos tienen bordes finamente aserrados y dientes pequeñísimos (Lozano & Zapater, 2008).

Harrisa pomanensis* (F. A. C. Weber ex K. Schum.) Britton et Rose ssp. *pomanensis

Ullúa, ulva, sa ta



Harrisa pomanensis
Tallos con flor perfil



Harrisa pomanensis
Flor de frente



Harrisa pomanensis
Fruto

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: Especie típica del Monte y de los Bosques chaqueños, creciendo en espacios abiertos sobre suelos desnudos y arenosos.

Argentina: Catamarca, Córdoba, Formosa, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Paraguay.

Descripción: subarbusto suculento. Tallos cilíndricos, alargados, erguidos o apoyantes. Espinas rectas, rígidas, rojizas primero tornándose negras o grises a la madurez, 1 a 3 centrales y 6 a 7 radiales. Flor de 20 cm de largo y unos 15 cm de diámetro, blancas las piezas internas del perianto, las externas verdes-rojizas, dura una sola noche. Fruto globoso de unos 5 cm de diámetro, rojo, con restos del perianto, dehiscente longitudinalmente.

Usos: Sus frutos se consumen como fruta fresca y en mermeladas o jaleas. Sus tallos pelados se utilizan para clarificar el agua para beber (Ochoa *et al.*, 2010).

Observaciones: es una especie autofértil y de rápida reproducción (Kiesling & Ferrari, 2005).

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: en muchas áreas del Noroeste argentino, las frutas de las cactáceas son fuente de vitamina C y compuestos de acción antioxidante para sus pobladores. La ullúa no escapa de esta regla y, según estudios realizados por investigadoras del CONICET y de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, estos frutos son materias primas adecuadas para la elaboración de mermeladas y jaleas, que son productos que retienen estas propiedades benéficas para la salud (Ochoa *et al.*, 2010).

***Heliocarpus popayanensis* Kunth**

Afata blanca, afata grande, apeiva, ortigón, yyra pere hú



Heliocarpus popayanensis
Planta en la Reserva de Horco
Molle, Tucumán

Familia: *Tiliaceae*.

Distribución geográfica: habita la selva de transición y el pedemonte de las Yungas y en la Selva Paranaense.

Argentina: Catamarca, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol de 6 a 20 m de altura. Hojas trilobuladas, verde oscuro en el haz superior y verde claro en el inferior, largamente pecioladas. Flores hermafroditas en un pie, o femeninas en distinto pie, blanco-verdosas, en racimos grandes, terminales. Fruto seco, indehiscente, ovoide, con cerdas plumosas. Semilla ovoide, comprimida.

Usos: uso industrial y textil potencial.

Observaciones: es uno de los cuatro únicos géneros de esta familia en el país.

Ubicación en el predio: Sector B (en invernáculo).

Dimensión didáctica: La familia de las Tiliáceas tiene entre los árboles cultivados a los tilos (género *Tilia* L.), similares a esta especie en las nervaduras y bordes de las hojas.

***Heteropteris glabra* Hook. & Arn. (*H. angustifolia* Griseb. fo. *angustifolia*)**

Mariposa



Heteropteris glabra
Planta



Heteropteris glabra
Flores



Heteropteris glabra
Frutos

Familia: *Malpighiaceae*.

Distribución geográfica: especie de los Bosques chaqueños.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto apoyante hasta de 3-5 m de altura, de follaje persistente. Hojas lineal-lanceoladas, simples, de color verde oscuro, con brillo, hasta de 10-12 cm de longitud. Flores amarillas, abundantes de 1 cm de diámetro en inflorescencias. Frutos-disámaras llamativos de color rojo al desarrollarse y castaño claro al madurar.

Usos: ornamental, medicinal (calmante).

Observaciones: se destaca por su porte y variedad de color de sus órganos a lo largo del año.

Ubicación en el predio: Sector B (frente al Centro de Visitantes y en el Sector E, por la calle N. Repetto que da al Refugio, se puede encontrar un montecito donde predomina esta especie).

Dimensión didáctica: muy recomendable para macetas, canteros y jardines urbanos. Su valor más decorativo es la floración y el aporte diverso de colores de la fructificación, ya que los frutos son rojos al formarse y permanecen varios meses en el arbusto de color castaño al madurar.

***Hexachlamys edulis* (O. Berg) Kausel & D. Legrand**

lbajai, iba-hay, ubajay



Hexachlamys edulis Flores



Hexachlamys edulis Frutos

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 8-10 y hasta 12 m de altura. Follaje persistente, de textura fina, verde muy claro al brotar. Hojas opuestas, hasta de 5-6 cm de largo. Flores de color blanco. Fruto drupáceo de color amarillo-anaranjado de 3-4 cm de diámetro.

Usos: poco usado como ornamental. Fruto comestible. Madera útil.

Observaciones: el sabor del fruto es muy particular y no siempre agrada.

Ubicación en el predio: Sector E (en el Sector de las Mirtáceas y Sector B).

Dimensión didáctica: este árbol dio nombre al pueblo de Entre Ríos (al norte del acceso al Parque Nacional El Palmar sobre la Ruta 14).

Jacaranda mimosifolia D. Don

Jacarandá, tarco



Jacaranda mimosifolia
Planta



Jacaranda mimosifolia
Inflorescencia



Jacaranda mimosifolia
Flores

Familia: *Bignoniaceae*.

Distribución geográfica: Yungas.

Argentina: Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de gran porte que supera los 15 m de altura. Follaje caduco tardíamente, proterante. Hojas opuestas, compuestas, bipinnadas, de 30-40 cm de largo, divididas en folíolos impares hasta de 1 cm de largo cada uno. Flores de color azul violáceo, con forma de campana, de unos 3-4 cm. Fruto cápsula aplanada, de 5-6 cm de diámetro, con numerosas semillas.

Usos: muy cultivado como ornamental en calles, parques y plazas. Forestal.

Observaciones: existe una variedad de flores blancas, muy rara y difícil de propagar. Se han encontrado ejemplares espontáneos en Buenos Aires.

Ubicación en el predio: Sector F (junto a los lapachos rosados y amarillos).

Dimensión didáctica: es el protagonista de la canción de María Elena Walsh y uno de los árboles más reconocidos por su bella floración. Tanto es así que su flor compitió con la del ceibo y la mburucuyá para ser reconocida Flor Nacional, en la encuesta que realizó el diario Crítica en la década de 1920.

Jodina rhombifolia (Hook. & Arn.) Reissek

Peje, sombra de toro, quebracho flojo



Jodina rhombifolia
Planta



Jodina rhombifolia
Flores



Jodina rhombifolia
Hojas

Familia: *Cervantesiaceae* (*Santalaceae*).

Distribución geográfica: Chaco, Espinal, Pampa, Monte y norte de Patagonia.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Río Negro, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol perennifolio hasta de 6-8 m de altura. Hojas coriáceas, simples, brillantes, espinosas, romboidales de 3-5 cm de longitud. Flores reducidas de pocos milímetros de diámetro amarillentas en inflorescencias. Fruto carnoso-cápsula drupácea-, rojo.

Usos: madera útil para aplicaciones caseras. Medicinal (antiasmático) (Xifreda, 1992) y digestivo (Ratera & Ratera, 1980). También para producir rechazo en los alcohólicos (Alonso & Desmarchelier, 2005). Para hacer yugos (Dimitri *et al.*, 2000). Además, las hojas se utilizan para adulterar la yerba mate (Lahitte & Hurrel, 2004).

Observaciones: floración otoñal con perfume agradable. Se han encontrado ejemplares hemiparásitos sobre talas, de donde se deduce que crezcan juntos frecuentemente (Lahitte *et al.*, 1999).

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: se dice que su nombre popular alude a la sombra que ofrece al ganado. Aunque también por ser un refugio para estos animales frente a los perros que "temen" el follaje de este árbol. Según otra mirada, "toro" es una deformación de "coro", una planta que crece a su sombra, dado que en la pampa se observa que sólo crecen pastos a su alrededor (Demaio *et al.*, 2002).

Debido a la figura que forman sus hojas, se atribuye a los españoles el nombre de "peje", en castellano antiguo *pexe*, que es como llamaban éstos a los peces (Haene & Aparicio, 2007).

... la maraña del bosque me recibe
hosca, ya ramada, con mi paso lento.
Me abro caminos y es así que marchó
calladamente por el bosque adentro.
Una espina de peje me demora
con su breve rasguño, me detengo
y le pregunto con tranquilo modo:
¿qué me quieres, espina, te molesto?...

Agüero, A. 1993, Cantata del bosque natal. Citado por Carosio *et al.*, 2008.

***Lantana megapotamica* (Spreng.) Tronc.**

Lantana



Lantana megapotamica
Flores

Familia: *Verbenaceae*.

Distribución geográfica: de distribución habitual en barrancos algo sombríos de la cuenca del mar Mediterráneo.

Argentina: Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, San Luis.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de porte extendido, rastrero y a veces apoyante o colgante, de unos 0,50 a 1 m de altura. Hojas ovadas de 2-3 cm de longitud. Flores en inflorescencias (cabezuelas) de 3-4 cm de diámetro, con numerosas flores. Fruto drupáceo, azul negruzco.

Usos: ornamental. Cultivada en viveros tradicionales.

Observaciones: el follaje áspero. Tiene aroma característico al tacto. También aparece *Lantana camara* L., de América pero de climas más calurosos, invasora en la Argentina. Se diferencia de las nativas por las flores amarillas y anaranjadas y por los aguijones en tallos. Se cultivan variedades de ambas especies de colores variados.

Ubicación en el predio: en todos los sectores del predio al amparo de árboles y arbustos.

Dimensión didáctica: atrae mariposas adultas que liban de las flores abiertas, especialmente cuando se lo cultiva al sol.

***Laurus nobilis* L.**

Laurel



Laurus nobilis
Planta



Laurus nobilis
Floración

Familia: *Lauraceae*.

Distribución geográfica: de distribución habitual en barrancos algo sombríos de la cuenca del mar Mediterráneo.

Argentina: cultivado en plazas, parques y jardines.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol perennifolio de 5 a 10 m de altura, dioicos y aromáticos. Hojas simples, verdinegras, un tanto coriáceas, aromáticas al quebrarse. Flores blanco-verdosas o amarillentas, las masculinas con numerosos estambres, las femeninas con un ovario y 4 estaminodios. Fruto una drupa negra y una sola semilla.

Usos: ornamental. Acepta la poda, lo que lo ha convertido en una buena opción para cercos vivos. Sus hojas se utilizan como condimento. De sus frutos se obtienen un aceite útil en la fabricación de perfumes.

Observaciones: inconfundible por su aroma al estrujar una hoja. Si bien se lo relaciona con el paisaje rural argentino, es una especie europea.

Ubicación en el predio: Sector A (detrás del Centro de Visitantes y en los Sectores C y E, próximos al de los Árboles Urbanos).

Dimensión didáctica: este árbol aparece en la mitología griega y romana, consagrado al Dios Apolo simbolizando la victoria y el mérito. Era un verdadero honor ser premiado con una corona de hojas de esta especie. En la actualidad el término *bachiller*, que es alguien que ha realizado un logro, proviene de "baca lauri" que en latín significa baya de laurel (Risdale *et al.*, 2010). Es más, en los Juegos Olímpicos modernos, originados en la antigua Grecia, los triunfadores de las distintas pruebas además de recibir una medalla de oro, plata o bronce, reciben como en aquellos tiempos una corona de laurel como premio. En dos de nuestros emblemas nacionales, en el Escudo y el Himno, esta especie es protagonista, en el primero se encuentra a ambos lados formando una corona y en el segundo se hace mención a que "...sean eternos los laureles que supimos conseguir...", que no son otra cosa que los logros alcanzados, y por alcanzar, por todo el pueblo argentino.

Ligustrum lucidum W. T. Aiton

Ligustro, siempreverde, sereno



Ligustrum lucidum
Flores



Ligustrum lucidum
Frutos

Familia: *Oleaceae*.

Distribución geográfica: de China, Corea y Japón, en áreas de clima subtropical húmedo y régimen de precipitaciones monzónico.

Argentina: adventicia en Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa, Córdoba, Santa Fe, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: adventicia en Uruguay.

Descripción: árbol perennifolio de 5 a 15 m de altura. Hojas simples, coriáceas, verde oscuro brillante en el haz y verde claro en el envés. Flores pequeñas, blancas, perfumadas, dispuestas en inflorescencias piramidales hasta de 15 cm de largo. Fruto una drupa globosa de 0,8 cm de diámetro con 1 ó 2 semillas.

Usos: ornamental, muy utilizado en el arbolado urbano en calles, plazas, parques y jardines. Resiste las podas continuas, adoptando un hábito arbustivo lo cual lo convierte en ideal para cercos vivos, aunque no se recomienda su cultivo por ser muy invasora. Tiene una variedad de hojas disciplinadas.

Observaciones: esta especie está emparentada con la "ligustrina" (*Ligustrum sinense* Lour.), de la cual se diferencia por su típico hábito arbustivo (muy utilizada como cerco vivo), sus hojas más pequeñas y sus flores de olor desagradable.

Ubicación en el predio: Sector A (árbol que brinda la sombra al cactario) y en el Sector G (en el área destinada al Refugio de especies animales del JBAER).

Dimensión didáctica: este árbol rústico, resistente a la sequía y de crecimiento veloz, es una seria amenaza para algunas áreas naturales, donde reemplaza a la vegetación original. Debido a que es propagado por las aves y murciélagos, a que la oferta de frutos se extiende incluso en invierno y a su propiedad fenológica de no perder las hojas en la época desfavorable, generando un ámbito de baja luminosidad que dificultan la regeneración de otras especies (Grau & Aragón, 2000), hace que poco a poco desaparezcan los renovales de árboles, arbustos y herbáceas nativas que crecen en donde el ligustro se ha diseminado. En las Yungas del noroeste argentino se propone la erradicación de esta especie y de la ligustrina, en áreas de baja densidad dado que puede ser más costoso la permanencia a largo plazo de estas fuentes de semillas que la extracción en sí (Grau & Aragón, 2000)

Liquidambar styraciflua L.

Liquidambar, liquidambar americano, gomero dulce, nogal satinado



Liquidambar styraciflua
Hojas



Liquidambar styraciflua
Frutos

Familia: *Hammamelidaceae* (*Altingiaceae*).

Distribución geográfica: originaria del E de América del Norte, en bosques templado húmedos cercanos a la costa Atlántica.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol caducifolio, de 8 a 15 m de altura o incluso más. Hojas simples, digitadas, borde finamente aserrado, verdes tornándose a naranja-rojizo en otoño. Flores pequeñas, sin perianto, las masculinas en amentos, las femeninas reunidas en cabezuelas globosas. Infrutescencia un glomérulo de 2 a 4 cm de diámetro, erizada de espinas. Semillas pequeñas con un ala membranácea lateral.

Usos: ornamental. De atractivo follaje en la época estival y aún más colorido en el otoño, cuando sus hojas verdes se tornan rojizas antes de caer. Es una especie maderable y se emplea para revestimiento de interiores, muebles, cajas y ebanistería de alta calidad. De su corteza también se extrae una resina aceitosa que se utiliza en la industria farmacéutica (Lahitte *et al.*, 1999).

Observaciones: es resistente al frío.

Ubicación en el predio: Sector E (en árboles urbanos y detrás del edificio del Instituto de Recursos Biológicos).

Dimensión didáctica: casi todos los árboles tienen su máximo atractivo en la época que tienen todo su follaje o están florecidos, en cambio con el liquidámbar ocurre lo contrario. Esta especie se vuelve mucho más atractiva para la vista en la época que empieza a decolorar sus hojas, tornándose de un verde intenso a un rojo-violáceo, pasando por distintos tonos de naranja y amarillo, a mediados del otoño.

Luehea divaricata Mart.

Azota caballo, Francisco Álvarez, árbol de San Francisco



Luehea divaricata
Planta



Luehea divaricata
Flor



Luehea divaricata
Frutos



Luehea divaricata
Frutos maduros

Familia: *Tiliaceae*.

Distribución geográfica: forma parte de las Selvas marginales de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Misiones, Corrientes, Formosa, Chaco, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio de 5 a 20 metros de altura. Hojas simples, verdes en el haz y blanquecinas en el envés, rojizas cuando jóvenes, de 6 a 16 cm de largo y 2 a 6 cm de ancho. Flores rosadas con estambres amarillos llamativos, con 5 pétalos que se enroscan hacia atrás, levemente perfumadas. Fruto una cápsula leñosa, ovoide de 2 a 3 cm de longitud, dehiscente por la parte apical.

Usos: ornamental, aunque de poca difusión. Su madera se utiliza en carpintería en general y en construcciones de cielo rasos, pisos, marcos, puertas y ventanas. La corteza tendría pro-

pedradas hepáticas, digestivas, antidiarreicas, tónicas y febrífugas. Sus flores en infusión son sedativas (Lahitte & Hurrel, 2004).

Observaciones: su perfume recuerda al tilo común (*Tilia viridis x moltkei*), muy difundido en el arbolado urbano de Buenos Aires y en especial de la ciudad de La Plata.

Ubicación en el predio: Sector E (en donde existe un ejemplar solitario de gran tamaño y en la entrada de los invernáculos).

Dimensión didáctica: árbol nativo poco conocido y menos apreciado, a pesar de poseer una bella floración a fines del verano con un delicado y persistente aroma. El nombre vernáculo que porta, se debería al uso de sus ramas largas y flexibles para que el jinete le dé golpes al caballo, a modo de rebenque (Haene & Aparicio, 2007). Por otra parte, el nombre Francisco Álvarez se desconoce su origen.

***Magnolia stellata* (Siebold et Zucc.) Maxim.**

Magnolia estrella



Magnolia stellata
Planta



Magnolia stellata
Flor

Familia: *Magnoliaceae*.

Distribución geográfica: originaria del E de Asia, desde Japón hasta el S de China.

Argentina: cultivada.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto de 1 a 3 m de altura, caducifolio. Hojas simples, coriáceas, verde oscuras, se vuelven amarillo-dorado en el otoño. Flores solitarias, terminales, grandes, de 7 a 10 cm de diámetro, blancas o levemente rosadas, de aparición antes que las hojas a fines del invierno. Fruto formado por numerosos carpelos dehiscentes. Semilla carnosa.

Usos: ornamental. Se planta aislada o en grupos de 3 individuos.

Observaciones: en nuestro país se cultiva, pero es más conocida *Magnolia grandiflora*, también cultivada en el JBAER.

Ubicación en el predio: Sector F (en Árboles Urbanos).

Dimensión didáctica: en clasificaciones taxonómicas modernas (la de Armen Takhtajan), la familia *Magnoliaceae* y, por lo tanto el género *Magnolia* L., es tomada como la más primitiva en la evolución de las Angiospermas (plantas con flores y óvulos cubiertos por carpelos), dando lugar a la clase *Magnoliósidae* que es sinónimo de Dicotiledóneas (Bianco *et al.*, 2006; Orfila, 2011).

Melia azedarach L.

Paraíso



Melia azedarach
Planta en floración



Melia azedarach
Flores y frutos

Familia: *Meliaceae*.

Distribución geográfica: originaria del Himalaya.

Argentina: invasora en Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 8-10 y hasta de 15 m de altura. Follaje caduco, crecimiento muy rápido. Hojas alternas, compuestas, bipinnadas, de 30-40 cm de largo, divididas en foliólulos de 2-4 cm cada uno. Flores de color lila, perfumadas. Fruto drupa globosa de color amarillo-anaranjada de 1,5 cm de diámetro.

Usos: usado como ornamental para campos, calles, parques y plazas. Madera útil.

Observaciones: muy invasor en la región metropolitana. En el sitio reservado como Refugio del JBAER, ha invadido a partir de la dispersión por aves y de los ejemplares propios del INTA.

Ubicación en el predio: Sectores A y B (cercanos al Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: los frutos sirven para preparar un insecticida casero usado en las huertas para repeler hormigas.

Melica sarmentosa Nees



Melica sarmentosa
Planta en la glorieta



Melica sarmentosa
Floración (Foto Puglia)

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: Frecuente en bosques ribereños desde el Litoral hasta las islas del Delta.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: Planta trepadora, perenne de 1,50 a 2,50 m y más de altura, rizomatosa, con ramas apoyantes, endebles, con una o más ramificaciones por nudo. Láminas planas, atenuadas hacia el ápice que es enroscante, con asperezas retrorsas que las hacen adherentes, de 6 a 30 cm longitud, glabras, escasamente pilosas en la cara adaxial. Panícula piramidal de 5 a 22 cm de longitud, raquis y ramas glabras. Espiguillas comprimidas lateralmente con 2 a 3. Cariopsis elipsoidea, castaño-oscura, lustrosa, más o menos de 2 mm de longitud.

Usos: ornamental.

Observaciones: en la región rioplatense es muy frecuente la especie *Melica macra* Nees.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas apoyada y trepada, en la pérgola situada en ese lugar).

Dimensión didáctica: esta especie se caracteriza por utilizar arbustos, árboles o alambrados como apoyo para alcanzar mayores alturas, lo que la convierte en una especie trepadora, hábito raro entre las gramíneas.

Microgramma mortoniana de la Sota

Suelda consuelda



Microgramma mortoniana
Superficie inferior de las frondes con soros



Microgramma mortoniana
Superficie superior de las frondes



Microgramma mortoniana
Epífita sobre ramas de *Celtis ehrenbergiana*

Familia: *Polypodiaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Misiones, Salta.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: helecho epifito, con frondes hasta de 7 cm de longitud, verde intensos y algo brillantes. Los estériles (sin soros) de forma elíptico-lanceolados u orbiculares, y los fértiles linear-oblongos. Rizomas de 4 mm de diámetro.

Usos: ornamental. Medicinal. Se citan los usos siguientes: sudorífico, astringente, para tratamientos contra reuma y alta presión (Lahitte *et al.*, 1997).

Observaciones: híbrido natural entre *Microgramma vacciniifolia* (*Polypodium vacciniifolium* Langsd. *et* Fisch.) y *Microgramma squambulosa* (de la Sota, *com. pers.*).

Ubicación en el predio: Sector H (epífita en troncos de talas y coronillos).

Dimensión didáctica: Se observa sobre árboles urbanos en plazas, parques, calles y avenidas.

Myrcianthes cisplatensis (Cambess.) O. Berg

Arasá-pitá, arrayán, guayabo colorado, mato, sachá mato



Myrcianthes cisplatensis
Flores



Myrcianthes cisplatensis
Detalle de la corteza

Familia: *Myrtaceae*.

Distribución geográfica: Yungas, Espinal y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Catamarca, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Uruguay.

Descripción: árbol pequeño o mediano hasta de 6-8 m de altura. Follaje persistente, verde medio y algo brillante con brotes muy claros. Hojas simples, de forma lanceoladas, de unos 2-5 cm de longitud y 1-1,5 de ancho. Flores blancas en inflorescencias muy perfumadas. Bayas oscuras, de menos de 1 cm de diámetro.

Usos: ornamental. Medicinal.

Observaciones: similar al follaje de anacahuita, aunque algo más grueso al tacto.

Ubicación en el predio: Sector E (en el Sector de las Mirtáceas, frente al Refugio).

Dimensión didáctica: el contacto con la corteza debajo de la copa es recomendable para grupos de visitantes.

Myrsine laetevirens (Mez) Arechav.

Canelón



Myrsine laetevirens
Planta

Familia: *Myrsinaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol hasta de 8-12 m de altura, de copa subglobosa o angosta. Follaje persistente verde medio con brillo. Hojas simples, hasta de 10-12 cm de longitud, oblanceoladas. Flores reducidas verdosas en inflorescencias cortas. Fruto –drupa morada globosa hasta de 5 mm de largo-.

Usos: para curtir. Ornamental. Madera útil. Tintórea y la ceniza se usa para hacer jabón (Lahitte & Hurrell, 1997).

Observaciones: follaje oscuro y brillante. Se diferencia de *M. parvula* (Mez) Otegui (*Rapaena lorentziana* Mez) por los ejes manifiestos de los racimos de flores, las hojas verdes al secarse, las hojas obtusas y los puntos en el envés. En *M. parvula*, las hojas son castañas al secarse y el envés tiene líneas oscuras y de forma aguda (Cabrera, 1965).

Ubicación en el predio: Sector F (detrás del Sector de las Mirtáceas).

Dimensión didáctica: en Uruguay las dos especies del género *Myrsine* L. (*Myrsine laetevirens* (*Rapaena laetevirens* Mez.) y *M. parvula*) dan nombre al Departamento de Canelones (Lahitte et al., 1999).

***Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart. ex Nees**

Laurel criollo



Nectandra angustifolia

Familia: Lauraceae.

Distribución geográfica: Chaco, Espinal, Selva paranaense y Delta e Islas de los ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de gran porte y copa globosa hasta de 12-15 m de altura. Follaje persistente, verde medio y algo brillante con brotes claros. Hojas simples, de forma lanceolada, angostas hasta de 7-15 cm de longitud y 1-1,5 de ancho. Flores reducidas amarillentas en inflorescencias. Bayas ovoides verdosas de 2 cm de largo, moradas al madurar.

Usos: ornamental. Medicinal (Xifreda, 1992). Forestal.

Observaciones: se sugiere para parques y jardines de gran escala. El follaje es de textura muy fina, lo que lo diferencia de otros laureles de ribera (por ejemplo el género *Ocotea* Aubl.).

Ubicación en el predio: Sector E (próximo al centro de dicho sector).

Dimensión didáctica: frutos comestibles para aves.

Oncidium bifolium Sims var. *bifolium*

Flor de patito, angelitos, bailarina, canchalagua, orquídea patito



Oncidium bifolium
Planta e inflorescencia



Oncidium bifolium
Flores

Familia: *Orchidaceae*.

Distribución geográfica: de hábito epífita sobre árboles de bosques y selvas del cono sur.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: planta epífita con numerosas raíces y seudobulbos de 3 a 4 cm de largo. Hojas 2, en el ápice del seudobulbo, coriáceas, lanceoladas de 6 a 12 cm de longitud. Flores amarillas de 7 a 12 en largos pedúnculos, péndulos. Fruto una cápsula ovoide.

Usos: Ornamental.

Observaciones: es la más conocida de las orquídeas argentinas.

Ubicación en el predio: Sector C (al amparo de olmos y robles sedosos).

Dimensión didáctica: la Familia de las Orquídeas tiene la mayor cantidad de especies del mundo, cerca de 20.000 y cada año se agregan varias más a la lista de identificadas.

***Opuntia engelmannii* var. *linguiformis* (Griffiths) B. D. Parfitt & Pinkava**

Espinosa del desierto, cactus lengua de vaca, chumbera de Engelmann



Opuntia engelmannii
Planta



Opuntia engelmannii
Flor

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: sur de EE.UU. y N de México en áreas desérticas comunes a ambos países.

Argentina: no registrado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto extendido, hasta de 2 m de altura. Artejos orbiculares u oblongos, de 20 a 30 cm de longitud. Aréolas con 1 a 4 espinas, blancuzcas y numerosos gloquidios de color café y puntas amarillas. Flores amarillas de 9 cm de diámetro. Fruto rojo de 4 cm de largo, indehiscente.

Usos: ornamental.

Observaciones: los gloquidios son pequeñas espinas en derredor de una o varias espinas más grandes.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: esta especie de *Opuntia* Mill. se destaca por los numerosos gloquidios presentes por aréola. Por otra parte, para quienes trabajan en el JBAER es un ejemplar apreciado debido que el individuo que se halla en el Cactario ha sido rescatado de la colección personal de Arturo E. Ragonese.

Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. fo. *ficus-indica

Tuna, chumbera, higuera de las Indias, nopal



Opuntia ficus-indica
Plantas con frutos, cosecha
Lucho Molina en Tucumán



Opuntia ficus-indica
Artejo con fruto

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: de origen mexicano, se ha cultivado en todos los climas templado o tropical seco, escapando de cultivo en algunas áreas como en el Mediterráneo europeo.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Formosa, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán, Jujuy, Salta.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: arbusto suculento, a veces alcanza el porte arbóreo con alturas hasta de 5 m. Presenta tronco leñoso. Artejos de 30 a 50 cm de largo, oblongos, de color verde-grisáceo. Espinas blancuzcas, a veces ausentes, de 1 a 3 cm de longitud. Flores amarillas de 8 a 10 cm de diámetro. Frutos rojos, naranjas o violáceos, con forma de tonel y numerosos gloquidios de unos pocos milímetros de largo.

Usos: cultivada desde la antigüedad por los pueblos originarios de México, debido a que la fruta era parte esencial de su dieta. Hoy se realiza el cultivo seleccionando las variedades más fructíferas tanto en América del Norte como en Europa. En nuestro país también se la cultiva para aprovechar la "tuna", con la cual se preparan una innumerable cantidad de recetas que van desde tuna en almíbar, cáscara de tuna abrigantada, dulce crema de tuna, turrón de tuna, caramelos de tuna, pan de tuna y nuez, salsa de tunas y naranjas, hasta bebidas alcohólicas o

no como jugo de tuna y limón y tunate santiagueño (Ochoa *et al.*, 2010), receta que aporta-mos a continuación.

Tunate santiagueño

Materiales: tunas, vino blanco, azúcar, tequila (a gusto) y hielo.

Preparación: poner las tunas a macerar en el vino blanco con azúcar, 24 horas antes de consumir. Agregar un poco de tequila si se lo desea más sabroso. Antes de servir licuar la preparación y pasarla por un sedazo para agregarle hielo triturado. Se recomienda utilizar tunas coloradas. Ochoa *et al.*, 2010

Observaciones: la especie *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. fo. *amyclaea*, se considera que es la forma asilvestrada en nuestro país, de la variedad introducida por los españoles.

Ubicación en el predio: Sector B (entre los invernáculos y el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: se podría afirmar que la tuna ya no pertenece a nadie y a la vez pertenece a todos. Es tanto el uso y cultivo que se ha hecho de ella, que no se encontraría en estado salvaje en ningún lugar de México, algo similar ocurre con el ginkgo (*Ginkgo biloba* L.) en China. Incluso, en el centro-norte de nuestro país se considera parte de la flora nativa, y está plenamente incorporado al cancionero del folklore argentino.

“...Se cuelgan de los tunales,
Vivos rayitos de la luna,
Como amasando la tuna,
Pa’ convertirlo en arropé,
Y el viento pasa al galope,
Cuando la noche madura...”

Embrujo de mi tierra. Peteco Carabajal

Opuntia microdasys (Lehm.) Pfeiffer.

Nopal cegador, nopalillo, cegador



Opuntia microdasys
Artejos



Opuntia microdasys
Flores vista de perfil



Opuntia microdasys
Flores vista de frente

Familia: Cactaceae.

Distribución geográfica: centro y sur de México.

Argentina: cultivada.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: plantas de porte arbustivo bajo de entre 60 y 100 cm de altura. Artejos oblongos, verde pálido, hasta de 15 cm de longitud. Areolas sin espinas pero con numerosos gloquidios de colores amarillos, blancos o rojizos (según la variedad). Flores amarillas con tintes de rojo. Fruto rojo oscuro, globoso.

Usos: ornamental, tal vez el más común de los cactus de este tipo y, junto con la “chumbera” o “tuna” (*Opuntia ficus-indica*) los de mayor distribución en el mundo, este último especialmente por sus frutos con múltiples aplicaciones. Se reproduce fácil de gajos. Sus flores son decorativas aunque solo aparecen en individuos grandes.

Observaciones: es de tener especial cuidado su manejo, porque sus gloquidios se clavan en la piel y son difíciles de remover

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: los cactus dibujados por niños, en general, se identifican con los del género *Opuntia* L. Este es el género con mayor cantidad de especies (220 conocidas hasta el momento (Comentuna, Red Nopal & Conabio, 2008) y también es un género un tanto despreciado por los coleccionistas. En nuestro país se encuentran 17 especies, algunas con variedades.

Opuntia quimilo K. Schum.

Quimilo, quimil



Opuntia quimilo
Detalle de aréolas



Opuntia quimilo
Planta



Opuntia quimilo
Flor y frutos (Foto Oakley)

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: especie típica del Parque chaqueño y el Espinal, preferentemente en suelos alcalinos y/o salinos.

Argentina: Catamarca, Chaco, Córdoba, Formosa, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Paraguay.

Descripción: cactus arborescente hasta de 5 m de altura. Artejos oblongos, verde pálido o glaucos, hasta de 50 cm de longitud. Areolas sin espinas en los artejos nuevos, 1 a 3 espinas en artejos viejos, largas de 7 a 15 cm de longitud. Flores rojo-anaranjadas, con estilo blanco. Fruto verde-amarillento, globoso.

Usos: sus frutos llamados en Santiago del Estero “bola de quimil”, se los utiliza para alimentar al ganado, en especial al vacuno (Ochoa *et al.*, 2010). El mucílago de sus artejos se utiliza como fijador de la cal para blanquear paredes y también para decantar el agua turbia o sucia.

Observaciones: sus largas espinas podrían ser las de mayor longitud de toda la Familia (Kiesling & Ferrari, 2005).

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: es la especie nativa del género mejor descrita por los primeros botánicos. El gran porte y sus largas espinas son inconfundibles en su área de dispersión.

Panicum tricholaenoides Steud.

Panicum



Panicum tricholaenoides
Plantas formando un cerco



Panicum tricholaenoides
Planta en plena floración
(Foto Puglia)



Panicum tricholaenoides
Plantas con infrutescencias

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: se encuentra comúnmente en suelos arenosos, junto a cursos de agua o lagunas, es apoyante sobre matorrales y forma matas densas.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: plantas perennes, robustas, con rizomas. Cañas erguidas de 1,5 a 2 m de alto, en fascículos de numerosas cañas subleñosas, densamente ramificadas; entrenudos de 10 a 30 cm longitud, cilíndricos, huecos, pajizos, glabros. Láminas lanceoladas de 12,5 a 40 cm largo, de ápice subulado, base redondeada. Inflorescencia una panoja terminal laxa, erecta, eje principal cilíndrico. Espiguillas largamente ovoides, abierta a la madurez, glabra, pajiza y con tintes violáceos. Cariopsis elipsoide, castaña a la madurez.

Usos: ornamental, ideal para cercos.

Observaciones: merece más cultivo por su floración y porte.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas y entrada del Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: las inflorescencias verdes se utilizan para confeccionar ramos decorativos.

Parkinsonia aculeata L.

Cina-cina, retamo rojo, brea de agua



Parkinsonia aculeata
Plantas



Parkinsonia aculeata
Floración

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: de amplia distribución desde México hasta Uruguay y la Argentina en ambientes de Monte y Espinal aunque cerca de cursos de agua.

Argentina: Salta, Formosa, Santiago del Estero, Catamarca, Chaco, Corrientes, San Luis, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, La Pampa, Buenos Aires.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol o arbolito de poca altura (3 a 8 m), espinoso, tortuoso, de follaje ralo y caduco. Hojas compuestas, bipinnadas, de 19 a 25 cm de longitud. Flores amarillas con manchas rojas. Fruto una legumbre, dehiscente de 12 a 15 cm de largo.

Usos: ornamental y como cerco vivo aún es posible observar, a la vera de alambrados rurales, pequeños montecitos de cina-cina. Su cultivo para estos fines data de antaño. Son plantas melíferas. La madera es buena para leña. Las hojas, corteza, flores y semillas tendrían propiedades medicinales, aplicadas popularmente. Los tobas usan sus hojas en decocción como antirreumático. También la brasa de esta planta dura mucho tiempo, por ello se la usaba en las planchas de carbón (Carosio *et al.*, 2008).

Observaciones: su cultivo para fines de cerco data de antaño.

Ubicación en el predio: Sector H (en el área de las Regiones Fitogeográficas, muy próximo a los algarrobos).

Dimensión didáctica: otro árbol incorporado al imaginario socio-cultural rural. Se ha promovido su cultivo en áreas urbanas, pero aún no se observa de manera abundante, sino en parquizaciones de barrios cerrados o countrys cerca de arroyos o lagunas que los atraviesen. Dada su amplia distribución en casi toda América y al masivo cultivo que se ha sometido a la especie, sostienen algunos botánicos que es difícil establecer el área natural de dispersión, aunque Arturo Burkart en *Las leguminosas argentinas* (1952), asegura que no se puede discutir el indigenato en nuestro país, ya que la reconoce como un elemento "sonoriano", es decir llama así a aquellas especies comunes a México y la Argentina.

*En el jardín de mi casa,
tres arbolitos planté,
un cina-cina, un durazno
y un jamás te olvidaré.*

Citado por Demaio *et al.*, 2002

***Paspalum haumanii* Parodi**

Paja mansa



Paspalum haumanii
Planta en plena floración

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: crece en bordes de arroyos, ríos o bañados y en suelos húmedos.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: plantas perennes, robustas, densamente cespitosas, de base compacta. Cañas floríferas de 2 a 3 m de altura, simples, erectas, entrenudos de 25 a 40 cm largo, cilíndricos, huecos, glabros, pajizos o con tintes violáceos. Inflorescencias largamente piramidales, multifloras, 35 a 50 cm de longitud. Espiguillas elipsoides de 3,5 a 4 mm de longitud. Cariopsis obovoide de 1,4 mm de longitud por 1 mm de ancho.

Usos: ornamental.

Observaciones: se multiplica fácilmente por división de matas.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: en los últimos años se ha convertido en una de las favoritas para jardineros y paisajistas entre las especies de la Familia, debido al fácil mantenimiento y esplendor durante todo el año.

Paspalum quadrifarium Lam.

Paja mansa, paja colorada



Paspalum quadrifarium
Plantas en plena floración



Paspalum quadrifarium
Inflorescencia

Familia: Poaceae (=Gramíneas).

Distribución geográfica: crece en campos, sobre suelos arcillosos, arenosos o pedregosos, o en bordes de arroyos, en suelos húmedos.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, Misiones, Santa Fe, San Luis.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: plantas perennes, cespitosas, cortamente rizomatosas. Cañas floríferas de 80 a 150 cm de alto, erguidas. Láminas lineares de 15 a 50 cm longitud, planas hacia la porción superior y angostadas hacia la base, rígidas, glabras, de base angostada y ápice agudo. Inflorescencias largamente piramidales de 12 a 30 cm de longitud, racimos 10 a 40, ascendentes, divergentes, terminando en una espiguilla desarrollada, elipsoides. Cariopsis no vista.

Usos: ornamental.

Observaciones: es una mata ornamental ideal para espacios reducidos incluidas las macetas, por el porte moderado que alcanza en la adultez.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: en un pajonal es posible observar el follaje de color glauco que la distingue entre otras plantas de la Familia.

Passiflora caerulea L.

Mburucuyá, pasionaria



Passiflora caerulea
Plantas con flores

Familia: *Passifloraceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución en América tropical, sobre arbustos y árboles de mediano porte.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: planta trepadora por medio de zarcillos y tallos volubles. Hojas simples palmadas con 5 lóbulos de 5-10 cm de diámetro. Flores solitarias, algo perfumadas de 7-8 cm de diámetro, de cáliz y corola blancas con una corona de filamentos blanco y azul-violáceo. Fruto: bayas anaranjadas de 3-4 cm de longitud, abundantes y decorativas.

Usos: ornamental. Frutos comestibles. Medicinal (sedante). Las hojas para la tos y para golpes y contusiones, entre otras aplicaciones (Toursarkissian, 1980). También se usa el follaje para hongos de la piel (Kossmann & Vicente, 2005).

Observaciones: recomendable en alambrados, rejas, glorietas y pérgolas. Alcanza gran altura. En lugares reparados es perenne y desarrolla gran porte con tallos de 2-3 cm de diámetro.

Ubicación en el predio: Sector E (sobre el cerco sudoeste en el límite con el Parque Leloir).

Dimensión didáctica: es nutricia de la mariposa espejitos (*Agraulis vanillae*) y otras especies de insectos de colores llamativos como chinches y escarabajos. Es la especie más austral de este género en la Argentina. Atrae aves por medio de sus frutos carnosos.

Pavonia hastata Cav.

Malva visco



Pavonia hastata
Planta con flores



Pavonia hastata
Flor

Familia: *Malvaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, litoral e Islas del Delta y Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de hojas hastadas, hasta de 8 cm de longitud, de borde aserrado, verde medio, algo glaucas, más claro al brotar. Flores solitarias, hasta de 3-4 cm de diámetro, corola blanco y rosada con la garganta purpúrea, a fines de verano y principios de otoño. Frutos: esquizocarpo con numerosas semillas.

Usos: ornamental. Sus frutos se pueden secar o caramelizar (Risdale *et al.*, 2010). Además con los frutos fermentados se produce una bebida alcohólica similar a la sidra (Lahitte & Hurrell, 2001).

Observaciones: interesante como planta de maceta.

Ubicación en el predio: Sector G (Refugio frente al cantero de *Heteropteris* HBK).

Dimensión didáctica: es útil para explicar el concepto de cleistogamia. También se observa en el predio otra especie más frecuente como espontánea pero de porte menor (*Pavonia sepium* St. Hil.).

***Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.**

Ibirá-pitá, árbol de Artigas, caña fístula, virapitá



Peltophorum dubium
Planta



Peltophorum dubium
Inflorescencia



Peltophorum dubium Flor

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie nativa de la Selva Paranaense y de las Selvas en galería del Chaco húmedo.

Argentina: Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol frondoso de 20 a 30 m de alto, semiperennifolio. Hojas compuestas, bipinnadas, verdes claro, de 12 a 30 cm de largo. Flores amarillas, dispuestas en grandes panojas terminales. Fruto una legumbre indehiscente, similar a una sámara, con 1 a 3 semillas comprimidas, verde grisáceas.

Usos: ornamental, muy difundida en la zona templado-cálida en parques, plazas y jardines debido a su magnífica floración y sus hojas, también muy vistosas. La madera es dura y pesada, de color ocre o rosado, muy utilizada para tirantería y construcciones rurales, civiles y navales, marcos de puertas y ventanas, pisos, postes, carrocerías, mueblería y ebanistería (Dimitri *et al.*,

1997). Su corteza contiene tanino, excelente para curtir pieles finas y de la madera también se puede obtener un colorante rojo.

Observaciones: en Buenos Aires se lo confunde con el género Jacarandá, aunque ambos pertenecen a Familias diferentes.

Ubicación en el predio: Sector A (al costado y detrás del Centro de Visitantes y en invernáculos).

Dimensión didáctica: presente en varios paseos y parques de Buenos Aires y alrededores, tiene un reconocimiento mayor en el vecino Uruguay, donde se lo cultiva frecuentemente en escuelas y comisarías, como homenaje al prócer José Artigas (Muñoz *et al.*, 2007). Cuenta la leyenda que durante su exilio en el Paraguay, el General José Artigas descansaba en su solar de la ciudad de Asunción al amparo de la sombra de un corpulento ibirá-pitá y, que a partir de ese momento, se convirtió en el árbol favorito del caudillo uruguayo. Tal es así la devoción por este árbol entre los uruguayos, que ante cada conmemoración que recuerda a Artigas o fecha patriótica oriental, se organizan jornadas de plantación de ibirapitáes como testimonio de participación en la festividad.

“Una nueva jornada de plantación de árboles Ibirapitá se llevó a cabo en la tarde de ayer en la Costanera Norte. Tal como estaba anunciado por parte de las autoridades de la Comisión Honoraria del Patrimonio Histórico de Salto, los descendientes de Santiago Artigas, plantaron 5 ejemplares de árbol Ibirapitá, uno que llevaba el nombre del militar que acompañó al Prócer en el Éxodo del Pueblo Oriental y otros 4 que lo rodean...

Chan Tacuabe (28/6/2011).

***Pennisetum latifolium* Spreng. (*Cenchrus latifolium* (Spreng.) Morrone)**

Familia: Poaceae (=Gramíneas).

Distribución geográfica: Crece en suelos rocosos, en lugares húmedos y sombríos, abiertos o en bosques.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne de 1,50 a 3 m de altura, rizomas hasta de 2 cm de diámetro, cortos, tuberculiformes, cubiertos por vainas muertas. Cañas herbáceas, huecas, poco comprimidas, con ramificaciones. Láminas de 30 a 75 cm de longitud, planas, lanceoladas. Inflorescencias de 3 a 8 cm de longitud, terminales y laterales, sostenidas por pedicelos filiformes, que nacen de la axila de las hojas superiores. Espiguillas de 4 a 5 mm de longitud.

Usos: A veces se la cultiva como planta ornamental. Constituye un forraje tierno de los bañados del Paraná y Uruguay.

Observaciones: es un pasto delgado y alto. Frecuentemente las cañas se recuestan sobre otras especies o sobre un soporte inerte.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: es destacable observar el vínculo de esta especie con otras del mismo género, tanto nativas como exóticas, por ejemplo *Pennisetum villosum* R. Brown.

Pereskia sacharosa Griseb.

Sacha rosa, rosa del monte, rosa penca, corona de Cristo



Pereskia sacharosa
Planta



Pereskia sacharosa
Planta y flores



Pereskia sacharosa
Flor, hojas y areola



Pereskia sacharosa
Flor y abeja

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: nativa del Chaco en claros del bosque seco.

Argentina: Formosa, Chaco, Salta, Jujuy, Catamarca.

Países limítrofes: Paraguay.

Descripción: de porte arbustivo alcanza entre 2 y 5 m de altura y se caracteriza por la presencia de hojas planas sin succulencia, dispuestas sobre tallos tortuosos verdes, el primer año, y de corteza parda los años sucesivos. Sus espinas son oscuras, de 1 a 5 por areola o incluso ausentes, largas hasta de 5 cm. También es de destacar la agrupación de sus flores en racimos terminales, cuestión que distingue al género del resto de las especies de la Familia que presentan flores solitarias. Estas flores muestran tépalos de color rosa, de allí su nombre vernáculo, con la base de los mismos de color blanquecino.

Usos: debido a su alta densidad de espinas y a lo retorcido de sus tallos se la utiliza en áreas rurales del noroeste como seto vivo. Por otra parte sus hojas se utilizan para curar quemaduras (Ochoa *et al.*, 2010). En la reproducción de cactus de difícil propagación, se lo utiliza como pie de injerto.

Observaciones: se multiplica fácilmente por estacas.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario junto al Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: es una de las especies distintivas del Impenetrable Chaqueño junto a Leguminosas como el "vinal" (*Prosopis ruscifolia* Griseb.). Entre estas y otras cactáceas le dan nombre al noreste chaqueño, oeste formoseño y norte santiagueño. Lo interesante de esta especie es reconocer la diversidad que presentan los cactus, dado que sólo se reconoce como tal a aquellos que no tienen hojas, pero he aquí uno que sí, convirtiéndose en un claro ejemplo de la subfamilia *Pereskioideae*.

Peumus boldus Mol.

Boldo



Peumus boldus
Planta



Peumus boldus
Planta en plena floración



Peumus boldus
Detalle flores

Familia: *Monimiaceae*.

Distribución geográfica: especie endémica de Chile.

Argentina: cultivada muy escasamente.

Países limítrofes: no se cultiva.

Descripción: arbusto dioico de follaje persistente. Hojas coriáceas, aovadas u oblongas, enteras, con márgenes doblados hacia dentro. Flores acampanadas, de unos 5 mm de diámetro, verdosas, en racimos de 5-12 unidades. El fruto es una drupa de 2-5, pequeñas, con punta y comestible.

Usos: medicinal y aromático.

Observaciones: el follaje verde intenso y con algo de brillo es similar al boj (*Buxus sempervirens*).

Ubicación en el predio: Sector B (cerca de canteros o chasis de propagación detrás de los invernáculos. Un segundo ejemplar en Bosques Cultivados camino al Instituto de Genética).

Dimensión didáctica: Sus hojas se venden en herboristerías y farmacias.

***Phoenix canariensis* Chabaud**

Fénix, palma, palmera, palmera de las Canarias



Phoenix canariensis
Planta



Phoenix canariensis
Inflorescencia



Phoenix dactylifera

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: originaria de Islas Canarias y norte de África. Habita en bosques entre 0 y los 500 ms.n.m.

Argentina: adventicia en Buenos Aires, La Pampa, Santiago del Estero.

Países limítrofes: Chile, Paraguay, Brasil, Bolivia, Uruguay.

Descripción: palmeras de 8 a 20 m de altura, dioicas, con estípites simples. Hojas compuestas, pinnadas, de 4 a 6 m de largo, verde oscuras, brillantes. Flores amarillas, dispuestas en inflorescencias péndulas, cubiertas por una espata leñosa de más de un metro de longitud. Fruto una drupa ovoide de 3 cm de largo, anaranjado, similar a un dátil.

Usos: drnamental presente en casi todas las plazas principales del país. No es maderera, pero tiene algunas aplicaciones en construcciones por su durabilidad y resistencia a la intemperie y en contacto con el suelo. Sus hojas se usan para techar ranchos (Lahitte *et al.*, 1999).

Observaciones: en nuestro país se ha naturalizado en Buenos Aires, Santiago del Estero y La Pampa.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sendero de las Palmeras).

Dimensión didáctica: es uno de los árboles ornamentales más cultivados del mundo. Más famosa por sus frutos es la "palmera datilera" (*Phoenix dactylifera* L.), los cuales son muy apreciados y parte esencial de la dieta en los países árabes. Su propagación es a través de las aves (hay un ejemplar en el Sendero de las Palmeras).

Phytolacca dioica L.

Ombú



Phytolacca dioica
Planta



Phytolacca dioica
Rama



Phytolacca dioica
Infrutescencia

Familia: *Phytolaccaceae*.

Distribución geográfica: selvas y bosques ribereños del norte argentino, desde la Yunga hasta la Selva paranaense.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Salta, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de gran porte, de follaje caduco, de copa globosa en sitios abiertos y columnar en la selva. Gran desarrollo radicular en la base. Hojas simples, elípticas hasta de 10-20 cm de longitud. Flores dioicas, blancas en racimos. Frutos: bayas verdes al formarse y amarillentas al madurar, agrupadas –en racimos- péndulos.

Usos: ornamental. En medicina popular se usa como drástico, cicatrizante y coagulante. Se utiliza para la fabricación casera de jabón (Xifreda, 1992).

Observaciones: se sugiere para parques y jardines de gran escala. Se ramifica desde la base.

Ubicación en el predio: Sector H (en el área de las Regiones Fitogeográficas al amparo de los pinos Paraná y en sector de invernáculos).

Dimensión didáctica: la presencia en la región pampeana, se debe al cultivo de esta especie principalmente gracias al gaucho y a los pueblos originarios a partir de épocas coloniales, como especie de reparo y de sombra. El nombre popular deriva del guaraní *imboú* que significa árbol que atrae agua (Lahitte *et al.*, 1999).

Pinus canariensis Sm.

Pino de las Canarias, pino canariense

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: endémica de las Isla Canarias, crece en áreas montañosas a más de 1000 ms.n.m.

Argentina: cultivada en parques y jardines pero con poca difusión.

Países limítrofes: No registrado.

Descripción: árbol de 20 a 30 m de altura, perennifolio. Hojas 3 por braquiblasto, aciculares, de 15 a 30 cm de largo, de color verde claro. Conos masculinos con numerosas escamas, conos femeninos con escamas leñosas, de 10 a 15 cm de largo y 4 a 8 cm de diámetro. Semillas de 1 cm de longitud con un ala lateral destacada hasta de 3,5 cm de extensión.

Usos: Forestal de rápido crecimiento, tronco recto y madera semipesada. Se utiliza para tirantería, cajonería, pasta celulósica, revestimientos y construcciones navales. Se lo reconoce insustituible para utilizarlo como cubierta vegetal en montañas rocosas del centro-norte del país (Dimitri, 1977).

Observaciones: es un pino columnar usado en proyectos de planificación de espacios verdes por Carlos Thays y sus discípulos.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: según Milán Dimitri en su publicación *El árbol* de 1977, sobrevive a los incendios por más feroces que estos sean, emitiendo abundantes brotes y convirtiéndose en un agente reparador del bosque incendiado.

***Pinus eliotti* Elgelm.**

Pino eliotti

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: originaria del este de América del Norte. Crece entre los 0 y 800 ms.n.m.

Argentina: cultivado en Buenos Aires, Entre Ríos.

Países limítrofes: No registrado.

Descripción: árbol de 15 a 30 m de altura, perennifolio, tronco recto. Hojas de 2 a 3 por braquiblasto, aciculares, de 20 a 30 cm de longitud, verde claras las juveniles a verde oscuras en la madurez. Conos femeninos (piñas) ovoides de 7 a 15 cm de largo, con escamas leñosas, con 2 semillas por escamas, aladas, de color castaño.

Usos: ornamental y forestal. De esta especie se obtienen resinas y trementinas utilizadas en las industrias de pinturas y plásticos, además se explota para la producción de pasta para papel (Valdora & Soria, 1999). La madera es blanda y liviana y se emplea para carpintería de obra y el armado de encofrados para hormigón.

Observaciones: muy cultivado como ornamental y forestal.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: la madera adquiere mayor calidad si se le realiza el manejo correcto, como ser una poda anual para lograr que la misma tenga menos nudos y así un precio mayor en el mercado forestal. Por otra parte, asociado al cultivo de los pinos en general, es posible la obtención de subproductos como ser la recolección de hongos comestibles, que crecen en el suelo del bosque de pinos implantados.

***Pinus patula* Schl. et Cham.**

Pino patula, pino péndulo, pino de las charreteras



Pinus patula
Grupo de plantas

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: México, en áreas con inviernos fríos y secos y veranos húmedos, que presenten suelos ácidos.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árboles de 10 a 25 m de altura, copa piramidal. Acículas 3 por braquiblasto, largas de 20 a 30 cm, verde glaucas, muy finas y péndulas. Piñas ovoides, alargadas, castaño-rojizas. Semillas muy pequeñas, color café.

Usos: ornamental por sus hojas péndulas que le dan un aspecto de melena a cada rama. La madera se utiliza para fabricar pulpa para papel.

Observaciones: el nombre popular de pino de las charreteras alude a las hojas péndulas en fascículos.

Ubicación en el predio: Sector D (en la entrada del Sector de las Gimnospermas, hacia la derecha hay varios individuos juntos formando un montecito de esta especie).

Dimensión didáctica: es la especie más recomendada para cultivar en el Noroeste argentino, dado que allí se presentan las condiciones óptimas de desarrollo de esta especie, similares a la de su hábitat natural (Valdora & Soria, 1999).

***Pinus pinaster* Aiton**

Pino marítimo

Familia: *Pinaceae*.

Distribución geográfica: nativa del Mediterráneo, desde Portugal hasta Marruecos.

Argentina: cultivado en parques y jardines.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: Árbol de 25 a 30 m de altura, de copa piramidal. Presentan 2 acículas por braquiblasto, de 10 a 40 cm de longitud, verdes, brillantes, muy rígidas. Piñas ovoides de 10 a 15 cm de largo, castañas oscuras, persistentes.

Usos: ornamental y forestal. Proporciona resinas y maderas.

Observaciones: cultivado en dunas y áreas costeras.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: es un árbol altamente resistente a condiciones de salinidad y se lo suele cultivar junto al mar como barrera corta viento. En Europa central, se lo ha utilizado para recuperar tierras pantanosas (Linford, 2009). En nuestro país se han cultivado desde la llegada de los europeos muchas de las especies de pinos del hemisferio norte. En nuestro Jardín Botánico se había llegado a la cifra de 73 especies de pinos cultivados con fines de investigación, sobre un total de 77 especies identificadas en ese momento a fines de la década de 1960 (Mendonza, 2012, *com. pers.*).

***Pittosporum tobira* Ait.**

Azarero



Pittosporum tobira
Flores

Familia: *Pittosporaceae*.

Distribución geográfica: Asia. Invasora en la Argentina.

Argentina: Buenos Aires y algunas otras provincias del Litoral.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto corpulento de follaje persistente, verde oscuro. Hojas con forma de espátula, de consistencia de cuero. Flores muy perfumadas, blancas. Fruto con semillas con arilo rojo.

Usos: ornamental.

Observaciones: muy común como planta de jardines.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Refugio que se halla detrás del Centro de visitantes, comportándose como invasora del sitio).

Dimensión didáctica: frutos son comestibles para las aves de la región, lo cual contribuye a su invasión de áreas naturales.

***Poa iridifolia* Hauman**

Pasto de las sierras



Poa iridifolia
Plantas en plena floración



Poa iridifolia
Planta



Poa iridifolia
Inflorescencias



Poa iridifolia
Vireescencia

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: Sierra de la Ventana en la provincia de Buenos Aires.

Argentina: Buenos Aires (endémica).

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: hierba perenne, dioica, de unos 40-50 cm de altura, aunque llega a los 80-90 en flor. Hojas formando un césped liláceo, comprimido lateralmente, virescente, algo coriáceas, angostas, glaucas, muy abundantes. Panojas lanceoladas, erguidas con flores numerosas, verdes y blancas.

Usos: ornamental. Por la facilidad del cultivo se comercializa en viveros tradicionales.

Observaciones: habita alturas entre 100 y 900 ms.n.m (Zuloaga *et al.*, 2008).

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas y en la entrada del Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: se propaga por división de matas o a partir de pequeños propágulos o hijuelos, producto de la germinación de las semillas aún cuando la panícula está en la planta (fenómeno denominado virescencia, raro en géneros de Gramíneas y observado en ejemplares cultivados en el JBAER).

***Podocarpus parlatorei* Pilg.**

Pino del cerro, pino montano



Podocarpus parlatorei
Planta (Foto Grau)



Podocarpus parlatorei
Frutos (Foto Grau)



Podocarpus parlatorei
Híbridos en el JBAER

Familia: *Podocarpaceae*.

Distribución geográfica: nativa del piso superior de las Yungas entre los 1300 y 2500 ms.n.m.

Argentina: Catamarca, Jujuy, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia.

Descripción: árbol de 20 a 25 m de altura, dioico. Hojas lineares, falcadas, flexibles. Las "flores" femeninas son apenas perceptibles, con un sólo óvulo, las masculinas dispuestas en amentos de 1 cm de largo, con pequeñas escamas en la base. Semilla drupácea, ovoide, con un pie carnoso.

Usos: se utiliza en carpintería, en la fabricación de muebles rústicos, y para obtener una pasta química para celulosa. También se obtiene de esta especie el machimbre, madera terciada, envases descartables, escaleras y postes para alambrados. En el noroeste, en aquellos potreros rodeados de pinos del cerro, se darían muy buenas pasturas naturales bajo las copas de estos, siendo ideales para alimentar a los animales (Valdora & Soria, 1999).

Observaciones: es la única especie de conífera nativa de las Yungas.

Ubicación en el predio: Sector D (en las Gimnospermas y Sector B).

Dimensión didáctica: el pino del cerro, tiene una serie de congéneres en el sur de nuestro país, *Podocarpus andina* Poepp. y *Podocarpus nubigena* Lindl., ambos habitantes de los bosque andino-patagónicos. También la selva misionera tiene otro representante del género, *Podocarpus lamberti* Klotzsch., con poca distribución en el territorio argentino, con el cual *P. parlatorei* se hibrida en el predio del JBAER.

Poecilanthe parviflora Benth.

Lapachillo



Poecilanthe parviflora
Frutos



Poecilanthe parviflora
Planta



Poecilanthe parviflora
Rama con frutos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie propia de los bosques higrófilos del noreste argentino hasta el delta inferior del Río Paraná y la Isla Martín García.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol, a veces de comportamiento arbustivo, semiperennifolio. Hojas compuestas, imparipinnadas, de 3 a 5 folíolos, verdes brillantes. Flores pequeñas, de menos de 1 cm de largo, de pétalos blancos con tintes violáceos. Fruto una legumbre comprimida, castaño rojiza, indehiscente de 3 cm de longitud.

Usos: ornamental en plazas y parques del noreste bonaerense. Su madera sirve para fabricar cabos de herramientas (Lahitte & Hurrell, 2004).

Observaciones: introducida al cultivo por Carlos Thays. En el Parque Tres de Febrero (plaza Sicilia), hay un bosquecillo muy bien conservado de varios ejemplares de esta especie.

Ubicación en el predio: Sector E (por la calle N. Repetto que bordea el Sector de las Leguminosas y en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: su apariencia dista mucho de las típicas Leguminosas, su nombre vernáculo se le ha dado por su similitud con los lapachos del género *Handroanthus*, de la Familia *Bignoniaceae*.

Pontederia cordata* L. var. *cordata

Pontederia



Pontederia cordata

Familia: *Pontederiaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Mendoza, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba palustre, con rizomas, perenne, de 1-1,50 m de altura. Hojas elíptico-lanceoladas, hasta de 5-6 cm de longitud. Flores de 1 cm de diámetro, en escapos de 15-20 cm, azul violáceo, abundantes. Fruto utrículo globoso hasta de 1 cm de diámetro.

Usos: ornamental. Ideal para estanques, lagos y lagunas.

Observaciones: forma parte del matorral ribereño y otras comunidades de borde.

Ubicación en el predio: Sector B (en el estanque del Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: se usa como planta depuradora de aguas contaminadas.

***Populus alba* L. var. *pyramidalis* (Bunge) Dippel**

Álamo plateado, álamo blanco



Populus alba
Ramas



Populus alba
Fructificación



Populus alba
Hojas (envés)



Populus alba
Plantas

Familia: *Salicaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución desde el sur de Europa hasta Asia Central, valles surcados por ríos.

Argentina: cultivado e invasor en el país, se considera adventicia en Río Negro.

Países limítrofes: no se registra.

Descripción: árbol de gran porte, de 8-10 m, a veces supera los 15 m de altura. Corteza grisácea. Follaje denso, caduco, grisáceo. Hojas con pelos y con el envés blanco. Flores reducidas, en inflorescencias péndulas de 6-8 cm.

Usos: ornamental.

Observaciones: también se cultivan *Populus x canadensis*, *P. nigra* y varios otros.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Salicáceas).

Dimensión didáctica: muy cultivado y espontáneo, especialmente alrededor de la planta madre.

***Portulaca gilliesii* Hook.**

Flor de seda, fique



Portulaca gilliesii

Familia: *Portulacaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Espinal, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Salta, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne, decumbente, de 3-5 cm de altura, aunque durante la floración alcanza los 10 cm. Hojas carnosas, verde-rojizas, de 1 cm de largo. Flores rosado-purpúreas, de unos 3-3,5 cm de diámetro. Fruto cápsula reducida.

Usos: ornamental.

Observaciones: ideal para proyectos de xeroscape.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: abundante floración en días soleados de primavera avanzada, verano y parte del otoño temprano.

***Pouteria salicifolia* (Spreng.) Radlk.**

Mata ojo



Pouteria salicifolia
Planta



Pouteria salicifolia
Rama



Pouteria salicifolia
Detalle de hoja

Familia: *Sapotaceae*.

Distribución geográfica: selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 6-10 m de altura, de copa irregular o globosa, follaje persistente, oscuro y de textura fina. Hojas linear-lanceoladas, algo brillosas, simples, enteras hasta de 20 cm de longitud. Flores reducidas, amarillento verdosas en inflorescencias perfumadas. Fruto-baya carnosa-con punta curva, hasta de 5 cm de longitud, castaño rojizas.

Usos: ornamental. Madera útil (dura). Usada para leña (Lahitte & Hurrell, 1997). Medicinal (Toursarkissian, 1980).

Observaciones: similar a *P. gardneriana* (A. DC.) Radlk., la que se diferencia de *P. salicifolia* por las hojas más anchas y presencia de algunas rojas o anaranjadas antes de caer.

Ubicación en el predio: Sector F (detrás del sector de las Mitáceas) y Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: el nombre de mata ojo se relaciona con que se le atribuye generar un humo irritante a los ojos al quemar la leña (Biloni, 1990).

Prosopis affinis Spreng.

Ñandubay, algarrobillo, ibopé morotí



Prosopis affinis
Planta



Prosopis affinis
Frutos

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: habita los bosques chaqueños húmedos y en el norte de la eco-región del Espinal.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 2 a 8 m de altura, caducifolio tardío. Hojas compuestas, paripinnadas, de 1 a 6 cm de largo, verdes. Flores en racimos cilíndricos, amarillas, con los estambres exertos. Fruto una legumbre indehisciente (lomento drupáceo), semicircular, amarilla con tintes violáceos. Semillas de 1 cm de largo, castañas.

Usos: ornamental y melífera. Sus frutos son forrajeros. La madera se la utiliza para construcciones rurales, ranchos, durmientes, corrales y postes de alambrados. También da buena leña y carbón de primera calidad (Hurrell & Lahitte, 2002).

Observaciones: es uno más de los tantos "algarrobos" diseminados por nuestro país.

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: árbol poco difundido para el arbolado urbano en el área metropolitana. El nombre vernáculo ñandubay significa en lengua guaraní "fruto que corta el ñandú para comerlo" (Hurrell & Lahitte, 2002).

Prosopis alba Griseb.

Algarrobo blanco, ibopé-morotí, ibopé-pará, tacku



Prosopis alba
Inflorescencia



Prosopis alba
Fruto



Prosopis kuntzei Harms
Planta

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: se encuentra en el centro-norte de la Argentina en Bosques chaqueños y subtropicales, Espinal y Monte.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Salta, Sgo. del Estero, Santa Fe, San Luis.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 6-12 m de altura, con copa amplia y extendida. Ramas espinosas. Follaje caduco, algo grisáceo, disperso, de textura fina. Hojas bipinnadas con 1-3 pares de folíolos con foliólulos separados entre sí. Flores amarillas en inflorescencias péndulas. Fruto hasta de 15-20 cm de longitud, legumbre castaño clara, generalmente curva.

Usos: ornamental, para sombra en viviendas rurales, leña, forrajero, comestible (con las chauchas denominadas algarroba se elaboran bebidas–arrope, aloja- y alimentos-patay, Xifreda, 1992), melífero. Forestal: madera pesada, útil y corteza con propiedades curtiembres y tintóreas (Dimitri *et al.*, 2000). Medicinal: laxante, astringente, diurético, entre otras aplicaciones (Alonso & Desmarchelier, 2005). Prácticamente todos los pueblos originarios de la Argentina, a excepción de los del sur patagónico, realizaron la recolección de la algarroba como elemento central de sus economías. Tal es así que para algunos pueblos lo consideran la más preciada ofrenda de los Dioses, llegando a la categoría de divino por la cantidad de usos y aplicaciones que se le daban. Follaje poco denso–por lo que genera copa transparente.

Ubicación en el predio: Sector H (en el área de las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: uno de los árboles más emblemáticos y útiles de la flora argentina. De hecho tacku significa "el árbol" en quichua, por ser la especie arbórea por antonomasia para éste y otros pueblos originarios. La palabra "algarrobo" proviene del árabe "al carob" que también significa "El Árbol". Con ese nombre lo bautizaron los colonizadores españoles, debido a su parecido con el algarrobo europeo o del Líbano (*Ceratonia siliqua* L.). También se hallan en la colección otros algarrobos como: algarrobo negro (*Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron., ñandubay (*Prosopis affinis* Spreng.), algarrobo chileno (*Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz), alga-

robo dulce (*Prosopis flexuosa* DC.), vinal (*Prosopis ruscifolia* Griseb.), Itín (*Prosopis kuntzei*) y caldén (*Prosopis caldenia* Burkart).

Algarrobo natal. Torre del cielo.
Monumento y estatua del follaje.
Hijo del sol y de la tierra unidos.
Corona real para la sien del aire.
Árbol de luz. Espejo de los siglos.
Dios vegetal de corazón fragante.

Antonio E. Agüero, "Cantata del Abuelo Algarrobo"

Prosopis ruscifolia Griseb.

Vinal, algarrobo macho, ibopé-moroti



Prosopis ruscifolia
Plantas



Prosopis ruscifolia
Planta



Prosopis ruscifolia
Hojas

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie típica del Parque Chaqueño, pionera en la colonización de espacios abiertos, nunca aparece en el bosque maduro.

Argentina: Chaco, Córdoba, Formosa, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: arbusto o árbol de 3 a 12 m de altura. Hojas compuestas, de 2 ó 4 pares de folíolos, coriáceos, con las nervaduras marcadas, lanceolados. Presenta espinas muy largas, de 30 cm o más de longitud. Flores blanco-amarillentas, en racimos cilíndricos. Fruto una vaina subleñosa, curva y aplanada, amarillenta con manchas violáceas, con numerosas semillas. Semilla castaña, lisa y chata.

Usos: tiene las mismas aplicaciones que el algarrobo blanco. Sus espinas se utilizan en la confección de lapiceras, eliminando la punta aguda. Por otra parte la planta posee un alcaloide de propiedades antibióticas, de esta manera la infusión de sus hojas se la utiliza para tratar enfermedades oculares como la conjutivitis (Dimitri *et al.*, 1997).

Observaciones: el vinal ha sido considerado por mucho tiempo una maleza por su rápida propagación en las provincias de Formosa y Chaco en la década de 1930. Esta propagación se debió a la introducción de ganado vacuno que consume sus frutos, pero no digiere sus semillas, llevándolas a varios kilómetros de la planta madre favoreciendo su germinación y por lo tanto su explosiva invasión.

Ubicación en el predio: Sector B (en la entrada norte al sector de invernáculos) y en el Sector C (de las Leguminosas).

Dimensión didáctica: en realidad el vinal es una especie nativa que se vio favorecida por el accionar, a veces descuidado del ser humano. Hoy en día el vinal se considera una posibilidad para las comunidades originarias, que con su fruto fabrican harinas y dulce y hasta se lo considera un agente ecológico de gran importancia, debido que a su amparo crecen los renovales de quebracho colorado (*Schinopsis balansae* Engl.), protegidos por sus poderosas espinas, dando lugar a una progresiva recuperación del Parque Chaqueño degradado.

Quercus ilex L.

Encina



Quercus ilex
Planta
(Foto Cameron)



Quercus ilex
Hojas

Familia: *Fagaceae*.

Distribución geográfica: originario del Sur de Europa, cercanos a las costas del Mar Mediterráneo.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol de 25 a 30 m de altura, siempre verde, de copa densa y redondeada. Hojas aovadas, con márgenes ondulados y dientes espinosos, de haz verde-negruzco y envés verde-grisáceo con pubescencia. Flores verdosas, con extremos rosados, las femeninas y en amentos dorados las masculinas, ambas en el mismo pie. Fruto una bellota.

Usos: la madera dura, pesada y fuerte es utilizada en ebanistería para ruedas de carruajes y en tornos. Desde hace tiempo se la ha utilizado como combustible y para fabricar carbón vegetal. Con la corteza se logra curtir pieles y obtener tinturas. En nuestro país se la utiliza como ornamental y es recomendada para establecer cortinas corta vientos (Dimitri, 1977). Sus frutos se emplean como alimento para cerdos (Lahitte & Hurrell, 2001).

Observaciones: en la región es poco cultivado, más bien es un símbolo de jardines o parques de antaño, como los que se hallan en el parque del Palacio San José que perteneciera al General Justo José de Urquiza, en la provincia de Entre Ríos.

Ubicación en el predio: Sector C (en la Avenida de Los Robles en la esquina de entrada a la Avenida hay 2 ejemplares y otros 2 ejemplares al final de la misma avenida, pero en el Sector D).

Dimensión didáctica: al ser una madera muy dura se ha utilizado a esta especie de manera intensiva como madera para durmientes de las vías férreas en Europa.

Quercus palustris Münchh.

Roble de los pantanos



Quercus palustris

Planta (Foto Cameron)



Quercus palustris

Hojas

Familia: *Fagaceae*.

Distribución geográfica: nativa del centro-este de América del Norte, en áreas pantanosas o de suelos muy húmedos.

Argentina: cultivado en parques y jardines. Subespontáneo.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol de gran altura, alcanzando unos 20-25 m, aunque por lo general se lo observa con unos 12-15 m. Se diferencia del anterior por su porte más columnar –con un solo tronco durante varias décadas– corteza más grisácea y sus hojas con lóbulos puntiagudos. Además, el follaje presenta un gran aporte de coloración rojo–anaranjada en otoño, permaneciendo castaño claro en la copa del árbol antes de caducar. Fruto bellota corta (casi esférica) de unos 1,5-2 cm de diámetro.

Usos: forestal y ornamental.

Observaciones: muy cultivado. Al igual que el roble europeo germina con facilidad debajo de plantas adultas aunque no invade áreas en forma espontánea.

Ubicación en el predio: Sector C (Avenida de Los Robles).

Dimensión didáctica: el color otoñal y la brotación primaveral, como su aspecto invernal (con follaje amarillado en el ramaje) es un recurso para interpretar el paso del tiempo, las estaciones del año y la fenología en la vegetación.

Quercus robur L.

Roble europeo



Quercus robur

Planta

(Foto Cameron)



Quercus robur

Fruto

(Foto Cameron)



Quercus robur

Detalle de fruto

(Foto Cameron)

Familia: *Fagaceae*.

Distribución geográfica: especie nativa de Europa, desde los Urales hasta el Atlántico, crece en suelos sueltos y profundos.

Argentina: cultivado y subespontáneo (se observan juveniles en las cercanías de los árboles adultos).

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol caducifolio con una altura máxima de 20-30 m en su hábitat natural, aunque en la Argentina no supera comúnmente los 12-15 m. Se ramifica a pocos metros de la superficie y forma copa amplia globosa, con ramas hasta el suelo. Follaje verde intenso, oscuro, con color amarillo-ocre en otoño. Hojas alternas, simples, con varios lóbulos redondeados y pecíolos breves. Flores verdosas, poco vistosas. Frutos bellota alargada, de unos 3-3,5 cm de largo.

Usos: es utilizado como forestal y decorativo.

Observaciones: unos de los robles más cultivados. Si bien germina abundantemente al pie de las plantas madre, no es aún demasiado invasor en la región.

Ubicación en el predio: Sector C (Avenida de Los Robles).

Dimensión didáctica: las bellotas son un símbolo de riqueza y fecundidad, interesantes para interpretar sobre estas especies a la sombra del árbol.

Quercus suber L.

Alcornoque, árbol del corcho



Quercus suber
Vista de la rugosidad de la corteza



Quercus suber
Planta



Quercus suber
Hojas

Familia: *Fagaceae*.

Distribución geográfica: Cuenca del Mediterráneo.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol perennifolio de 6-8 m de altura. Copa irregular, ramificada. Follaje verde algo grisáceo, oscuro. Hojas alternas, simples, con varios dientes en los bordes y pecíolos breves. Flores verdosas, poco vistosas. Frutos bellotas de unos 2-3 cm de largo.

Usos: es utilizado como forestal y cultivado para la extracción de su corteza para fabricación del corcho.

Observaciones: poco cultivado.

Ubicación en el predio: Sector D (al final de la Avenida de Los Robles).

Dimensión didáctica: útil para interpretar los valores de los árboles introducidos para uso industrial y para tratar el tema de tejidos vegetales, dado la característica de la corteza de flotar en el agua. Se puede percibir la textura del corcho en la corteza.

***Quiabentia verticillata* (Vaupel) Borg.**

Sacha rosa hembra, oreja de perro, achuma



Quiabentia verticillata
Planta



Quiabentia verticillata
Hojas

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: Chaco salteño.

Argentina: Chaco, Formosa, Jujuy, Salta.

Países limítrofes: Paraguay.

Descripción: arbusto suculento, a veces alcanza el porte de arbolito con alturas entre 5 y 10 m, con copa muy ramificada, con ramas en ángulo recto. Tiene hojas gruesas con un mucrón en el ápice que aparenta la oreja de un perro. Espinas blancas de 5 cm. Flores rosadas de 5 cm de diámetro y frutos verdes de unos 10 cm de largo.

Usos: ornamental, aunque poco común en colecciones.

Observaciones: en su hábitat natural crece asociado a *Pereskia sacharosa* Griseb. Igual que ésta se reproduce fácilmente por gajo.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: su apreciación es similar a la de *Pereskia sacharosa* Griseb., aunque menos conocida. Es de observar que sus hojas son más atractivas y se parece a muchas plantas suculentas como *Crassula arborecens* (Mill.) Willd.

***Rhamnus catharticus* L.**

Espino cervical



Rhamnus catharticus

Familia: *Rhamnaceae*.

Distribución geográfica: Europa y Asia.

Argentina: naturalizada en Buenos Aires y Entre Ríos.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto o arbolito de follaje caduco. Hojas elípticas u ovadas, de 5-6 cm de largo, con borde aserrado. Flores dioicas, en inflorescencias axilares. Frutos esféricos–drupas–negras al madurar de casi 1 cm de diámetro.

Usos: Medicinal.

Observaciones: invasora en el predio del JBAER, en particular en el área destinada a Refugio de especies animales.

Ubicación en el predio: Sector E y G (en el alambrado sudoeste, límite con el Parque Leloir. Además es espontánea, entre otras áreas como en el Refugio).

Dimensión didáctica: la fructificación abundante es interesante para interpretar su carácter dioico y su rasgo invasor. Las aves dispersan las semillas.

Rhodophiala bifida (Herb.) Traub. (*Hippeastrum bifidum* (Herb.) Baker)

Amarilis de campo



Rhodophiala bifida
Población en el JBAER



Rhodophiala bifida y
Habranthus



Rhodophiala bifida
Flores



Rhodophiala bifida
Fructificación

Familia: *Amaryllidaceae*.

Distribución geográfica: pastizales y suelos fértiles modificados de la región Pampeana, Litoral en campos y malezales.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: Hierba bulbosa, de follaje poco hojoso, de 0,30-0,50 m de altura. Hojas glabras, linear-lanceoladas, algo carnosas, hasta de 20 cm de longitud, verde oscuro, brillante. Flores en escapos, en forma de trompeta hasta de 4-5 cm de longitud, rosado claro, oscuro o violáceo, abundantes en verano. Frutos cápsula globosa con 3 lóculos, hasta de 1 cm de diámetro, con semillas planas de color negro.

Usos: no es cultivada, aunque genera praderas de gran valor escénico.

Observaciones: muy abundante en algunos sectores del JBAER.

Ubicación en el predio: Sector D (ocupa un amplio predio entre el Sector de las Salicáceas y en el Sendero de las Palmeras).

Dimensión didáctica: es un buen ejemplo de especies omitidas por el imaginario local, aún cuando forma manchas abundantes al costado de rutas y vías de ferrocarril. En el JBAER constituye en un ejemplo de conservación *in situ* ya que junto al Instituto de Floricultura del INTA y la Universidad de Bahía Blanca ha sido estudiada para flores de corte (PICT 08-1375: CERZOS-UNS-CONICET).

***Rivina humilis* L.**

Sangre de toro



Rivina humilis

Familia: *Phytolaccaceae*.

Distribución geográfica: Norte y litoral del país hasta Buenos Aires.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne o sufrútice, ramificado y globoso de unos 0,80-1 m de altura. Hojas glabras o algo pubescentes, simples, ovadas, hasta de 8-10 cm de longitud, verde claro, algo rojizas al brotar. Flores en racimos erectos, hasta de 3-4 mm cada una, blancas, a fines de primavera, verano y principios de otoño. Fruto baya hasta de 4-5 mm de diámetro, rojo intenso muy llamativo.

Usos: poco cultivada, aunque es tintórea—usada por pueblos originarios (Xifreda, 1992) y muy ornamental.

Observaciones: se puede cultivar en maceta y en jardines sombríos.

Ubicación en el predio: Sector B (junto al estanque del Jardín de Gramíneas y en invernáculos).

Dimensión didáctica: el contacto con los frutos coloridos constituye un recurso pedagógico en el recorrido de las visitas guiadas.

***Robinia pseudoacacia* L.**

Acacia blanca, falsa acacia, robinia



Robinia pseudoacacia
Inflorescencias



Robinia pseudoacacia
Plantas

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie endémica de los Montes Apalaches, en el noreste de América del Norte, hasta los 1000 ms.n.m.

Argentina: ampliamente cultivada en Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, La Pampa, San Juan, Mendoza, Río Negro, en algunas de ellas tiene el status de adventicia.

Países limítrofes: adventicia en algunas regiones de Chile y Uruguay.

Descripción: árbol de 12 a 15 m de altura, caducifolio. Hojas compuestas, imparipinnadas, folíolos elípticos, verdes. Flores blancas, con cáliz rosado, llamativas, perfumadas, dispuestas en racimos densos y colgantes. Fruto una legumbre comprimida, péndula, dehiscente. Semillas reniformes, medianas, castañas, brillantes.

Usos: cultivada en nuestro país desde fines del siglo XIX, se ha utilizado su madera para postes de alambrados, carrocerías y leña. También es muy valorada, por el abundante néctar de sus flores, en apicultura. Existen variedades de valor ornamental como *semperflorens* Carr., que posee un largo período de floración, y la variedad *umbraculifera* DC., de copa globosa conocida vulgarmente como “acacia bola”.

Observaciones: se considera invasora en algunas áreas de la región metropolitana.

Ubicación en el predio: Sector A y C (en el Sector de las Leguminosas).

Dimensión didáctica: el nombre acacia hace referencia a sus flores papilionadas, aunque las flores de las verdaderas acacias se manifiestan en cabezuelas pequeñas a modo de “pompones”.

***Ruprechtia laxiflora* Meisn.**

Viraró, marmelero



Ruprechtia laxiflora

Familia: *poligonaceae*.

Distribución geográfica: especie presente en el Parque Chaqueño, en la Selva Paranaense y la Yunga, además de las selvas en galería de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones, Entre Ríos, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 15 a 20 m de altura, perennifolio, dioico. Hojas simples, ovado-lanceoladas, haz verde oscuro y brillante, envés más claro. Flores masculinas blanco-verdosas, con tépalos persistentes, las femeninas rojizas o amarillentas, con 3 sépalos espatulados, asemejan alas. Fruto aquenio trígono, pardo con los 3 sépalos como alas membranáceas. Semilla oblonga, pequeña.

Usos: forestal. Su madera es muy apreciada en carpintería, mueblería, marcos de puertas y ventanas (Dimitri *et al.*, 1997). También se utiliza como ornamental en parques y plazas.

Observaciones: en la colección del JBAER también se encuentra *Ruprechtia apetala* Weddell: manzano del campo, especie asociada a terrenos montañosos del centro-norte del país y que no tiene las aplicaciones del viraró.

Ubicación en el predio: Sector C (detrás del Jardín de Aromáticas).

Dimensión didáctica: este árbol de extraordinaria madera, es más reconocido por el nombre utilizado para identificar los pisos de parquet, que por el árbol en sí.

Saccharum officinarum L.

Caña de azúcar



Saccharum officinarum
Plantación en surcos



Saccharum officinarum
Plantas con detalle de cañas



Saccharum officinarum
Detalle de vainas y hojas

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: Asia.

Argentina: cultivada en Jujuy, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil es el mayor productor mundial de esta especie.

Descripción: planta perenne, de gran porte que alcanza unos 5-6 m de altura. Cañas macizas hasta de 4 cm de diámetro. Hojas linear lanceoladas, hasta de 1,50 m de largo. Panojas terminal con flores numerosas, amarillentas.

Usos: industrial.

Observaciones: florece en Salta, Jujuy y en forma escasa en Tucumán (Dimitri, 1980).

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas y en los canteros detrás del invernáculo).

Dimensión didáctica: es un ejemplo ideal de gramínea útil. Se cultiva plantando los tallos en forma horizontal enraizando en los nudos.

Salix humboldtiana Willd.

Sauce criollo, sauce colorado



Salix humboldtiana
Planta



Salix humboldtiana
Inflorescencias masculinas

Familia: *Salicaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución desde el norte hasta el centro de la Patagonia.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol caducifolio, habita sitios con cercanía de cursos de agua, cuyo hábitat se extiende desde Sudamérica subtropical hasta el norte de la Patagonia. Tiene una altura máxima de 15–20 m. Hojas simples, alternas, lanceoladas, de bordes paralelos, aserrados. Tanto la parte de arriba como el envés son de color verde claro. Tiene flores dioicas: femeninas verdes, algo péndulas, mientras que las masculinas son amarillas. El fruto es una cápsula de color marrón que lleva semillas algodonosas en su interior.

Usos: medicinal. Melífera. La madera es usada para fabricación de envases.

Observaciones: se confunde con otras especies adventicias, aunque las ramas poco péndulas y las hojas de un mismo color en ambas caras lo diferencia de los introducidos, que por lo general son árboles más corpulentos, y en el caso del sauce llorón posee ramas péndulas desde la copa hasta el suelo. También se cultivan y crecen espontáneamente *S. alba* L. (sauce blanco), *S. babylonica* L. (sauce llorón) y *S. fragilis* L. (mimbre negro, mimbrote).

Ubicación en el predio: Sectores A y B (detrás del Centro de Visitantes y del Anexo).

Dimensión didáctica: de las especies de sauce se extrae el ácido salicílico, con el que se elabora la aspirina. En la colección se destacan también *Salix babylonica* –sauce llorón–; *Salix alba* y *Salix bonplandiana* L.–sauce eucalipto– que se caracteriza por la particularidad de tener follaje persistente, rasgo poco frecuente en el género.

Salvia guaranitica A. St.-Hil. ex Benth.

Salvia azul



Salvia guaranitica

Familia: *Lamiaceae* (=Labiadas).

Distribución geográfica: Espinal, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba perenne de gran porte hasta de 1,50 m de altura. Hojas ásperas al tacto, hasta de 12-15 cm de largo, de forma ovado-deltoides, con borde dentado. Flores azul intenso, abundantes, en inflorescencias terminales. Frutos reducidos, formados por cuatro partes.

Usos: ornamental.

Observaciones: muy cultivada y fácil de propagar por división de matas. También se observan variedades de flores violetas o púrpuras.

Ubicación en el predio: Sector B (detrás del edificio Anexo y en la entrada de los invernáculos).

Dimensión didáctica: atrae colibríes abundantemente. Las hojas tienen aroma mentolado al tocarlas. Es una especie del mismo género de la salvia comestible (de la Cuenca del Mediterráneo). Otras especies de este género nativas son *S. procurrens* Benth.–cubresuelos– y *S. uliginosa* Benth.–de flores celestes, cultivada para jardines.

Sambucus australis Cham. & Schtdl.

Saúco



Sambucus australis
Planta



Sambucus australis
Hojas



Sambucus australis
Inflorescencia

Familia: *Caprifoliaceae*.

Distribución geográfica: selvas y bosques del Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de porte extendido y ramificado hasta de 3-4 m de altura. Hojas pinnadas, con numerosos folíolos aserrados, verde oscuro, con brillo. Flores en inflorescencias (cimas) de 10-12 cm de diámetro, con numerosas flores blancas. Fruto globoso, negro, abundante hasta el invierno. Corteza persistente, que se desprende en parte en fajas longitudinales

Usos: ornamental. Medicinal: febrífugo; cultivada para abrigo de aves de corral (Xifreda, 1992).

Observaciones: sus flores poseen perfume agradable, pero al tacto despide en flores y follaje aroma amargo posiblemente como forma de repeler a herbívoros.

Ubicación en el predio: Sector A (a un costado del Centro de Visitantes, próximo al pilar de distribución de energía eléctrica).

Dimensión didáctica: otras especies del género: *Sambucus nigra* L. (de Europa, Asia y Norte de África), es cultivado en la Patagonia, con sus frutos se elaboran dulces. La fructificación de este arbusto en invierno es oferta para aves frugívoras en la estación con menos alimento disponible para estas especies. Sus flores son polinizadas por insectos.

Sapium haematospermum Müell. Arg.

Curupí, blanquillo, lecherón, pega-pega



Sapium
haematospermum
Planta



Sapium
haematospermum
Frutos y hojas

Familia: *Euphorbiaceae*.

Distribución geográfica: especie subtropical, crece habitualmente en pajonales y bosques ribereños.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol o arbolito de 5 a 10 m de altura, perennifolio, con abundante látex. Hojas simples, lanceoladas, verdes, de borde aserrado. Flores pequeñas, apétalas, amarillentas, dispuestas en espigas donde las inferiores son femeninas y las superiores masculinas. Fruto una cápsula globosa trilobular. Semillas rojas con arilo carnoso.

Usos: ornamental. La madera es muy liviana y se emplea en carretes de hilo, botones, cajones de frutas, violines, esculturas y ataúdes. Es fácil de tallar. Se ha ensayado para el arbolado urbano en la ciudad de Buenos Aires y región metropolitana.

Observaciones: a primera vista es similar al sauce, aunque el follaje es más oscuro en conjunto y la corteza es gris y lisa.

Ubicación en el predio: Sector A (detrás del Centro de Visitantes) y Sector F (enfrente al talar hay varios cultivados y enfrente de los Árboles Urbanos).

Dimensión didáctica: como todas las especies de la Familia, que comprende unas 7.000 especies, tiene látex pegajoso que en algunos casos tienen propiedades medicinales o industriales como es el caso de *Hevea brasiliensis* Mull. Arg., de donde se extrae el caucho natural. Es más, el látex del curupí se probó como alternativa del caucho brasileño para la fabricación de cubiertas para autos en la década de 1940, pero por la abundante presencia de resinas en el látex, hacía dificultosa y costosa esta empresa, por lo que fue descartada (Lahitte & Hurrel, 2004).

***Schinopsis balansae* Engl.**

Quebracho colorado o chaqueño



Schinopsis balansae

Familia: *Anacardiaceae*.

Distribución geográfica: parque chaqueño oriental o húmedo.

Argentina: Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Santiago del Estero, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol de gran porte, supera los 20 m de altura en la naturaleza. Hojas simples, alternas, coriáceas. Flores pequeñas amarillas a rojizas, dispuestas en panículas terminales. Fruto una sámara lustrosa, semi-leñosa, color castaño. Semilla oblonga. Las hojas de 1,5–2 cm de ancho y hasta de 6-8 cm de largo; es el aspecto que lo diferencia del quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engler, que presenta hojas compuestas y antes era llamado *S. quebracho-colorado* (Schlecht.) Barkley et Meyer).

Usos: en la Exposiciones internacionales de París de 1855 y 1867 este árbol provocó admiración "... este material, el mejor y el más barato del mundo, da al cuero un color tan bello que no se puede obtener con ningún otro ingrediente..." (Demaio *et al.*, 2002). De su madera se obtiene un extracto con el 63 % de tanino puro. Ninguna especie del mundo lo supera en esta cualidad. Por esta razón desde 1888 hasta 1963 proliferaron en su área de distribución natural decenas de fábricas de tanino, entre ellas "La Forestal" empresa de capitales ingleses, que hicieron retroceder la especie y es hoy difícil hallar a esta especie en Santa Fe y Corrientes.

Observaciones: es difícil hallar individuos adaptados al frío pampeano.

Ubicación en el predio: Sector H (único ejemplar en el área de la Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: el nombre vulgar de "quebracho" derivaría del término compuesto "quebra-hacha", debido a la dureza de su madera. Su hermano santiagueño (*Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engler, fue explotado principalmente por esta propiedad de ser extraordinariamente duro y durable a la intemperie, lo cual lo convirtió en la materia prima para el desarrollo de las líneas férreas de nuestro país durante la primera mitad del siglo XX, así como para la fabricación de postes para alambrado en la Pampa húmeda.

Soy como el quebracho rojo:

Cuanto más viejo, mejor.

La cáscara va cayendo,

Pero queda el corazón.

Citado en Demaio *et al.*, 2002.

***Schinus longifolius* (Lindl.) Speg.**

Molle, incienso, trementina



Schinus longifolius

Familia: *Anacardiaceae*.

Distribución geográfica: especie asociada al tala y al espinillo, en bosques ribereños desde Misiones hasta el Delta del Río Paraná.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe, San Luis.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol o arbolito de porte pequeño y ramificado, de copa globosa irregular, con ramas espinosas, hasta de 4-6 m de altura. Follaje persistente, verde oscuro y matiz mate. Hojas espatuladas, de borde entero, simples, hasta de 6-7 cm de longitud, las juveniles más breves, presentando polimorfismo foliar. Flores en inflorescencias, de color blanco amarillento, muy abundantes. Frutos–drupa-reducidos –hasta de 5-6 mm de diámetro-, violáceos.

Usos: ornamental, medicinal (Toursarkissian, 1980). Tintórea (Marzocca, 2009).

Observaciones: posee frutos carnosos.

Ubicación en el predio: Sector H (en el interior del talar, dentro de las Regiones Fitogeográficas) y Sector E (existe un ejemplar de grandes dimensiones).

Dimensión didáctica: flores suavemente perfumadas. Posee generalmente agallas de 2-5 mm de diámetro, sobre las hojas (Barbetti, 1995). Estas agallas-que son producidas y sirven de refugio para la etapa juvenil de insectos parásitos-son bultos violáceos en las hojas y en el tallo donde al madurar se asemejan a calabazas de mate muy pequeñas (Haene & Aparicio, 2007).

Schinus molle L. var. *molle*

Aguaribay, árbol de la pimienta, terebinto



Schinus molle
Planta



Schinus molle
Frutos

Familia: *Anacardiaceae*.

Distribución geográfica: especie típica del Litoral.

Argentina: Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 4 a 10 m de altura, perennifolio, polígamo-dioico, resinoso. Hojas compuestas, folíolos lanceolados, irregularmente aserrados. Flores pequeñas, unisexuales, las femeninas blancas, las masculinas amarillentas, dispuestas en panículas axilares o terminales. Fruto una drupa globosa, parda al madurar, de 0,5 cm de diámetro.

Usos: ornamental y como cortina rompevientos. Sus frutos se los emplea como sustitutos de la pimienta para condimentar embutidos. Con las hojas se tiñe de amarillo. Además es valorado para leña y carbón de calidad regular (Demaio *et al*, 2002).

Observaciones: se lo suele confundir con *Schinus areira* L. el molle del Noroeste, del cual se diferencia por su porte menor y sus folíolos más anchos.

Ubicación en el predio: Sector C (dentro del Jardín de Aromáticas y frente a los Árboles Urbanos).

Dimensión didáctica: de más amplia distribución en el centro-oeste de América del Sur, llegando al centro-norte de la Argentina, se encuentra el *Schinus areira*, más conocido en el Norte como "molle", aunque se duda de que sea nativo de nuestro país, ya que se supone que fueron los Incas quienes los habrían cultivado en el "camino del inca", porque lo consideraban un árbol sagrado (Lahitte *et al.*, 1999). El nombre de árbol de la pimienta, se puede comprobar con tan sólo restregar las hojas y oler el aroma que éstas emanan.

Schinus terebinthifolius Raddi var. *pohlianus* Engl.

Chichita



Schinus terebinthifolius

Familia: *Anacardiaceae*.

Distribución geográfica: habita las Selvas en galería de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Corrientes, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol de porte mediano, muy ramificado. Follaje persistente, verde algo glauco y matiz mate. Hojas pinnadas, con folíolos lanceolados de unos 3-4 cm de largo, de borde aserradas. Flores en inflorescencias, de color blanco amarillento. Frutos –drupa- reducidos–hasta de 4-5 mm de diámetro-, rojos.

Usos: ornamental.

Observaciones: subespontánea en el predio del JBAER.

Ubicación en el predio: en casi todos los sectores. Los ejemplares más grandes se hallan en el Sector B, en la esquina frente al inicio de la Avenida de los Robles.

Dimensión didáctica: es una especie perteneciente a un género y familia con muchas especies emblemáticas para la flora argentina y regional.

Scutia buxifolia Reissek

Coronillo, coronillo colorado, coronillo negro



Scutia buxifolia
Planta



Scutia buxifolia
Frutos y Hojas



Scutia buxifolia
Flores

Familia: *Rhamnaceae*.

Distribución geográfica: crece en todo el centro-norte del país en Bosques xerófilos, en Selvas en galería y especialmente asociado con el tala.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Uruguay.

Descripción: árbol de porte corpulento, espinoso, de copa globosa hasta de 4-8 m de altura. Follaje persistente, verde oscuro con brillo. Hojas enteras, simples, elípticas hasta de 2,5 a 4 cm de longitud. Flores reducidas en inflorescencias, verdosas abundantes. Frutos–drupa globosa-carnosos, negro azulados, de casi 1 cm de diámetro, abundantes.

Usos: ornamental; usado para cercos. Tintórea–madera y frutos- (Marzocca, 2009). Madera dura, útil para postes y para leña (Lahitte & Hurrell, 1997).

Observaciones: a veces se lo observa con porte arbustivo. Planta nutricia de la oruga de la mariposa bandera argentina (*Morpho epistrophus*) de color celeste. Los frutos atraen aves frugívoras.

Ubicación en el predio: Sector H (junto al talar existen dos ejemplares de más de 80 años, por lo cual se calculan son previos a la organización primaria de este Jardín Botánico).

Dimensión didáctica: es una especie clave en el bosque de tala, en algunas formaciones codomina junto a tala (género *Celtis* L.) o domina.

***Sebastiania commersoniana* (Baill.) L.B. Sm. & Downs**

Blanquillo, lecherón

Familia: *Euphorbiaceae*.

Distribución geográfica: especie común de las Yungas, de la Selva Paranaense y de las selvas en galería de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol o arbolito de 5 a 10 m de altura, con ramitas espinas, latescente. Hojas simples, coriáceas, elíptico-lanceoladas, verde claro. Flores verdosas-amarillentas en racimos espiciformes, las femeninas en la parte inferior, las masculinas en la superior. Fruto una cápsula tricoca, castaña, de dehiscencia elástica. Semillas ovoides, castañas.

Usos: ornamental. El látex se utiliza en medicina popular para curar verrugas cutáneas y calmar dolores de muelas.

Observaciones: es una especie dominante en las selvas ribereñas locales.

Ubicación en el predio: Sector E (detrás de los Arboles Urbanos).

Dimensión didáctica: en la Colección del JBAER también se encuentra *Sebastiania brasiliensis* Spreng., nativa y aún de más amplia distribución en el centro-norte del país, que se diferencia de *S. commersoniana* por no presentar espinas en sus ramas, ni una cápsula de dehiscencia elástica como fruto.

***Selenicereus setaceus* (Salm-Dick ex DC.) Werderm.**

Cardón de luna



Selenicereus setaceus

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: Provincia Paranaense. Selva Misionera.

Argentina: Corrientes, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: hierba epífita. Tallos trepadores, trígono, con numerosas raíces adventicias y aréolas provistas de espinas cortas y cónicas. Sus flores perfumadas duran una noche, grandes, alcanzando entre 25 y 30 cm de largo, verdes por fuera, de tubo alargado y perianto blanquecino, siendo sus piezas largas y agudas. Frutos carnosos, rojos, presentan agujones en las aréolas y el perianto marchito persistente.

Usos: ornamental. Pie de injerto para especies de difícil propagación.

Observaciones: se multiplica por semillas y gajos.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: la presunción de que la Familia *Cactaceae* sólo tiene especies de ambientes áridos o semiáridos, se derrumba ante la presencia de un cactus de selva. Este ejemplo (así como el género *Rhipsalis* Gaertn.), demuestran la diversidad de ambientes que la Familia ha conquistado, a través de distintas formas adaptativas. En su área natural no precisa siempre de tallos para treparse, habiéndose visto ejemplares con comportamiento rastrero. En algunos jardines del conurbano bonaerense se la puede ver cubriendo paredes, dispuestas a media sombra.

***Senna corymbosa* (Lam.) H. S. Irwin & Barneby (*Cassia corymbosa* Lam.)**

Sen del campo, caña fistula, rama negra

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie típica del Noreste, común en bosques y matorrales ribereños.

Argentina: Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa, Misiones, Salta, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto a arbolito de 1 a 5 m de altura. Hojas alternas, pinnadas de 5 a 7 folíolos lanceolados. Flores amarillas, en racimos apicales breves, florece a fines de verano. Fruto: legumbre subcilíndrica, péndula, indehiscente castaño amarillenta.

Usos: se cultiva como ornamental, las hojas se emplean en la medicina popular para infusión, como drásticas y laxantes. Las semillas también son laxantes.

Observaciones: Habita ambientes ribereños y también en los talares y otros bosques xerófilos. Espontánea y cultivada en la región.

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas) y camino al Sector C (de las Leguminosas).

Dimensión didáctica: nutricio de mariposas nativas, especialmente "limoncito" (y otras del género *Eurema*), de color verde amarillento.

***Sesbania virgata* (Cav.) Pers.**

Acacia mansa, rama negra



Sesbania virgata

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie común en áreas inundables, pajonales, matorrales de bañados y riberas.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe, San Juan, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de 1 a 4 m de altura, caducifolio, sin espinas. Hojas compuestas, bipinnadas, de 7 a 33 cm de longitud, verdes. Flores amarillas, vistosas, dispuestas en racimos axilares. Fruto una legumbre indehiscente, subrecta, corchosa, de 4 lados. Semillas numerosas, reniformes, amarillas.

Usos: ornamental, por su atractiva floración. En Santiago del Estero sus ramas se utilizan para fabricar canastos para frutas (Hurrell & Lahitte, 2002).

Observaciones: en el mismo hábitat convive con *Sesbania punicea* (Cav.) Benth. que se diferencia de ésta por su floración de color rojo punzó a anaranjada, y los frutos sin la forma prismática de la primera, sino más bien presentado "alas" en el mismo.

Ubicación en el predio: Sector C (ingreso a las Leguminosas).

Dimensión didáctica: tanto *Sesbania virgata* como *S. punicea* se recomiendan en el cultivo de jardines donde las plantas nativas son las protagonistas, tanto por que son atractivas para la fauna, como para la restauración del paisaje de bosques y pastizales naturales.

Solanum granulatum-leprosum Dunal

Fumo bravo



Solanum granulatum-leprosum
Ejemplar adulto



Solanum granulatum-leprosum
Ejemplar joven



Solanum granulatum-leprosum
Flores



Solanum granulatum-leprosum
Detalle de flor

Familia: *Solanaceae*.

Distribución geográfica: especie pionera en la reconstrucción de brechas o de aperturas de la selva en el noreste argentino.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Salta, Santa Fe.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto o arbolito hasta de 5-8 m de altura. Copa aparasolada, extendida. Follaje persistente o caduco tardíamente, glauco (grisáceo azulado) de textura gruesa o muy gruesa. Hojas simples, hasta de 20-25 cm de longitud. Flores de 1-2 cm de diámetro, celeste violáceo o violeta con estambres llamativos—amarillos—en inflorescencias terminales erectas. Frutos en forma de baya de algo más de 1 cm de diámetro, carnosos y de color amarillo verdoso.

Usos: alucinógeno (Biloni, 1990). Los pueblos originarios lo usan como sustituto del tabaco; tiene propiedades antiparasitarias y contra el asma (Sawchuk Kovalchuk, 2006). Ornamental.

Observaciones: propagación por semillas y gajos. Crecimiento rápido. Se destaca por su floración y follaje grisáceo.

Ubicación en el predio: Sector H (en el área de las Regiones Fitogeográficas, al amparo de las Araucarias) y en Sector B (detrás del Anexo hay un ejemplar muy alto).

Dimensión didáctica: es una planta pionera que reaparece rápidamente frente a alteraciones antrópicas o naturales en la selva, iniciando la sucesión ecológica. El nombre común—brasilerismo—significa tabaco cimarrón (Biloni, 1990). Los frutos son apreciados por animales silvestres (Sawchuk Kovalchuk, 2006).

Sphaeralcea bonariensis (Cav.) Griseb.

Malvavisco



Sphaeralcea bonariensis

Familia: *Malvaceae*.

Distribución geográfica: Chaco, Selva paranaense y Delta e Islas de los Ríos Paraná y Uruguay.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto de 1,50 -2 m de altura. Hojas romboideas, algunas 3-5 lobadas hasta de 6 cm de longitud, verde claro, glaucas. Flores numerosas en inflorescencias axilares, de 2-3 cm de diámetro, con corola rosado salmón. Fruto esquizocarpo, castaño claro con numerosas semillas.

Usos: ornamental. Medicinal.

Observaciones: cultivada marginalmente como ornamental. Es un arbusto muy fácil de propagar y plantar en jardines. Útil para xerojardinería.

Ubicación en el predio: Sector H (en el interior del talar).

Dimensión didáctica: sus flores son polinizadas por insectos. Nutricia de mariposas al igual que otras especies de la Familia Malváceas.

Sporobolus rigens (Trin.) E. Desv. var. *rigens*

Junquillo, unquillo



Sporobolus rigens
Plantas



Sporobolus rigens
Planta e inflorescencias

Familia: *Poaceae* (Gramíneas).

Distribución geográfica: de amplia distribución en todo el país, se encuentra en suelos arenosos.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chubut, Córdoba, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Chile.

Descripción: hierba de gran porte, hasta de 2 m de altura. Hojas casi cilíndricas, como de junco, hasta de 1 m de largo, con punta enrulada y rígida. Flores en inflorescencias de gran tamaño y gran porte.

Usos: ornamental. Para fijar suelos y médanos. Para cestería (Cabrera, 1970).

Observaciones: merece más cultivo por el porte decorativo y el cultivo sencillo de esta especie.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas).

Dimensión didáctica: citada para la región de dunas y monte de la provincia de Buenos Aires.

Stapelia hirsuta L.

Stapelia, flor podrida



Stapelia hirsuta

Familia: *Asclepiadaceae*.

Distribución geográfica: sur de África, en ambientes semidesérticos.

Argentina: cultivada.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: hierba perenne, erguida y suculenta, de tallos aterciopelados cuadrangulares que ramifican desde la base. Sus flores son grandes con forma de estrella de mar y de color púrpura, tienen olor a carne podrida. Fruto un folículo y semillas con pelos sedosos.

Usos: ornamental.

Observaciones: requieren sustratos con buen drenaje y riegos moderados para que no se pudran sus raíces.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario) y Sector B (dentro del invernáculo).

Dimensión didáctica: el género *Stapelia* L. se ha convertido en un género atractivo para los coleccionistas de plantas suculentas, no sólo por su apariencia sino también por sus flores de gran colorido entre el púrpura y el amarillo. Es poco advertido el olor desagradable de las flores, característica que atrae a las moscas para la deposición de sus huevos y de paso actúan como sus polinizadores naturales.

Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman (=*Arecastrum romanzoffianum* (Cham.) Becc.)

Palmera, pindó, toí



Syagrus romanzoffiana
Planta en floración



Syagrus romanzoffiana
Planta e Inflorescencias

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: típica especie del Noreste argentino, desde la Selva paranaense hasta el Delta del Paraná.

Argentina: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Mendoza, Misiones, Santa Fe, San Juan, San Luis.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: palmera hasta de 10-20 m de altura. Estípote (tronco) gris cuando adulta, casi liso, con algunas cicatrices foliares a penas marcadas en anillos. Hojas verde intenso y brillante, pinnadas hasta de 2-2,50 m de longitud. Folíolos numerosos dispuestos en varios planos, los que le brindan carácter plumoso y grácil. Caducan al madurar. Flores pequeñas, muy abundantes en inflorescencias grandes (espádices) de color amarillo. Frutos–drupas elípticas-abundantes, anaranjados y muy vistosos, de 2-2,5 cm de diámetro. Ornamental y frutos comestibles. Medicinal –raíces utilizadas como anticonceptivo (Toursarkissian, 1980). Los estípites para construcciones rurales, los cogollos comestibles (se usan como palmito) y las hojas para tejidos (Sawchuk Kovalchuk, 2006).

Observaciones: se propaga por semillas. Es la palmera nativa más utilizada en parques y jardines. También puede cultivarse en macetas. El nombre de pindó deriva del guaraní "pintob" que se traduce como hoja para alisar. También se la llama "toí" es decir palmera en guaraní, por ser la palmera más característica (Bacigalupo *et al.*, 2008). Considerada venerada por los guaraníes, ya que en el diluvio que esta etnia nombra en su tradición oral, salvó al pueblo de la extinción al protegerse en su copa.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sendero de las Palmeras).

Dimensión didáctica: es uno de los elementos característicos de la selva marginal. También formaban palmares en el delta bonaerense (Burkart, 1957), hoy desaparecidos, pero presentes en la toponimia del lugar dado que aún se conoce al sector medio del delta del Río Paraná como Paraná de las Palmas.

***Tabebuia nodosa* (Griseb.) Griseb.**

Palo cruz, ibirá-curuzú, martín gil



Tabebuia nodosa
Planta (Foto Greppi)



Tabebuia nodosa
Hojas



Tabebuia nodosa
Flores

Familia: *Bignoniaceae*.

Distribución geográfica: Chaco.

Argentina: Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: árbol o arbolito de follaje caduco. Hojas simples, enteras o algo onduladas. Flores en forma de campana, de unos 4 cm de longitud, amarillo intenso, con garganta anaranjada. Perfumadas. Fruto cápsula alargada de unos 7-20 cm de longitud.

Usos: ornamental.

Observaciones: especie emparentada con los lapachos.

Ubicación en el predio: Sector A (detrás del Centro de Visitantes) y Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: su nombre se debe a la inserción de ramas en forma perpendicular al tallo (como cruces).

Taxodium distichum (L.) Rich.

Ciprés calvo, ciprés de los pantanos



Taxodium distichum

Familia: *Taxodiaceae*.

Distribución geográfica: habita los pantanos del sur de los EE.UU., desde Florida hasta Mississippi.

Argentina: cultivado, muy difundido en el Delta inferior del Río Paraná.

Países limítrofes: No registrado.

Descripción: árbol de 8 a 15 m de altura, caducifolio, monoicos, con raíces sobresalientes a la superficie. Hojas simples, pequeñas, dispuestas en ramitas laterales, verdes que se tornan a rojizas en el otoño. Conos femeninos globosos, verdes, de 3 cm de diámetro. Conos masculinos amentiformes de 8 a 12 cm de largo, de tono púrpura. Semillas 2 por escama, angulosas, castañas, cubiertas de resina.

Usos: forestal y ornamental. La madera se emplea en revestimientos, mueblería, carpintería, tirantería, molduras y marcos de puertas y ventanas. El factor ornamental que ha difundido su propagación, además de la profusa sombra que brinda en verano, es el color rojizo que adquieren los ejemplares durante el otoño, antes de perder sus hojas.

Observaciones: en el predio del JBAER, también se encuentra *Taxodium mucronatum* Tenore, de características similares pero de troncos mucho más abultados, tanto que en su lugar de origen, México, existen ejemplares hasta de 12 m de diámetro.

Ubicación en el predio: Sector D (en el Sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: al observar un ciprés calvo en cualquier época del año, lo llamativo son sus raíces prominentes por sobre la superficie del suelo, más aún en áreas inundables. Estas raíces se conocen en botánica como neumatóforos y no son otra cosa más que una adaptación para captar el aire, desde las raíces, cuando el suelo está cubierto de agua.

***Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth**

Guarán amarillo



Tecoma stans
Planta (Foto Greppi)



Tecoma stans
Flores



Tecoma garrocha
Planta



Tecoma garrocha
Flores

Familia: *Bignoniaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución en América del Sur en selvas y bosques en galería, cerca de cursos de agua como arroyos y ríos.

Argentina: Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay.

Descripción: arbolito o árbol de 3 a 8 m de altura. Hojas compuestas, imparipinnadas, folíolos elípticos-lanceolados, de borde aserrado. Flores amarillas, acampanada, dispuestas en inflorescencias racimosa, abundantes en plena floración. Fruto una cápsula alargada, lisa, coriácea, de 10 a 15 cm de largo. Semillas numerosas, rodeadas de un ala membranácea.

Usos: ornamental por su magnífica floración, en Buenos Aires a veces puede ser dos veces en la misma temporada, en primavera y al inicio del otoño. Sus raíces tienen aplicaciones en medicina popular como diurético y sus hojas y flores contra la diabetes (Lahitte & Hurrel, 2001).

Observaciones: en algunos lugares del Noroeste lo llaman "lapacho amarillo" confundiéndolo con *Handroanthus pulcherrimus* (Sandwith) S. Grose, por el parecido de sus flores con esta especie de la misma Familia.

Ubicación en el predio: Sector A (junto al Centro de Visitantes e Invernáculos).

Dimensión didáctica: en la colección del JBAER, también se encuentra el "guarán colorado" *Tecoma garrocha* Hieron., que en la Argentina sólo se halla en las Selvas de la Yungas del Noroeste, de porte más pequeño y flores rojas. En el Instituto de Floricultura de INTA-Castelar, con esta especie y *T. stans* han realizado ensayos, lanzando al mercado florícola una variedad con flores anaranjadas muy vistosas que reúne las características ornamentales de ambas.

***Tephrocactus articulatus* (Pfeiff.) Backeb. var. *oligacanthus* (Speg.) Backeb.**



Tephrocactus articulatus

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: especie presente en el Monte, capaz de soportar temperaturas extremas y escasas precipitaciones de régimen estival.

Argentina: Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan, San Luis, Mendoza.

Países limítrofes: es una especie endémica de la Argentina.

Descripción: mata levemente elevada de la superficie. Artejos globosos, con forma de tonel, superpuestos, frágiles, de 3 a 8 cm de largo y de 3 a 4 cm de diámetro, de color verde-grisáceo. Aréola con gloquidios rojizos y espinas acintadas, aplanadas, de aspecto papiráceo. Flor blanca o rosada, con base amarillenta. Fruto seco, dehiscente, con semillas en forma de coma.

Usos: ornamental.

Observaciones: sus espinas en forma de cintas le dan una apariencia extraña entre otros cactus.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario) y Sector B (en el invernáculo).

Dimensión didáctica: no sólo esta especie es endémica de la Argentina, sino también el género *Tephrocactus* Lem. Según el Catálogo de las Plantas Vasculares (Zuloaga *et al*, 2008), en total suman 9 las especies reconocidas y descritas para este género.

***Terminalia australis* Cambess.**

Palo amarillo



Terminalia australis
Planta



Terminalia australis
Flores



Terminalia australis
Hojas

Familia: *Combretaceae*.

Distribución geográfica: especie habitual en bosques higrófilos y selvas marginales de arroyos y ríos del Litoral.

Argentina: Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 4 a 15 m de altura, caducifolio. Hojas simples, elípticas, de borde entero. Flores reunidas en inflorescencias capituliformes, amarillas, sin pétalos. Frutos secos, leñosos, comprimidos, de 2 cm de largo.

Usos: forestal y ornamental. Buena madera, de excelentes terminaciones en piezas de ajedrez, botones, útiles de precisión, enchapados de lujo, etc. (Lahitte & Hurrel, 2004). Se ha ensayado para el arbolado urbano.

Observaciones: potencial para calles por presentar follaje caduco. Se destaca, además por su colorido otoñal.

Ubicación en el predio: Sector H (en las Regiones Fitogeográficas, próximo al Sector de la Araucarias).

Dimensión didáctica: es una especie típica del Monte Blanco, bosque natural del interior de las islas del Delta y selvas en galería de los Ríos Paraná y Uruguay. Se lo denomina Monte Blanco por el color predominante de las cortezas de los árboles nativos, que en su mayoría son grisáceas o blancuzcas.

Tillandsia aëranthos (Loisel.) L. B. Sm.

Clavel del aire



Tillandsia aëranthos



Tillandsia aëranthos
Detalle flor

Familia: *Bromeliaceae*.

Distribución geográfica: Chaco.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: hierba epífita de hojas persistentes, grisáceas de 3-5 cm de longitud, por 5-8 mm de ancho, algo curvas. Flores vistosas, numerosas de 2-3 cm de longitud, de sépalos rojos y pétalos azul-violáceos en inflorescencias terminales. Fruto-cápsula-con semillas con pelos reducidos.

Usos: ornamental. Medicinal. Sus hojas se usan en té para engordar (Lahitte *et al.*, 1997).

Observaciones: se la suele eliminar como maleza, aunque debe considerarse que no deteriora especies nativas. Puede controlarse reduciendo matas o eliminando frutos. Abundante en la provincia de Buenos Aires. También se encuentra *T. recurvata* (L.) L. de tamaño menor.

Ubicación en el predio: Sector A y en numerosos sitios, creciendo de manera epífita.

Dimensión didáctica: no debe confundirse epifitismo con parasitismo, ya que esta planta además de ser autótrofa, no posee ningún órgano que penetre en el tejido del hospedante.

Tipuana tipu (Benth.) Kuntze

Tipa, tipa blanca



Tipuana tipu
Flor



Tipuana tipu
Frutos



Pterogyne nitens

Familia: *Fabaceae* (=Leguminosa).

Distribución geográfica: especie del nivel inferior de las Selvas de la Yunga, en la zona de transición con el Chaco occidental.

Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán. Subespontánea en algunas áreas de Entre Ríos.

Países limítrofes: Bolivia. Cultivada en Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: árbol de 10 a 30 m de altura, de gran porte y copa amplia. Hojas compuestas, imparipinnadas, de 10 a 25 cm de largo, folíolos oblongos. Flores amarillo-doradas con tonalidades moráceas, dispuestas en inflorescencia racimosas terminales, con forma de mariposa. Fruto una sámara, con un ala de consistencia coriácea. Semillas pequeñas, oblongas, rojizas.

Usos: forestal y ornamental. Su madera es semipesada y semidura, se emplea en estanterías, mesadas para cocinas, parquets, carpintería de obra, machimbre, tarimas, juguetes, paletas y mangos de herramientas (Valdora & Soria, 1999). Sus hojas tienen aplicaciones en medicina popular por sus propiedades astringentes.

Observaciones: el nombre vernáculo de "tipa blanca", hace referencia al color de su madera a diferencia de la "tipa colorada" o "viraró" (*Pterogyne nitens* Tul.), de la misma Familia, que presenta madera de coloración rojiza.

Ubicación en el predio: Sector C (en el Sector de las Leguminosas).

Dimensión didáctica: este árbol, de espectacular porte y hermosa floración, es quien recibe a los visitantes de la ciudad de Buenos Aires que arriban a ella vía aérea al Aeroparque Jorge Newbery. Casi toda la Avenida Costanera de esta ciudad está arbolada con la especie, que en algunos tramos, pareciera formar un túnel verde con sus amplias copas.

Trichocereus lamprochlorus (Lem.) Britton & Rose

Cardón, cardoncito



Trichocereus lamprochlorus

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: en la provincia ecorregión del Monte.

Argentina: Córdoba, La Rioja.

Países limítrofes: es endémica de la Argentina.

Descripción: planta columnar de 50 a 100 cm de altura con un diámetro entre 6 y 9 cm. Brotan desde la base tallos secundarios. Aréolas con espinas amarillas con base gris a negra. Flores en forma de trompeta hasta de 22 cm de longitud y 14 cm de diámetro, de color blanco en el interior y verdes en el exterior con pelos rojizos o castaños. Frutos rojos o anaranjados, pulpa blanca, de 4 cm de diámetro muy piloso.

Usos: ornamental, se lo cultiva en macetas e inclusive se los puede ver en puestos de venta de plantas en Buenos Aires, debido a que se propaga fácilmente desde los tallos secundarios. Sus frutos son comestibles.

Observaciones: sus grandes flores blancas, duran abiertas tan sólo un día.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: es un representante del género *Trichocereus* (A. Berger) Riccob. de mucho menos tamaño que *Trichocereus terscheckii* (Parm. ex Pfeiff.) Britton & Rose o *T. atacamensis* (Phil.) Backeb., los típicos cardones del noroeste, aún así se puede observar varias similitudes en sus formas o en las flores.

Trichocereus terscheckii (Parm. ex Pfeiff.) Britton & Rose

Cardón del valle, achuma, cardón



Trichocereus terscheckii
Población



Trichocereus terscheckii
Planta



Trichocereus terscheckii
Planta joven
en el JBAER



Trichocereus terscheckii
Flor

Familia: *Cactaceae*.

Distribución geográfica: especie endémica de la Argentina, se halla en el Noroeste en la ecorregión de la Prepuna.

Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan.

Países limítrofes: no se registra, aunque algunos autores indican su presencia en Bolivia.

Descripción: cactus de porte columnar que puede superar los 10 m de altura. De tallo central hasta de 45 cm de diámetro, ramificado en tallos paralelos que surgen del tercio inferior. Cada aréola joven cuenta con 8 a 15 espinas amarillas de unos 10 cm promedio. Las aréolas viejas llegan a tener unas 36 espinas de unos 7 cm de longitud, amarillentas a grisáceas. Flores grandes de 20 cm de largo y 13 cm de diámetro, presentan pelos en el receptáculo, perianto exterior de verde a rojizo y el interior blanco. Frutos globosos, carnosos, dehiscentes y con los pelos persistentes.

Usos: ornamental. De gran difusión en paseos y plazas de la región de origen. Frutos comestibles y la madera se emplea en artesanías, muebles, corrales y tirantería para techos.

Observaciones: especie afín con el otro cardón (*Trichocereus atacamensis* (Phil.) Backeb.), de más amplia distribución y típico de la Prepuna, visible en las postales de la Quebrada de Humahuaca. Con éste se hibrida en las áreas comunes de dispersión (Kiesling, 1978), generando cierta confusión para su identificación.

Ubicación en el predio: Sector A (en el Cactario).

Dimensión didáctica: emblema norteño tanto en la cultura como en la vida económica de sus habitantes. No hay sitio de interés turístico donde no esté presente; decorando un patio de comidas regionales, en el pórtico de entrada de cada pueblo o en la plaza principal; su madera es ofrecida como artesanía, e inclusive anunciando la ubicación de yacimientos arqueológicos, debido a que los pueblos originarios lo tenían como parte principal de su dieta (ver aquellos ubicados en la ciudadela de los Quilmes, provincia de Tucumán). En la región se cree que su floración anuncia lluvia próxima (Jorratti *et al.*, 2009).

*Parao en la loma,
llenito de espinas,
así es el cardón.*

*Fierito por fuera,
ternuras adentro,
lo mismo que yo.*

*Cuando llega el tiempo,
el cardón más pobre,
presenta una flor.*

*Por eso i venido,
domando caminos,
buscandote a vos.*

*Guapeando a la nieve,
guapiando a los vientos,
así es el cardón.*

*Solito y arisco,
rodeao de silencio,
lo mismo que yo.*

*Así es el cardón,
lo mismo que yo.*

“Vidala del cardón”. Atahualpa Yupanqui

***Trithrinax campestris* (Burmeist.) Drude & Griseb.**

Carandaí, caranda-f, palma carandilla



Trithrinax campestris
Planta



Trithrinax campestris
Inflorescencia

Familia: *Arecaceae*.

Distribución geográfica: es la palmera de más amplia distribución del país, en el área centro-norte, encontrándose en las eco-regiones de Monte y Espinal.

Argentina: Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: palmera de 4 a 8 m de altura, con uno o varios estípites. Hojas palmadas, grises, rígidas y punzantes, persistentes varias temporadas aún muertas. Inflorescencia (espádice) de 50 a 60 cm de longitud, flores amarillas, pequeñas. Fruto subgloboso, amarillo o anaranjado, de 2 cm de diámetro.

Usos: ornamental y artesanal. De las hojas se obtiene una crin vegetal, utilizado en tapicería (Dimitri & Orfila, 1999). También se utilizan las hojas para confeccionar pantallas y escobas, los troncos para techos y postes de corral y el fruto para forraje del ganado (Cabral & Castro, 2007). Además tiñe de amarillo y tiene utilidades para la fabricación de alpargatas.

Observaciones: en el JBAER, a la par de la "carandaí" crece la "carunday-mi" (*Trithrinax schizophylla* Drude), también nativa de la Argentina, aunque habita el Parque chaqueño.

Ubicación en el predio: Sector D (en la entrada al Sendero de las Palmeras).

Dimensión didáctica: no hay referencias sobre ellas en las crónicas españolas, lo que supone que se han extendido por todo el centro del país ganando lugar en zonas sobrepastoreadas, incendiadas y taladas de otras especies autóctonas. Las vacas consumen sus frutos y las diseminan por otros lados luego de un incendio, sus brotes sobreviven y sus semillas germinan con mayor facilidad (Demaio *et al.*, 2002).

***Vassobia breviflora* (Sendtn.) Hunz.**

Chal-chal de gallina, yuá, pisco-yuyo, sachá perilla



Vassobia breviflora
Planta



Vassobia breviflora
Flores

Familia: *Solanaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución en el centro-norte del país, se encuentra habitualmente cerca de arroyos y ríos.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis, Tucumán.

Países limítrofes: Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Descripción: arbusto o arbolito de 2 a 5 m de altura, perennifolio, inerme o con espinas en forma de espolón. Hojas simples, herbáceas, ovado-lanceoladas, borde entero, de 4 a 12 cm de largo. Flores pequeñas, violáceas o lilas, acampanadas, dispuestas en inflorescencias axilares. Fruto una baya, de menos de 1 cm de diámetro, roja o naranja a la madurez. Semillas numerosas, comprimidas.

Usos: ornamental en el norte de la Argentina. La madera se utiliza en carpintería y construcciones navales (Hurrell, 2004).

Observaciones: merece más cultivo por su porte y floración persistente todo el verano.

Ubicación en el predio: Sector F (frente a las Regiones Fitogeográficas, y espontánea en otros sitios como el sector de las Gimnospermas).

Dimensión didáctica: su nombre vulgar recuerda la similitud de sus frutos con las del "chachal" *Allophylus edulis* (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl., también presente en esta colección viva, aunque si uno presta atención, son más parecidos a pequeños tomates, como los de *Lycopersicon esculentum* Mill. (= *Solanum lycopersicum* L.), una de las tantas plantas útiles de la Familia.

***Vetiveria zizanioides* (L.) Nash**

Vetiver



Vetiveria zizanioides
Planta



Vetiveria zizanioides
Ejemplares formando
un cerco

Familia: *Poaceae* (=Gramíneas).

Distribución geográfica: sur y sudeste asiático en planicies inundables, zonas pantanosas y riberas de los cursos de agua permanentes.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: hierba perenne, de porte erecto entre 1,5 a 2 m de altura. Cañas de 0,5 a 1,5 m de longitud, fuertes, lignificadas. Láminas largas, rígidas, de 75 cm de largo, de color verde

oscuro y brillante. Inflorescencia en racimos delgado, de 10 a 40 cm de longitud, de color rosado o púrpura.

Usos: especie rica en aceites esenciales en sus raíces, útiles en perfumería. Sus hojas sirven para techar. Las profundas raíces, de más de 3 m de profundidad y aspecto esponjoso y masivo, la convierten en una especie apta para la recuperación y protección de áreas degradadas por la acción del viento o del agua.

Observaciones: sólo florece y fructifica en su área de dispersión natural. Su propagación se realiza por división de matas en la primavera.

Ubicación en el predio: Sector B (en el Jardín de Gramíneas) y en el sector C (cultivada como seto vivo del Jardín de Aromáticas y al frente al Centro de Visitantes).

Dimensión didáctica: es una especie considerada entre las diez especies ordinarias de la Familia *Poaceae*, ideales para la conservación del suelo, de la humedad, como contenedora de grandes masas de agua y en el aporte de protección de cultivos con altos requerimientos de nitrógeno y fósforo como el tomate (Detrinidad & Carballo, 2003).

Zanthoxylum alatum Roxbg. var. *planispinum* (Sieb. et Zucc.) Rehd. et Wils.

Zantocilo



Zanthoxylum alatum
Frutos



Zanthoxylum alatum
Hojas



Zanthoxylum alatum
Planta

Familia: *Rutaceae*.

Distribución geográfica: Japón.

Argentina: invasora en Buenos Aires.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: arbusto espinoso, caducifolio, de 2-3 m de altura. Hojas imparipinnadas, de 3-5 folíolos, hasta de 10-12 cm de longitud, muy perfumadas. Flores amarillas en inflorescencias. Fruto carnoso, rojo.

Usos: ornamental.

Observaciones: poco común como invasora, aunque en el predio del JBAER ha avanzado en abundancia.

Ubicación en el predio: Sector C (en el alambrado sudoeste, en el límite con el Parque Leloir) y Sector H (en las Regiones Fitogeográficas).

Dimensión didáctica: es un buen ejemplo de especie invasora que se encuentra en camino a establecerse en el elenco de plantas rioplatenses.

Ziziphus jujuba Mill.



Ziziphus jujuba
Grupo de ejemplares
en el JBAER



Ziziphus jujuba
Detalle de hojas y espinas



Ziziphus jujuba
Flores

Familia: *Rhamnaceae*.

Distribución geográfica: de amplia distribución en el viejo mundo, desde el sur de Europa hasta China.

Argentina: cultivado.

Países limítrofes: no registrado.

Descripción: árbol caducifolio de 3 a 10 m de altura, espinoso. Hojas simples, verdes, un tanto velludas en la cara inferior. Flores verde-amarillentas, pequeñas, en cimas axilares. Fruto una drupa rojo-borravino, carnosa y dulce. Semillas de 1 a 3 por fruto.

Usos: ornamental. Sus frutos son comestibles, se pueden secar o caramelizar (Risdale *et al.*, 2010). Además con los frutos fermentados se produce una bebida alcohólica similar a la sidra (Lahitte & Hurrell, 2001).

Observaciones: cada hoja presenta 3 nervaduras principales, características de la Familia.

Ubicación en el predio: Sector E (frente a los Árboles Urbanos, comportándose como adventicia). Numerosos ejemplares fueron transplantados a lo largo del alambrado de la calle N. Repetto, dada sus poderosas espinas para proteger al predio de los constantes robos del alambrado e ingreso de personas y animales.

Dimensión didáctica: esta especie pertenece al mismo género del famoso mistol del centro-norte de la **Argentina:** *Ziziphus mistol* Griseb.

ANEXO I

Catálogo de plantas vasculares del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

Ana María Molina
Guillermo Cardoso

Se ha elaborado un Catálogo de las entidades del Jardín Botánico, ordenadas alfabéticamente, donde se consignan los nombres científicos, nombres vulgares, Familias y la distribución geográfica.

Se documentan 830 entidades, de las cuales 356 son nativas, correspondientes a 128 familias y 494 géneros. No se ha incluido una gran cantidad de especies acondicionadas en los invernáculos y sectores de mediasombra por falta de su identificación taxonómica a nivel específico, quedando determinadas a nivel genérico o de Familia.

Los taxones registrados en este Catálogo conforman la Colección Viva, que incluyen especies nativas del sitio, las leñosas introducidas durante la gestión del Ing. Ragonese y que sobrevivieron en el predio, nativas que surgieron en el sitio luego de la limpieza del mismo y especies provenientes principalmente de viajes de recolección por el país y del extranjero.

A cada una de las entidades se les colocó un triple etiquetado: originalmente una etiqueta de vidrio templado, luego una segunda etiqueta de material de alto impacto, en ambas se consigna el nombre científico, nombre vulgar/res, Familia, distribución geográfica y el número de registro en la base de datos Excel; y una tercera etiqueta de aluminio con el número asignado en la base de datos.

En el Capítulo 17 se detallan 155 Fichas Técnicas de entidades seleccionadas de este Catálogo e ilustradas con fotografías del aspecto de la planta, detalles de hojas y frutos.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Abelia triflora</i>	Abelia	Caprifoliaceae	Asia
<i>Abelia x grandiflora</i>	Abelia	Caprifoliaceae	
<i>Abutilon megapotamicum</i>	Abutilón	Malvaceae	Brasil
<i>Acacia aroma</i>	Tusca, aromita	Fabaceae	Argentina: N y Centro; Paraguay
<i>Acacia albicorticata</i>	Tatare, tusca blanca	Fabaceae	Argentina: NW
<i>Acacia atramentaria</i>	Brea, espinillo negro	Fabaceae	Argentina: NW, Centro y E; Uruguay
<i>Acacia bonariensis</i>	Ñapindá blanco, uña de gato	Fabaceae	Argentina: N, E y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Acacia caven var. caven</i>	Churqui, espinillo de bañado	Fabaceae	Argentina: NW, W, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Acacia dealbata</i>	Aromo	Fabaceae	Australia
<i>Acacia gilliesii</i>	Garabato negro	Fabaceae	Argentina: N, Centro y Buenos Aires; Paraguay
<i>Acacia melanoxylon</i>	Acacia negra	Fabaceae	Australia: E
<i>Acacia visco</i>	Viscote	Fabaceae	Argentina: NW, W, Centro y NE; Chile
<i>Acaciella holtonii</i>		Fabaceae	América Central
<i>Acantholippia seriphiooides</i>	Tomillo andino	Verbenaceae	Argentina: W, Centro y S
<i>Acanthus mollis</i>	Cucaracha	Acanthaceae	Europa: Región del Mediterráneo y N de África
<i>Acca sellowiana</i>	Falso guayabo, guayaba del Brasil	Myrtaceae	Argentina: Misiones; Brasil y Uruguay
<i>Acer negundo</i>	Arce negundo	Sapindaceae	América del Norte
<i>Acer palmatum</i>	Arce palmado japonés	Sapindaceae	Asia: Japón y Corea del Sur
<i>Achyrocline satureioides</i>	Marcela	Asteraceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Acoelorrhapha wrightii</i>	Palma de Tasieste, palma de los pantanos	Arecaceae	EE.UU.: Florida, SE de México y Caribe
<i>Acorus gramineus</i>	Acoro verde	Acoraceae	Asia: SE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Acrocomia aculeata</i>	Coco espinoso, nuez del Paraguay	Areaceae	Argentina: Salta y NE; Brasil y Paraguay
<i>Aechmea bromeliifolia</i>		Bromeliaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Aechmea distichantha</i>	Caraguatá, chuza	Bromeliaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Aechmea fasciata</i>	Piñuela	Bromeliaceae	Brasil
<i>Aeonium arboreum</i>	Siempre viva arborea	Crassulaceae	Islas Canarias
<i>Aeonium haworthii</i>	Siempre viva arborea	Crassulaceae	Islas Canarias
<i>Afrocarpus falcatus</i>	Palo amarillo	Podocarpaceae	África: E y S
<i>Agapanthus Africanus</i>	Agapanto, lirio africano	Amaryllidaceae	África: S
<i>Agathis robusta</i>	Kauri de Queensland	Araucariaceae	Australia
<i>Agave americana</i>	Agave amarillo, pita	Asparagaceae	México
<i>Agave angustifolia</i>	Agave caribeño	Asparagaceae	México y América Central
<i>Agave attenuata</i>	Agave atenuado, cuello de cisne	Asparagaceae	México y California
<i>Agave filifera</i>	Maguey, agave piloso	Asparagaceae	México
<i>Agave victoriae-reginae</i>	Agave reina victoria, pintillo	Asparagaceae	México
<i>Ailanthus altissima</i>	Árbol del cielo	Simaroubaceae	Asia: China
<i>Ajania pacifica</i>	Ajania	Asteraceae	Europa
<i>Akebia quinata</i>	Akebia	Lardizabalaceae	EE.UU.
<i>Albizia julibrissin</i>	Acacia de Constantinopla	Fabaceae	Asia: E y SE
<i>Allamanda cathartica</i>	Trompeta de oro	Apocynaceae	Brasil y Guayanas
<i>Allophylus edulis</i>	Chalchal, cocú	Sapindaceae	Argentina: NW y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Alocasia, marquesa	Araceae	Asia: India y Sri Lanka
<i>Alocasia odora</i>	Alocasia, oreja de elefante	Araceae	Asia: SE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Aloe arborescens</i>	Candelabro	Xanthorrhoeaceae	África
<i>Aloe rauhii</i>	Aloe moteado, aloe copo de nieve	Xanthorrhoeaceae	África: Isla de Madagascar
<i>Aloe saponaria</i>	Pita real, aloe manchado	Xanthorrhoeaceae	África: Sud
<i>Aloe variegata</i>	Aloe tigre	Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Aloe vera</i>	Aloe	Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Alopecurus pratensis</i> "variegatus"	Cola de zorro variegada	Poaceae	Eurasia
<i>Aloysia citrodora</i>	Cedrón, hierba Luisa	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Aloysia gratissima</i> var. <i>gratissima</i>	Usillo	Verbenaceae	Argentina: NW, Centro y NE hasta Buenos Aires; Paraguay y Uruguay
<i>Aloysia polystachya</i>	Burrito	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Aloysia virgata</i>	Cedrón del monte	Verbenaceae	Argentina: Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Alstroemeria psittacina</i>	Flor de papagayo, nardo del campo	Alstroemeriaceae	Argentina: N y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Alternanthera pungens</i>	Cedrón del monte, hierba del pollo	Amaranthaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Amaranthus caudatus</i>	Moco de pavo, amaranto	Amaranthaceae	Asia
<i>Amaryllis belladonna</i>	Amarilis, azucena rosada	Amaryllidaceae	África: S
<i>Amburana cearensis</i>	Ishpingo, roble criollo	Fabaceae	Argentina: Jujuy y Salta; Brasil y Paraguay
<i>Amphilophium cynanchoides</i>	Peine de mono	Bignoniaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	Curupay, cebil colorado	Fabaceae	Argentina: NW y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Andropogon distachyos</i>	Andropogon	Poaceae	África
<i>Andropogon gerardii</i>	Pie de pavo	Poaceae	EE.UU.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Andropogon lateralis</i>	Paja colorada	Poaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Anemone hupehensis</i>	Anemona japonesa	Ranunculaceae	Asia: China
<i>Anoda cristata</i>	Alache, malva cimarrona	Malvaceae	Argentina: NW, Centro y NE; Brasil, Chile y Uruguay
<i>Annona cherimola</i>	Chirimoya	Annonaceae	América del Sur hasta NW de la Argentina
<i>Anredera cordifolia</i>	Enredadera del mosquito, enredadera papa	Basellaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Anthurium paraguayense</i>	Calaguala	Araceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay
<i>Antigonon leptopus</i>	Flor de San Diego	Polygonaceae	México y América Central
<i>Aptenia cordifolia</i>	Escarcha, rocío	Aizoaceae	África: S
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Aquilegia	Ranunculaceae	Europa y Asia
<i>Araucaria angustifolia</i>	Pino Paraná, pino misionero, pino Brasil	Araucariaceae	Argentina: Misiones; Brasil
<i>Araucaria araucana</i>	Pehuén, piñorero, pino araucaria	Araucariaceae	Argentina: SW y Chile
<i>Araucaria araucana</i> x <i>Araucaria angustifolia</i>		Araucariaceae	
<i>Araucaria bidwillii</i>	Pino bunya	Araucariaceae	Australia
<i>Araucaria cunninghamii</i>	Araucaria de Australia, pino de Queensland	Araucariaceae	Australia
<i>Araujia odorata</i> (<i>morrenia odorata</i>)	Tasi, doca	Apocynaceae	Argentina: Centro y N; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Araujia sericifera</i>	Tasi	Apocynaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Argemone hunnemannii</i>	Cardo santo	Papaveraceae	Argentina: Centro y W; Chile
<i>Argyranthemum frutescens</i>	Margarita leñosa, margarita de Las Canarias	Asteraceae	Islas Canarias

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Aristolochia argentina</i>	Aristolochia	Aristolochiaceae	Argentina: NW, Centro y NE; Paraguay
<i>Aristolochia elegans</i>	Aristolochia	Aristolochiaceae	Argentina: NE, Santa Fe y Jujuy; Brasil y Paraguay
<i>Aristolochia fimbriata</i>	Flor de patito, mil hombres	Aristolochiaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Aristolochia gibertii</i> var. <i>gibertii</i>	Aristolochia	Aristolochiaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Aristolochia gigantea</i>	Aristolochia gigante	Aristolochiaceae	Brasil hasta Panamá
<i>Aristolochia macroura</i>	Patito coludo	Aristolochiaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Aristolochia triangularis</i>	Aristolochia triangular	Aristolochiaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Arrhenatherum elatius</i> var. <i>bulbosum</i>	Avena bulbosa	Poaceae	Europa y Asia
<i>Arrhenatherum elatius</i> var. <i>bulbosum</i> "variegatum"	Avena bulbosa variegada	Poaceae	Europa y Asia
<i>Arum italicum</i>	Aro, calita del mediterráneo	Araceae	Europa
<i>Arundinaria japonica</i>	Bambú japonés	Poaceae	Asia: Corea y Japón
<i>Arundinaria pygmaea</i>	Bambú enano japonés	Poaceae	Asia: Japón
<i>Arundinaria simonii</i> var. <i>variegata</i>	Bambú simón variegado	Poaceae	Asia: China y Japón
<i>Arundo donax</i> var. <i>donax</i>	Caña de castilla, carrizo	Poaceae	África: N
<i>Arundo donax</i> var. <i>versicolor</i>	Caña de castilla variegada	Poaceae	
<i>Asclepias curassavica</i>	Flor de sangre, platanillo	Apocynaceae	Argentina: NW, W, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile y Paraguay
<i>Asclepias linearis</i>		Apocynaceae	México y W de EE.UU.
<i>Asparagus densiflorus</i>	Helecho espárrago	Asparagaceae	África

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Aspidistra elatior</i>	Aspidistra	Asparagaceae	Asia: China y Japón
<i>Baccharis caprarifolia</i>		Asteraceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Baccharis spicata</i>	Chilca	Asteraceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Asteraceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Guatambú blanco	Rutaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Bambusa arundinacea</i>	Bambú, Bambú del Asia: Japón	Poaceae	Asia: Región del Himalaya y Japón
<i>Bambusa tuldoides</i>	Tacuara	Poaceae	Asia: China
<i>Banara arguta</i>	Ivirá oví, granadillo	Salicaceae	Argentina: NE y Santa Fe; Brasil y Paraguay
<i>Bauhinia forficata</i> ssp. <i>pruinosa</i>	Pata de vaca, pezuña de vaca	Fabaceae	Argentina: NW, W, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Bauhinia uruguayensis</i>	Pata de vaca, pezuña de vaca	Fabaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Bauhinia variegata</i>	Árbol orquídea, pata de vaca	Fabaceae	Asia: China e India
<i>Bellis perennis</i>	Coqueta	Asteraceae	Europa: Centro y N
<i>Berberis pruinosa</i>	Berberis	Berberidaceae	Asia: China
<i>Bergenia cordifolia</i>	Hortensia de invierno	Saxifragaceae	Asia: Región del Himalaya
<i>Beschorneria yuccoides</i>	Lirio mexicano, yuca	Asparagaceae	México
<i>Bidens subalternans</i>	Amor seco	Asteraceae	Argentina: NW, W, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Bignonia callistegioides</i>	Dama del monte, alegría de la mañana	Bignoniaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Billbergia nutans</i>	Lágrimas de reina, avena de salón	Bromeliaceae	Argentina: NW y NE; Brasil, Paraguay y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Anacahuíta, arrayán	Myrtaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Bletilla striata</i>		Orchidaceae	Asia: China y Japón
<i>Bothriochloa laguroides</i> var. <i>laguroides</i>		Poaceae	Argentina: Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Bouteloua gracilis</i>		Poaceae	América del Norte
<i>Brachychiton populneus</i>	Braquiquito, brachichito	Malvaceae	Australia
<i>Brassavola tuberculata</i>		Orchidaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Briza media</i>	Corazones	Poaceae	Europa
<i>Bromelia serra</i>	Cardo gancho	Bromeliaceae	Argentina: N y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Moreta de papel	Moraceae	Asia: Japón y Taiwán
<i>Brugmansia arborea</i>	Floripón	Solanaceae	Perú y Chile
<i>Brunfelsia calycina</i>	Jasmín del Paraguay	Solanaceae	Brasil y Paraguay
<i>Buddleja madagascariensis</i>	Budelia de invierno	Scrophulariaceae	África: Madagascar
<i>Buddleja stachyoides</i>	Peludilla	Scrophulariaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Bulbine caulescens</i>		Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Bulnesia retama</i>	Retama, retamilla	Zygophyllaceae	Argentina: W y Centro
<i>Butia aff. capitata</i>	Butia, palma de Brasil	Areaceae	Brasil: S; Uruguay: E
<i>Butia capitata</i>	Butia, palma de Brasil	Areaceae	Brasil: S; Uruguay: E
<i>Butia paraguayensis</i>	Palma yatay enana	Areaceae	Argentina: NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Butia yatay</i>	Palmera yatay, coco yatay	Areaceae	Argentina: NE; S de Brasil y Uruguay
<i>Buxus sempervirens</i> var. <i>longifolia</i>	Boj	Buxaceae	Europa, N de África y W de Asia
<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Lagaña de perro	Fabaceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Chile y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	Guayacán	Fabaceae	Argentina: N y Centro; Paraguay
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Chivato de jardín, falso chivato	Fabaceae	América Central y América del Sur: Brasil y Paraguay
<i>Calamagrostis x acutiflora</i> cv <i>Karl Foerster</i>	Pasto pluma roja	Poaceae	Europa
<i>Calamagrostis arundinacea</i> "Brachytricha"	Pasto rojo coreano	Poaceae	Asia: SE
<i>Calamagrostis x acutiflora</i> "Karl Foerster"		Poaceae	Asia y Europa
<i>Calendula officinalis</i>	Caléndula, chinita, botón de oro	Asteraceae	Europa: Región Mediterránea
<i>Calliandra parvifolia</i>	Plumerillo rosado	Fabaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Calliandra tweedii</i>	Plumerillo rojo, borla de obispo	Fabaceae	Argentina: Misiones; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Callistephus chinensis</i>	Coronado, reina Margarita	Asteraceae	Asia: China y Japón
<i>Callitris glaucophylla</i>	Ciprés blanco	Cupressaceae	Australia
<i>Callitris preissii</i>	Pino Murray	Cupressaceae	Australia
<i>Calocedrus decurrens</i>	Cedro de incienso de California	Cupressaceae	EE.UU.: California
<i>Calyptocarpus bialistatus</i>		Asteraceae	Argentina: NE, Tucumán hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Camposema rubicundum</i>	Isipó colorado	Fabaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Campyloneurum phyllitidis</i>	Helecho de hoja ancha	Polyodiaceae	América Central y del Sur
<i>Canavalia rosea</i>	Haba del mar	Fabaceae	México y Regiones tropicales del mundo
<i>Canna indica</i>	Achira, achera	Cannaceae	América Central y América del Sur
<i>Cappari cordis tweediana</i>		Capparidaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil y Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Capparis retusa</i> var. <i>retusa</i>	Poroto guaicurú, sachá poroto	Capparaceae	Argentina: NE, NW y Centro; Paraguay
<i>Cardiospermum grandiflorum</i>		Sapindaceae	Argentina: Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Carica papaya</i>	Mamón, papaya	Caricaceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay
<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de león	Aizoaceae	África: S
<i>Carya illinoensis</i>	Pecán, nuez americana	Juglandaceae	EE.UU. y México
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina	Casuarinaceae	Australia
<i>Casuarina glauca</i> Plé ♀	Casuarina	Casuarinaceae	Australia
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa común	Bignoniaceae	EE.UU.: SE
<i>Catsetum fimbriatum</i>		Orchidaceae	Argentina: NW y NE; Brasil y Paraguay
<i>Cattleya cernua</i>		Orchidaceae	Bolivia, Brasil y Paraguay
<i>Cattleya intermedia</i>		Orchidaceae	Brasil
<i>Cattleya purpurata</i>		Orchidaceae	Brasil
<i>Cecropia pachystachya</i>	Cecropia	Cecropiaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Cedrela saltensis</i>	Cedro peludo salteño	Meliaceae	Argentina: Salta y Jujuy
<i>Cedrela angustifolia</i>	Cedro coya	Meliaceae	Argentina: NW
<i>Cedrus atlantica</i>	Cedro del Atlas	Pinaceae	África: Marruecos y Argelia
<i>Cedrus deodara</i>	Cedro del Himalaya	Pinaceae	Asia: Región del Himalaya
<i>Cedrus libani</i>	Cedro del Líbano	Pinaceae	Asia: Líbano, Siria y Turquía
<i>Ceiba speciosa</i>	Palo borracho	Bombacaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Celtis ehrenbergiana</i>	Tala	Celtidaceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Celtis iguanaea</i>	Tala gateador	Celtidaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	Tejo de Hokkaido, tejo japonés, cimatejo	Taxodiaceae	Asia: China y Japón
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo europeo	Fabaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Cercidium praecox</i>	Chañar brea	Fabaceae	Argentina: N y Centro; Paraguay
<i>Cercis siliquastrum</i>	Árbol de judea, ciclamar	Fabaceae	S de Europa y W de Asia
<i>Cereus aethiops</i>		Cactaceae	Argentina: NW, W, Centro y Buenos Aires.
<i>Cereus forbesii</i>		Cactaceae	Argentina: NW, Chaco y Centro
<i>Cereus stenogonus</i>		Cactaceae	Argentina: NE y Salta; Paraguay y Uruguay
<i>Cereus uruguayanus</i>		Cactaceae	Argentina: Entre Ríos y Buenos Aires; Brasil y Uruguay
<i>Ceropegia woodii</i>	Ristra de corazones	Apocynaceae	África: S
<i>Cestrum parqui</i>	Duraznillo negro	Solanaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil, Chile y Paraguay
<i>Chaenomeles japonica</i>	Membrillero de Jardín	Rosaceae	Asia: E
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro de Oregón, ciprés de Lawson	Cupressaceae	EE.UU.: W
<i>Chamaerops humilis</i> Pie ♀	Palmito europeo, palma enana	Arecaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Chascolytrum subaristatum</i>	Colita de tatú	Poaceae	Argentina: W y Centro; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Chasmanthium latifolium</i>	Avena salvaje	Poaceae	EE.UU.: SE
<i>Chloraea membranacea</i>		Orchidaceae	Argentina: Buenos Aires, E y Santa Fe; Brasil y Uruguay
<i>Chloris gayana</i>	Grama Rhodes	Poaceae	África
<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>	Tataré, tatané	Fabaceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay
<i>Chlorophytum comosum</i>	Lazo de amor, planta araña	Asparagaceae	África: S
<i>Cinnamomum camphora</i>	Alcanforero	Lauraceae	Asia: China, Japón y Tawián
<i>Cinnamomum porphyrium</i>	Laurel tucumano, laurel de la falda	Lauraceae	Argentina: NW; Bolivia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Citharexylum montevidense</i>	Espino de bañado	Verbenaceae	Argentina: NE, Tucumán hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Citrus medica</i>	Cidra	Rutaceae	Asia
<i>Cleistocactus baumannii</i>		Cactaceae	Argentina: NW, Centro y E; Paraguay
<i>Cleistocactus hialacanthus</i>		Cactaceae	Argentina: NW
<i>Clematis montevidensis</i> var. <i>montevidensis</i>	Barba de chivo	Ranunculaceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Clerodendrum trichotomum</i>	Árbol del destino	Lamiaceae	Asia: China y Japón
<i>Clinopodium calamintha</i>	Calaminta	Lamiaceae	África: N y Asia templada
<i>Clinopodium gilliesii</i> (ex <i>Satureja</i>)	Muña-muña	Lamiaceae	Argentina: NW y Córdoba; Chile
<i>Clinopodium odorum</i>	Muña	Lamiaceae	Argentina: NW y Córdoba; Chile
<i>Clivia miniata</i>	Clivia	Amaryllidaceae	África: S
<i>Coccoloba cordata</i>	Coccoloba	Polygonaceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay
<i>Coccoloba tiliacea</i>		Polygonaceae	Argentina: NW
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Lágrimas de Job, lágrimas de San Pedro	Poaceae	Asia: SE
<i>Coleataenia prionitis</i>	Paja brava, cortaderia	Poaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Colletia paradoxa</i>	Curro, curú-mamuel	Rhamnaceae	Argentina: Sierras de Buenos Aires; Brasil y Uruguay
<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	Araceae	Asia: E
<i>Combretum fruticosum</i>	Flor de cepillos	Combretaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	Asteraceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Copernicia alba</i>	Carandai, palma blanca	Arecaceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Cordia americana</i>	Guayaibí	Boraginaceae	Argentina: NW y NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Cordyline australis</i>	Cordilline, dracena	Asparagaceae	Nueva Zelanda
<i>Cortaderia hieronymi</i>	Sivinguilla	Poaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Cortaderia jubata</i>	Cortaderia	Poaceae	Argentina: NW y W; Chile
<i>Cortaderia selloana</i>	Cortadera, carrizo de las pampas	Poaceae	Argentina, Brasil, Chile y Uruguay
<i>Cosmos bipinatus</i>	Cosmos	Asteraceae	México
<i>Cotinus coggygria</i>	Árbol del humo, árbol de las pelucas	Anacardiaceae	Europa: S hasta China
<i>Cotyledon macrantha</i>	Cotiledón	Crassulaceae	África: S
<i>Crassula capitata</i> cv. "Campfire"		Crassulaceae	África: S
<i>Crassula falcata</i>		Crassulaceae	África: S
<i>Crassula lycopodioides</i>	Cordón de San José	Crassulaceae	África: S
<i>Crassula ovata</i>	Árbol de Jade	Crassulaceae	África: S
<i>Crassula ovata</i> cv. "Gollum"	Planta de jade	Crassulaceae	África: S
<i>Crassula perfoliata</i>		Crassulaceae	África: S
<i>Crassula perforata</i>	Collar de viña	Crassulaceae	África: S
<i>Crataegus lavalleyi</i> var. <i>carrieri</i> (híbrido)	Espino lavalleyi, crataegus lavalleyi	Rosaceae	Europa: Francia
<i>Crataegus macracantha</i>	Crataegus	Rosaceae	América del Norte
<i>Crinum bulbispernum</i>	Crinum	Amaryllidaceae	África: S
<i>Cryptanthus acaulis</i>	Estrella, creptanto	Bromeliaceae	Brasil
<i>Cryptomeria japonica</i>	Cedro japonés, sugi	Cupressaceae	Asia: China y Japón
<i>Crysanthemum x morifolium</i>	Crisantemo	Asteraceae	Asia y NE de Europa

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Cunninghamia lanceolata</i>	Cuningamia, abeto chino	Cupressaceae	Asia: China
<i>Cupressus funebris</i>	Ciprés funebre, ciprés llorón chino	Cupressaceae	Asia: China
<i>Cupressus lusitanica</i>	Ciprés de Lucitania	Cupressaceae	México y Guatemala
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Ciprés lambertiana, ciprés de Monterrey	Cupressaceae	EE.UU.: California
<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés de los cementerios	Cupressaceae	Europa: S y W de Asia
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	Ciprés horizontal	Cupressaceae	Mediterráneo: SE
<i>Cupressus torulosa</i>	Ciprés del Himalaya, ciprés de Bután	Cupressaceae	Asia: Bután, China y Vietnam
<i>Curcuma longa</i>	Cúrcuma, falso azafrán	Zingiberaceae	Polinesia
<i>Cuspidaria pterocarpa</i>		Bignoniaceae	Brasil
<i>Cyanotis somaliensis</i>	Cianotis	Commelinaceae	África
<i>Cycas revoluta</i> Ple Femenino ♀	Cica, sagú del Asia	Cycadaceae	Indonesia y Japón
<i>Cycas revoluta</i> Ple Masculino ♂	Cica	Cycadaceae	Indonesia y Japón
<i>Cydonia oblonga</i>	Membrillero	Rosaceae	Asia
<i>Cymbopogon citratus</i>	Pasto limón, lemon grass	Poaceae	Asia: SW (India); cultivado en el NE de la Argentina
<i>Cymbopogon winterianus</i>	Pasto citronella	Poaceae	Asia: E
<i>Cynodon dactylon</i>	Pata de perdiz	Poaceae	Argentina: Centro y N; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Cyperus alternifolius</i>	Paragüita	Cyperaceae	África: Madagascar
<i>Cyperus papyrus</i>	Papiro	Cyperaceae	África: N
<i>Dactylis glomerata</i>	Pasto ovillo	Poaceae	Argentina: W, Centro y Sur; Brasil, Chile y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Dahlia variabilis</i>	Dalia	Asteraceae	México
<i>Datura ferox</i>	Chamico	Solanaceae	América del Sur
<i>Delairea odorata</i>	Senecio oloroso	Asteraceae	África: S
<i>Delonix regia</i>	Chivato, flamboyant	Fabaceae	África: Madagascar
<i>Dendrobium loddigesii</i>		Orchidaceae	Asia: China
<i>Dendrobium nobile</i>		Orchidaceae	Asia: E
<i>Deyeuxia viridiflavescens</i> var. <i>montevidensis</i>	Deyeuxia	Poaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Dietes bicolor</i>	Dietes, iris africano	Iridaceae	África: S
<i>Diospyros kaki</i>	Caqui	Ebenaceae	Asia: China y Japón
<i>Diospyros virginiana</i>	Caqui silvestre	Ebenaceae	EE.UU.: E y SE
<i>Dolichandra cynanchoides</i>	Sacha huasca	Bignoniaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (<i>Macfadyena unguis-cati</i>)	Uña de gato	Bignoniaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Dracaena marginata tricolor</i>	Dracena arcoiris	Asparagaceae	Asia: Japón
<i>Duranta erecta</i>	Tala blanco	Verbenaceae	Argentina: N y Centro; Bolivia, Brasil y Paraguay
<i>Dysphania ambrosoides</i>	Paico, caá-ne	Chenopodiaceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Echeveria derenbergii</i>	Echeveria	Crassulaceae	México
<i>Echeveria gibbiflora</i> var. <i>metallica</i>	Lengua de vaca, oreja de burro	Crassulaceae	México
<i>Echeveria minima</i>	Echeveria, rosa de alabastro	Crassulaceae	México
<i>Echinopsis leucantha</i>		Cactaceae	Argentina: W, NW y Buenos Aires
<i>Eleagnus pungens</i>	Eleagno	Elaeagnaceae	Asia: China y Japón

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olivo de otoño, espino plateado	Elaeagnaceae	Asia: China y Japón
<i>Elionurus muticus</i>	Espartillo, pasto amargo	Poaceae	Asia, África y Sudamérica
<i>Encephalartos horridus</i> Plé ♂	Encefalarto, cica azul del Cabo	Zamiaceae	África: S
<i>Encyclia argentinensis</i>		Orchidaceae	Argentina: NW; Brasil y Paraguay
<i>Enterolobium contortisili- quum</i>	Pacará, timbó, oreja de negro	Fabaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Epiphyllum crenatum</i>	Epifilum	Cactaceae	América Central
<i>Ephedra tweediana</i>	Pico de loro, tramontana	Ephedraceae	Argentina: NW y E; Brasil y Uruguay
<i>Equisetum giganteum</i>	Cola de caballo	Equisetaceae	Argentina: NW, W y Centro; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Eragrostis curvula</i>	Pasto llorón	Poaceae	África
<i>Erythrina coralodendron</i>	Madera inmortal	Fabaceae	América Central: Caribe
<i>Erythrina crista-galli</i>	Ceibo, seibo	Fabaceae	Argentina: NE, Centro y NW; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Erythrina falcata</i>	Ceibo salteño	Fabaceae	Argentina: NW y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus cinerea</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus citridiora</i>	Eucalipto aromático	Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus dunnii</i>	Eucalipto	Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus frutisectorum</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto azul	Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus grandis</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus polyanthemus</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus robusta</i>	Eucalipto robusto	Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus saligna</i>	Eucalipto	Myrtaceae	Australia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Eucalyptus sideroxylon</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eucalyptus tereticornis</i>		Myrtaceae	Oceanía
<i>Eucalyptus viminalis</i>		Myrtaceae	Australia
<i>Eugenia involucrata</i>	Cerella	Myrtaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Eugenia uniflora</i>	Ñangapirí, pitanga	Myrtaceae	Argentina: NW, Centro y NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Euonymus japonicus</i>	Evónimo, bonetero del Asia: Japón	Celastraceae	Asia: Japón
<i>Eupatorium inulifolium</i>	Chilca de olor	Asteraceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Eupatorium subhastatum</i>	Sana todo, cambalacho	Asteraceae	Argentina: Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Euphorbia serpens</i> var. <i>serpens</i>	Hierba meona, hierba de la golondrina	Euphorbiaceae	América del Sur, introducida en otros continentes
<i>Euphorbia splendens</i>	Espina de cristo	Euphorbiaceae	África: Madagascar
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Arbusto de goma	Euphorbiaceae	África: S
<i>Euyops chrysanthemoides</i>	Margarita amarilla	Asteraceae	África: S
<i>Eustachys distichophylla</i>	Pasto borla, Pasto plumero	Poaceae	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Eustachys retusa</i>	Pata de gallo	Poaceae	Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay
<i>Evolvulus glomeratus</i> var. <i>glomeratus</i>		Convolvulaceae	Argentina: NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Festuca glauca</i>	Festuca azul	Poaceae	Europa
<i>Ficus luschnathiana</i>	Iguerón, ibapoy	Moraceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Firmania simplex</i>	Parasol chino	Malvaceae	Asia: desde Vietnam a Japón
<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo de Sajonia	Apiaceae	Europa

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Fontanesia phillyreoides</i>		Oleaceae	Europa: S y SE de Asia
<i>Fraxinus americana</i> var. <i>pennsylvanica</i>	Fresno americano	Oleaceae	América del Norte: E
<i>Fraxinus bungeana</i>	Fresno	Oleaceae	Asia: China
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno europeo	Oleaceae	Europa
<i>Fraxinus excelsior</i> var. <i>aurea</i>	Fresno dorado	Oleaceae	Europa y Asia
<i>Fraxinus ornus</i>	Fresno de flor	Oleaceae	Europa: S y SE de Asia
<i>Furcraea selloa</i> var. <i>marginata</i>	Falso agave	Asparagaceae	México; Centro y Sud América
<i>Gaillardia aristata</i>	Gaillardia	Asteraceae	América del Norte
<i>Gaillardia pulchella</i> var. <i>picta</i>	Primavera del campo, yerba de primavera	Asteraceae	América del Norte
<i>Galega officinalis</i>	Galega, ruda cabruna	Fabaceae	Europa: SE y E de Asia
<i>Gasteria nitida</i> var. <i>arms-trongii</i>		Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Geoffraea decorticans</i>	Chañar	Fabaceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Ginkgo biloba</i>	Árbol de los cuarenta escudos	Ginkgoaceae	Asia: China
<i>Gleditsia amorphoides</i>	Espina de corona, espina de Cristo	Fabaceae	Argentina: N, NE y Centro; Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Acacia de tres espinas	Fabaceae	SE de EE.UU.
<i>Gomphocarpus fruticosus</i> (<i>Asclepias</i>)	Borla de viejo	Apocynaceae	África: Madagascar
<i>Gouinia latifolia</i>	Sorguillo	Poaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Paraguay
<i>Grevillea robusta</i>	Roble sedoso	Proteaceae	Australia
<i>Grindelia bupthalmoides</i>	Margarita amarilla	Asteraceae	Argentina: Buenos Aires; Brasil, Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Grindelia pulchella</i>	Margarita amarilla	Asteraceae	Argentina: NW, W, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil y Uruguay
<i>Guadua chacoensis</i>	Tacuazú, caña paraguaya, caña tacuara	Poaceae	Argentina: NE y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Gymnocalycium saglionis</i>		Cactaceae	Argentina: W y NW
<i>Habranthus versicolor</i>	Lirio de la lluvia	Amaryllidaceae	Argentina: Buenos Aires; Paraguay y Uruguay
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Lapacho rosado	Bignoniaceae	Argentina: NW; Brasil y Paraguay
<i>Handroanthus pulcherimus</i>	Lapacho amarillo	Bignoniaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Harrisia pomanensis</i> ssp. <i>pomanensis</i>	Harrisia	Cactaceae	Argentina: NW y Centro; Paraguay
<i>Haworthia cymbiformis</i>	Hawortia	Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Haworthia limifolia</i>	Hawortia	Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Haworthia reinwardtii</i>	Hawortia	Xanthorrhoeaceae	África: S
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Araliaceae	Europa
<i>Hedychium coronarium</i>	Mariposa blanca	Zingiberaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil y Paraguay
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol, mirasol	Asteraceae	EE.UU.
<i>Helianthus argophyllus</i>	Girasol de hoja plateada	Asteraceae	EE.UU.
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur	Asteraceae	América del Norte
<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Afata blanca	Tiliaceae	Argentina: NW y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Heliotropium amplexicaule</i>	Heliotropo, borraja del campo	Boraginaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil y Uruguay
<i>Herbertia lahue</i>	Flor de la Trinidad, tres puntas	Iridaceae	Argentina: Centro y Sur; Chile
<i>Heteropterys glabra</i>	Mariposa	Malpighiaceae	Argentina: NE y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Hexachlamys edulis</i>	Ubajay	Myrtaceae	Argentina: NE y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco, rosa de China	Malvaceae	China

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Hippeastrum striatum</i>	Azucena del río	Amaryllidaceae	Argentina: NE y Tucumán; Brasil y Uruguay
<i>Holocalyx balansae</i>	Alecrín	Fabaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Hoya carmosa</i>	Flor de porcelana	Apocynaceae	África
<i>Huernia macrocarpa</i>	Flor de dragón	Apocynaceae	África
<i>Hyalis argentea</i>	Olivillo	Asteraceae	Argentina: W y Centro; Chile
<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortensia	Hydrangeaceae	Asia: China y Japón
<i>Hydrocleys nymphoides</i>	Amapolita de agua, camalotillo	Limnocaritaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires y Tucumán; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Hylocereus undatus</i>	Pitahaya roja, flor de caliz	Cactaceae	África
<i>Huernia macrocarpa</i>	Flor de dragón	Apocynaceae	África
<i>Ibicella lutea</i>	Cuernos del diablo	Martyniaceae	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	Aquifoliaceae	Europa: S y W
<i>Ilex paraguayensis</i>	Yerba mate	Aquifoliaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Imperata brasiliensis</i>	Chajapé, cola brillante	Poaceae	Argentina: NW, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Indigofera suffruticosa</i>	Anil	Fabaceae	Argentina: NW, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Inga marginata</i>	Ingá chichi	Fabaceae	Argentina: NE y NW; Brasil y Paraguay
<i>Ipochroma australe</i>	locroma, churur violeta	Solanaceae	Argentina: NW
<i>Ipheion uniflorum</i>	Estrellita de campo, flor de zorrino	Alliaceae	Argentina: Centro hasta Buenos Aires; Uruguay
<i>Ipomea carnea</i> ssp. <i>fistulosa</i>	Gloria de la mañana	Convolvulaceae	Argentina: NE, NW y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Iris domestica</i>	Lirio leopardo, lirio zarzamora	Iridaceae	Asia
<i>Iris germanica</i>	Lirio azul, lirio común	Iridaceae	Europa

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Iris japonica</i>	Lirio japonés	Iridaceae	Asia: China y Japón
<i>Iris orientalis</i>	Iris oriental	Iridaceae	Grecia y Turquía
<i>Iris pallida</i> cv. <i>variegata</i>	Iris variegado	Iridaceae	Europa: SE
<i>Iris pseudacorus</i>	Lirio amarillo	Iridaceae	Argentina: Buenos Aires y Entre Ríos; Chile y Uruguay
<i>Jacaranda micrantha</i>	Caarobá	Bignoniaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacaranda, tarco	Bignoniaceae	Argentina: NW y Entre Ríos; Paraguay y Uruguay
<i>Jacobinia pohliana</i> var. <i>velutina</i>	Vara de la justicia	Acanthaceae	Brasil
<i>Janusia guaranitica</i>		Malpighiaceae	América del Sur y México
<i>Jatropha curcas</i>	Jatrofa, piñon de tempate	Euphorbiaceae	América Central, África y Asia
<i>Jatropha excisa</i>	Jatrofa	Euphorbiaceae	Argentina: NE, NW y Centro; Paraguay
<i>Jatropha macrocarpa</i>	Jatrofa	Euphorbiaceae	Argentina: NW; Paraguay
<i>Jasminum humile</i>	Jazmín amarillo, jazmin italiano	Oleaceae	Asia: SW, China
<i>Jodina rhombifolia</i>	Sombra de toro, peje	Cervantesiaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Jubaea chilensis</i>	Palma chilena, palmera de Chile	Arecaceae	Chile
<i>Juglans australis</i>	Nogal criollo, nogal tucumano	Juglandaceae	Argentina: NW; Brasil
<i>Juglans regia</i>	Nogal europeo, nogal común	Juglandaceae	Europa: SE y Asia menor
<i>Juniperus barbadensis</i>		Cupressaceae	Islas del Caribe
<i>Justicia brandeana</i>	Camarón	Acanthaceae	México, Guatemala y Honduras
<i>Justicia tweediana</i>	Boca de conejo	Acanthaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Uruguay
<i>Kalanchoe longiflora</i>		Crassulaceae	África: Madagascar
<i>Kalanchoe beauverdiei</i>		Crassulaceae	África: Madagascar
<i>Kalanchoe beharensis</i>	Oreja de elefante	Crassulaceae	África: S de Madagascar
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>		Crassulaceae	África: Madagascar

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	Aranto, espina del diablo	Crassulaceae	África: Madagascar
<i>Kalanchoe fedtschenkoi</i>	Calanchoe	Crassulaceae	África: Madagascar
<i>Kalanchoe gastonis-bonnierii</i>	Oreja de burro, orejilla	Crassulaceae	África: Madagascar
<i>Kalanchoe serrata</i>		Crassulaceae	África: S
<i>Kalanchoe tubiflora</i>		Crassulaceae	África: S
<i>Koeleruteria paniculata</i>	Árbol de los farolitos, Árbol de Asia	Sapindaceae	Asia: China, Japón y Korea
<i>Laelia fidelensis</i>		Orchidaceae	Brasil
<i>Lagerstroemia indica</i>	Crespón, espumilla	Lythraceae	Asia: China y Japón
<i>Lagunaria patersonia</i>	Pica pica, lagunaria	Malvaceae	Australia
<i>Lantana megapotámica</i>	Lantana morada	Verbenaceae	Argentina: Centro y NE hasta Buenos Aires, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Larrea cuneifolia</i>	Jarrilla	Zygophyllaceae	Argentina: Buenos Aires, Centro, W y Tucumán
<i>Larrea divaricata</i>	Jarrilla	Zygophyllaceae	Argentina: Buenos Aires; NW, W y Centro; Chile
<i>Larrea nitida</i>	Jarrilla, jarrilla hembra	Zygophyllaceae	Argentina: Buenos Aires; NW, W y Centro; Chile
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel común	Lauraceae	Región del Mediterráneo
<i>Lavandula x intermedia</i>	Lavandín	Lamiaceae	
<i>Ledebouria violacea</i>	Ledebouria	Liliaceae	África: S
<i>Lepechinia floribunda</i>	Menta blanca	Lamiaceae	Argentina: NW, Centro hasta Buenos Aires
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena, ipil-ipil	Fabaceae	América Central y México
<i>Leucanthemum maximun</i>	Margaritón	Asteraceae	África: Norte, Europa y E de Asia
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margarita	Asteraceae	Europa y E de Asia
<i>Leymus condensatus</i>	Centeno salvaje gigante	Poaceae	NW de México y Costas de California
<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro chino	Oleaceae	Asia: China
<i>Lippia grisebachiana</i>	Salvia morada	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Lippia integrifolia</i>	Incauyo	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Lippia junelliana</i>	Salvia lora	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Lippia turbinata</i> fo. <i>turbinata</i>	Poleo	Verbenaceae	Argentina: NW y Centro; Chile y Paraguay
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	Altingiaceae	EE.UU.: E
<i>Lithraea molleoides</i>	Molle de beber, chichita	Anacardiaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Livistona aff. australis</i>	Palma de abanico de Australia	Arecaceae	Australia: E
<i>Livistona chinensis</i>	Palma de abanico Asia	Arecaceae	Asia: China y Japón
<i>Lonchocarpus nitidus</i>	Yerba bugre	Fabaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Lonicera fragrantissima</i>	Lonicera	Caprifoliaceae	Asia: China
<i>Lonicera korolkowii</i>	Madreselva de hoja azul	Caprifoliaceae	Asia Central
<i>Luehea divaricata</i>	Azota caballo, Francisco Álvarez	Tilaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Luffa cylindrica</i>	Eponja vegetal	Cucurbitaceae	África: Kenia y Egipto
<i>Luma apiculata</i>	Arrayán rojo, temu, quetri	Myrtaceae	Argentina: Centro de Neuquén hasta N de Chubut; Chile
<i>Lunaria annua</i>	Lunaria, monedas del papa, planta de la plata	Brassicaceae	Europa
<i>Maclura pomifera</i>	Naranja de los Osajes, madera de arco	Moraceae	EE.UU.: S
<i>Magnolia figo</i> var. <i>figo</i>		Magnoliaceae	Asia: SE, China
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia	Magnoliaceae	EE.UU.: SE
<i>Magnolia stellata</i>	Magnolia estrellada	Magnoliaceae	Asia: Japón
<i>Mammillaria elongata</i>		Cactaceae	México
<i>Mammillaria gracilis</i>		Cactaceae	México
<i>Manihot anisophylla</i>		Euphorbiaceae	Argentina: NW y Centro; Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Manihot grahamii</i>	Falsa mandioca, falso café	Euphorbiaceae	Argentina: N y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Maranta arundinacea</i>	Maranta, sagú	Marantaceae	América Tropical
<i>Matricaria recutita</i>	Manzanilla, camomila	Asteraceae	Europa y E de Asia
<i>Maytenus ilicifolia</i>	Cangorosa	Celastraceae	Argentina: Salta y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Melia azedarach</i>	Paraiso	Meliaceae	Asia: N de la India
<i>Melianthus major</i>	Flor de miel	Meliantaceae	África: S
<i>Melica sarmentosa</i>		Poaceae	Argentina: E y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Melissa officinalis</i>	Melisa	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Mentha piperita</i>	Menta inglesa	Lamiaceae	Europa
<i>Mentha spicata</i>	Hierbabuena, menta	Lamiaceae	Europa: S, Asia: W y África: N
<i>Microgramma mortoniana</i>	Suelda consuelda, micrograma	Polypodiaceae	Argentina: Salta, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Mimosa farinosa</i>	Sinque	Fabaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Mimosa pigra</i>	Carpinchera, mimosa	Fabaceae	Argentina: Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Mimosa pudica</i> var. <i>hispida</i>	Mimosa	Fabaceae	Brasil
<i>Minthostachys mollis</i>	Peperina	Lamiaceae	Argentina: NW y el Centro de San Luis
<i>Minthostachys verticillata</i>	Menta peperina	Lamiaceae	Argentina: NW y el Centro de San Luis
<i>Mirabilis jalapa</i>	Maravilla, buenas noches	Nyctaginaceae	Centro y Sud América hasta Perú
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>condensatus</i> cv. <i>cabaret</i>	Miscanthus variegado	Poaceae	Asia: E
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>sinensis</i>	Eulalia, pasto eulalia	Poaceae	Asia: China y Japón
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>sinensis</i> cv. <i>gracillimus</i>	Miscanthus, pasto doncella	Poaceae	Asia: E y W de África

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>zebrinus</i>	Pasto cebra	Poaceae	Asia: China, Japón y Korea
<i>Morus alba</i>	Morena blanca	Moraceae	Asia
<i>Muehlenbeckia complexa</i>	Helecho lenteja	Polygonaceae	Nueva Zelanda
<i>Murraya paniculata</i>	Jazmin naranja, mirto	Rutaceae	Asia: SE
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	Sacha mato, guayabo colorado	Myrtaceae	Argentina: NW, Centro y E; Brasil y Uruguay
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Milhojas acuáticas	Haloragaceae	Argentina: NW y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Myroxylon peruiiferum</i>	Quina colorada, incienso, bálsamo	Fabaceae	Argentina: Jujuy y Salta; Brasil
<i>Myrsine laetevirens</i>	Canelón	Myricaceae	Argentina: NW y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay, Uruguay
<i>Nectandra angustifolia</i>	Laurel del río, laurel saiyú	Lauraceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Nelumbo nucifera</i>	Loto	Nelumbonaceae	Asia: SE
<i>Neomarica candida</i>	Lirio misionero	Iridaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Neoregelia carolinæ</i>	Argelia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Neoregelia compacta</i>	Argelia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Nephrolepis exaltata</i>	Helecho cerrucho	Davalliaceae	Argentina: Misiones; Brasil
<i>Nerium oleander</i>	Laurel de jardín, adelfa	Apocynaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Nicandra physalodes</i>	Farolito, capulí cimarrón	Solanaceae	Argentina: NW; Brasil, Chile y Paraguay
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaco negro, palán palán	Solanaceae	Argentina: NW, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Nothofagus antarctica</i>	Ñire, ñirre, baya antarctica	Nothofagaceae	Argentina: SW; Chile
<i>Nothofagus dombeiji</i>	Coigûe, coihue, roble	Nothofagaceae	Argentina: SW; Chile

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Nymphaea caerulea</i>	Nenufar	Nymphaeaceae	Asia: India; adventicia en Argentina y Brasil
<i>Ocimum basilicum</i>	Albahaca	Lamiaceae	Asia: Irán e India
<i>Odontonema tubaeforme</i>	Pavón	Acanthaceae	América Central
<i>Olea europaea</i>	Olivo	Oleaceae	Europa
<i>Oncidium altissimum</i>	Dama danzante	Orchidaceae	América tropical
<i>Oncidium bifolium</i> var. <i>bifolium</i>		Orchidaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Oncidium bifolium</i> var. <i>majus</i>		Orchidaceae	Argentina: NW; Brasil y Paraguay
<i>Oncidium divaricatum</i>		Orchidaceae	Brasil
<i>Oncidium riograndense</i>		Orchidaceae	Argentina: NE; Brasil
<i>Oncidium viperinum</i>		Orchidaceae	Argentina: NW; Paraguay
<i>Oplismenus hirtellus</i> ssp. <i>hirtellus</i>	Pasto becerro	Poaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Opuntia anacantha</i> var. <i>Anacantha</i>		Cactaceae	Argentina: N; Paraguay
<i>Opuntia anacantha</i> var. <i>utklio</i>		Cactaceae	Argentina: NE y Salta; Paraguay
<i>Opuntia discolor</i>		Cactaceae	Argentina: N y Santiago del Estero; Paraguay
<i>Opuntia elata</i> var. <i>cardiosperma</i>		Cactaceae	Argentina: NE; Paraguay
<i>Opuntia elata</i> var. <i>elata</i>		Cactaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Paraguay y Uruguay
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>linguiformis</i>		Cactaceae	EE.UU.: S y N de México
<i>Opuntia ficus-indica</i> fo. <i>ficus-indica</i>		Cactaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil y Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Opuntia leucotricha</i>	Duraznillo blanco, nopal colorado	Cactaceae	México
<i>Opuntia megapotamica</i>		Cactaceae	Argentina: San Luis y Centro
<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	Cactaceae	México
<i>Opuntia monacantha</i>		Cactaceae	Brasil
<i>Opuntia quimilo</i>	Quimilo, quimilito	Cactaceae	Argentina: NW, N y Centro; Paraguay
<i>Opuntia salmiana</i>		Cactaceae	Argentina: NW, Centro y Entre Ríos; Paraguay
<i>Opuntia spinulifera</i>		Cactaceae	Argentina: Entre Ríos
<i>Opuntia subulata</i>		Cactaceae	Ecuador y Perú
<i>Opuntia sulphurea</i>		Cactaceae	Argentina: W hasta Río Negro y Centro
<i>Orbea variegata</i>	Flor de lagarto	Asclepiadaceae	África: S
<i>Origanum majorana</i>	Mejorana	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo y N de África
<i>Origanum vulgare</i>	Orégano	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo y N de África
<i>Oryza sativa</i>	Arroz	Poaceae	Asia
<i>Osmanthus fragrans</i>	Olivo oloroso	Oleaceae	Asia: China y Japón
<i>Osmanthus heterophyllus</i>	Acebo chino, falso acebo	Oleaceae	E de Asia, Japón y Taiwan
<i>Osteomeles schwerinae</i>	Osteomeles de Taiwán	Rosaceae	Asia: W y China
<i>Osteospermum fruticosum</i>	Dimorfofeca, margarita del Cabo	Asteraceae	África: S
<i>Oxalis articulata</i>		Oxalidaceae	Europa
<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo, acedera	Oxalidaceae	Europa
<i>Oxalis tuberosa</i>	Oca	Oxalidaceae	Argentina: NW; Bolivia, Chile y Perú
<i>Panicum maximum</i>	Pasto guinea, pasto colonial	Poaceae	África
<i>Panicum miliaceum</i>	Miijo	Poaceae	Argentina: NW, Centro, E hasta Buenos Aires; Brasil y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Panicum tricholaenoides</i>		Poaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Panicum virgatum</i>	Pasto varilla	Poaceae	América del Norte
<i>Parapiptadenia excelsa</i>	Cebil blanco	Fabaceae	Argentina: NW; Brasil y Paraguay
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Cina-cina	Fabaceae	Argentina: NE y Centro hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Parodia microsperma</i> ssp. <i>microsperma</i>		Cactaceae	Argentina: NW
<i>Parodia submammulosa</i> ssp. <i>submammulosa</i>		Cactaceae	Argentina: Centro y W
<i>Paspalum haumanii</i>	Paja mansa	Poaceae	Argentina: N y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Paspalum quadrifarium</i>	Paja mansa, paja colorada	Poaceae	Argentina: N y Centro; Brasil Paraguay, Uruguay
<i>Passiflora alata</i>	Flor de la pasión	Passifloraceae	Argentina: Chaco y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Passiflora caerulea</i>	Flor de la pasión	Passifloraceae	Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay
<i>Passiflora elegans</i>		Passifloraceae	Argentina: Mesopotamia; Brasil y Uruguay
<i>Passiflora misera</i>		Passifloraceae	Argentina: Salta, Sta. Fe, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Passiflora mooreana</i>		Passifloraceae	Argentina: NW, NE y Centro; Bolivia y Paraguay
<i>Passiflora suberosa</i>		Passifloraceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Pavonia hastata</i>	Malvasisco, pavonia	Malvaceae	Argentina: N y E hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Pelargonium zonale</i>	Malvón, geranio	Geraniaceae	África: S
<i>Peltophorum dubium</i>	Ivira-pitá	Fabaceae	Argentina: NE y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Pennisetum alopecuroides</i> cv. <i>alopecuroides</i> cv. <i>Moudry</i>	Pasto fuente	Poaceae	Asia: Japón
<i>Pennisetum clandestinum</i>	Kikuyo	Poaceae	África Oriental

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Pennisetum latifolium</i>	Pasto fuente uruguayo	Poaceae	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Pennisetum purpureum</i>	Pasto de Uganda	Poaceae	África
<i>Pennisetum setaceum</i> var. <i>setaceum</i>	Penisetum africano	Poaceae	África tropical y Oriente Medio
<i>Pennisetum setaceum</i> var. <i>setaceum</i> cv. <i>rubrum</i>	Cola de zorro	Poaceae	África
<i>Pennisetum villosum</i>	Cola de zorro, panizo vellosa	Poaceae	África
<i>Peperomia obtusifolia</i>	Peperomia	Piperaceae	América Central y América del Sur
<i>Pereskia grandiflora</i>		Cactaceae	Brasil
<i>Pereskia sacharosa</i>	Sacha rosa	Cactaceae	Argentina: NW; Bolivia y Paraguay
<i>Persea americana</i>	Palta, aguacate	Lauraceae	México
<i>Petiveria alliacea</i>	Pipí	Phytolaccaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Peumus boldus</i>	Boldo	Monimiaceae	Chile
<i>Pfeiffera ianthothele</i>		Cactaceae	Argentina y Bolivia
<i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i>	Alpiste de canario, pasto cinta	Poaceae	Europa y América del Norte
<i>Phalaris canariensis</i>	Alpiste	Poaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Philodendron bipinnatifidum</i>		Araceae	Paraguay y S de Brasil
<i>Phlomis fruticosa</i>	Oreja de liebre, salvia amarilla	Lamiaceae	Asia: China y EE.UU.
<i>Phoenix canariensis</i>	Palma canaria, fenix	Areaceae	España: Islas Canarias
<i>Phoenix dactylifera</i>	Palmera datilera, palmera real	Areaceae	N de África, Medio Oriente hasta India
<i>Phoenix reclinata</i>	Palma reclinada, palma del Senegal	Areaceae	África: Senegal
<i>Phormium tenax</i>	Formio, lino de Nueva Zelanda	Xanthorrhoeaceae	Nueva Zelanda

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Phormium tenax</i> var. <i>tenax</i> cv. <i>pink stripe</i>	Lino de Nueva Zelanda	Xanthorrhoeaceae	Nueva Zelanda
<i>Photinia serratifolia</i>	Fotinia	Rosaceae	Asia: China y Japón
<i>Phyllostachys aurea</i>	Bambú amarillo	Poaceae	Asia: China y Japón
<i>Phyllostachys nigra</i>	Bambú negro	Poaceae	Asia: China
<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú	Phytolaccaceae	Argentina: N, Centro y E; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Physalis viscosa</i>	Camambú, uvilla del campo	Solanaceae	Argentina: NW, W, Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Pinus canariensis</i>	Pino de las Canarias, pinotea de las Canarias	Pinaceae	España: Islas Canarias
<i>Pinus caribaea</i>	Pino cubano, pino amarillo, pino del Caribe	Pinaceae	América Central y Caribe
<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero, piñonero mexicano	Pinaceae	México y S de EE.UU.
<i>Pinus elliotii</i>	Pino elioti del sur de Florida, pinotea de los bañados	Pinaceae	EE.UU.: SE
<i>Pinus engelmannii</i>	Pino real, pino apache, pino hoja larga de Arizona	Pinaceae	México y SW de EE.UU.
<i>Pinus glabra</i>	Pino cedar, abeto rojo	Pinaceae	EE.UU.: SE
<i>Pinus halepensis</i> var. <i>bruttia</i>	Pino de Alepo, pino carrasco	Pinaceae	Europa: NE del Mediterráneo
<i>Pinus maximartinezii</i>	Pino azul, piñón, piñón de Martínez	Pinaceae	México
<i>Pinus maximinoi</i>	Ocote, pino canis	Pinaceae	México y América Central
<i>Pinus oocarpa</i>	Pino acote, pino ocote	Pinaceae	México y América Central
<i>Pinus palustris</i>	Pinotea, pino de hoja larga	Pinaceae	EE.UU.: SE
<i>Pinus pinaster</i>	Pino marítimo	Pinaceae	Europa: W del Mediterráneo

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero, pino piedra	Pinaceae	Europa: S
<i>Pinus roxburghii</i>	Pino chir	Pinaceae	Asia: Región del Himalaya
<i>Pinus sabiniana</i>	Pino gris	Pinaceae	California, EE.UU.: endémica
<i>Pittosporum tobira</i>	Azarero, azhar de la Asia	Pittosporaceae	Asia: China y Japón
<i>Platanus acerifolia</i> (híbrido)	Plátano de sombra	Platanaceae	América del Norte; SW de Asia
<i>Platanus occidentalis</i>	Plátano, sicómoro americano	Platanaceae	América del Norte
<i>Plectranthus amboinicus</i>	Orégano francés, tomillo español	Lamiaceae	África: SW
<i>Plectranthus australis</i>	Planta del dinero	Lamiaceae	África: SW
<i>Plectranthus ciliatus</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus coleoides</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus coleoides</i> "variegatus"	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus fruticosus</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus neochilus</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus purpuratus</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plectranthus saccatus</i> var. <i>saccatus</i>	Plectrantus	Lamiaceae	África: S
<i>Plumbago capensis</i>	Jazmín del cielo, jazmín azul	Plumbaginaceae	África: S
<i>Plumeria rubra</i>	Jazmín mango	Apocynaceae	México y N de América del Sur
<i>Poa iridifolia</i>	Poa de las sierras	Poaceae	Argentina: Sierra de la Ventana, Buenos Aires
<i>Podocarpus lambertii</i>	Piñeiriño, pinheiro bravo	Podocarpaceae	Argentina: Misiones; Brasil
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	Tejo japonés	Podocarpaceae	Asia: China y Japón
<i>Podocarpus neriifolius</i> Pie ♀	Pino del cerro	Podocarpaceae	Indonesia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Podocarpus parlatorei</i> Pie ♀	Pino del cerro	Podocarpaceae	Argentina: NW y Bolivia
<i>Podocarpus parlatorei</i> Pie ♂	Pino del cerro	Podocarpaceae	Argentina: NW y Bolivia
<i>Poecilanthe parviflora</i>	Lapachillo	Fabaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Poissonia hypoleuca</i> (<i>Coursetia hypoleuca</i>)		Fabaceae	Argentina: NW
<i>Polylepis australis</i>	Tabaquito, queñoa	Rosaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Poncirus trifoliata</i>	Naranja amargo espinoso	Rutaceae	NW de China
<i>Pontederia cordata</i> var. <i>cordata</i>	Pontederia	Pontederiaceae	Argentina: NE, W y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Populus alba</i> var. <i>pyramidalis</i>	Alamo plateado piramidal	Salicaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Portieria microphylla</i>	Cucharero	Zygophyllaceae	Argentina: NW, Centro y E hasta Buenos Aires; Uruguay
<i>Portulaca gilliesii</i>	Flor de seda	Portulacaceae	Argentina: NW, Centro y NE; Paraguay y Uruguay
<i>Portulacaria afra</i>	Planta de la moneda, arbusto elefante	Didiereaceae	África: Sud
<i>Pouteria salicifolia</i>	Mata ojos	Sapotaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Prosopis affinis</i>	Ñandubay	Fabaceae	Argentina: NW, Centro y E
<i>Prosopis alba</i>	Algarrobo blanco	Fabaceae	Argentina: NW, Centro y E; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Prosopis alba</i> x <i>nigra</i>		Fabaceae	Argentina: NW, Centro y NE; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Prosopis caldenia</i>	Caldén	Fabaceae	Argentina: Centro hasta Río Negro
<i>Prosopis kuntzei</i>	Itín	Fabaceae	Argentina: NE y Centro; Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Prosopis nigra</i>	Algarrobo negro	Fabaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Prosopis ruscifolia</i>	Vinalillo	Fabaceae	Argentina: N, NW y Centro; Bolivia, Brasil y Paraguay
<i>Prosopis sericantha</i>		Fabaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Paraguay
<i>Prosopis vinalillo</i>	Vinal, quilín	Fabaceae	Argentina: N, y Centro; Paraguay
<i>Prunus mume</i>	Ciruelo chino	Rosaceae	Asia: China y Japón
<i>Pseudogynopxys benthamii</i>		Asteraceae	Argentina: NW, E, Centro; Brasil y Paraguay
<i>Psidium cattleianum</i>	Arazá, guayabita del Perú	Myrtaceae	Argentina: Misiones; Brasil
<i>Pterogyne nitens</i>	Viraró	Fabaceae	Argentina: NW y NE; Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Punica granatum</i>	Granado	Lythraceae	Irán y N de la India
<i>Puya mirabilis</i>	Taraca	Bromeliaceae	Argentina: NW
<i>Pyrostegia venusta</i>	Llamarada, bignonia de invierno	Bignoniaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Pyrus calleryana</i>	Peral de flor	Rosaceae	Asia: China
<i>Quercus bicolor</i>	Roble blanco de los pantanos	Fagaceae	América del Norte
<i>Quercus brantii</i>	Roble de Persia	Fagaceae	Asia Menor: Irak e Irán
<i>Quercus cerris</i>	Roble de Turquía	Fagaceae	S de Europa y Asia Menor
<i>Quercus coccinea</i>	Roble escarlata	Fagaceae	América del Norte: E
<i>Quercus hartwissiana</i>	Roble de Hartwiss	Fagaceae	Europa Oriental: Bulgaria y Rumania
<i>Quercus ilex</i>	Encina, carrasca	Fagaceae	Región del Mediterráneo
<i>Quercus imbricaria</i>	Roble laurel	Fagaceae	E de América del Norte
<i>Quercus libani</i>	Roble del Líbano	Fagaceae	Asia: Irak, Líbano y Turquía
<i>Quercus nigra</i>	Roble negro, roble acuático	Fagaceae	EE.UU.: SE
<i>Quercus palustris</i>	Roble de los pantanos	Fagaceae	América del Norte: E y Centro
<i>Quercus robur</i>	Roble europeo, roble de Eslavonia	Fagaceae	Europa y E de Asia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Quercus rubra</i>	Roble rojo boreal, roble rojo americano	Fagaceae	América del Norte: E
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque, árbol del corcho	Fagaceae	Región del Mediterráneo
<i>Quercus variabilis</i>	Roble oriental, alcornoque chino	Fagaceae	Asia: China
<i>Quercus velutina</i>	Roble negro del este	Fagaceae	América del Norte: E
<i>Quiabentia verticillata</i>		Cactaceae	Argentina: N; Paraguay
<i>Raphiolepis umbellata</i>	Rafiolepis	Rosaceae	Asia: Japón, Korea y Taiwan
<i>Rhamnus cathartica</i>	Espino cerval	Rhamnaceae	Europa y W de Asia
<i>Rhipsalis baccifera</i>	Ripsalis	Cactaceae	Argentina: NE y NW; Brasil y Paraguay
<i>Rhipsalis lumbricoides</i>	Ripsalis	Cactaceae	Argentina: NW y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Rhodophiala bifida</i>	Azuconita roja	Amaryllidaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Rhopalostylis sapida</i> var. "Chathan Island"	Palma de Nikau	Areaceae	Nueva Zelanda
<i>Rhus typhina</i>	Rus, zumaque de Virginia	Anacardiaceae	América del Norte: NE y E
<i>Ricinus communis</i>	Ricino, tártago	Euphorbiaceae	África
<i>Rivina humilis</i>	Sangre de toro	Phytolaccaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Acacia blanca, falsa acacia	Fabaceae	EE.UU.: E
<i>Rollinia emarginata</i>	Araticú, arachichú	Annonaceae	Argentina: Salta y NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Ruellia brevifolia</i>		Acanthaceae	Argentina: Entre Ríos, NE y NW; Brasil y Paraguay
<i>Ruellia simplex</i>	Ruellia	Acanthaceae	Argentina: NE, Centro y NW; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Ruprechtia apetala</i>	Manzano del campo	Polygonaceae	Argentina: Centro y N; Brasil, Paraguay y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Marmelero	Polygonaceae	Argentina: Centro y N; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco, acebillo	Ruscaceae	Europa: W y Región del Mediterráneo
<i>Ruscus hypophyllum</i>	Laurel Alejandrino, rusco	Ruscaceae	Europa: W y Región del Mediterráneo
<i>Sabal mexicana</i>	Palma de llanera, palma de sombrero	Arecaceae	EE.UU.: S, México y El Salvador
<i>Sabal minor</i>	Sabal enano, palmeto enano	Arecaceae	EE.UU.: SE
<i>Sabal palmetto</i>	Palmito, palmeto	Arecaceae	EE.UU.: SE y Caribe
<i>Saccharum officinarum</i>	Caña de azúcar, cañamiel	Poaceae	Asia: Indonesia
<i>Saccharum officinarum</i> cv. <i>rubrum</i>	Caña de azúcar roja	Poaceae	Asia: SE
<i>Saccharum ravennae</i>	Pasto ravenna, pasto pluma	Poaceae	África: N
<i>Saccharum spontaneum</i>	Caña de azúcar salvaje, paja blanca	Poaceae	Asia: S
<i>Salix alba</i>	Sauce	Salicaceae	Asia: W
<i>Salix amygdaloides</i>	Sauce	Salicaceae	América del Norte: Canadá
<i>Salix babylonica</i> var. <i>sacramenta</i>	Sauce	Salicaceae	Argentina (híbrido)
<i>Salix babylonica</i> x <i>Salix alba</i>	Ragonese 131-25 INTA	Salicaceae	Argentina (híbrido)
<i>Salix babylonica</i> x <i>Salix alba</i>	Ragonese 131-27 INTA	Salicaceae	Argentina (híbrido)
<i>Salix bonplandiana</i>	Ahuejote, sauce bomplandiana	Salicaceae	México: Centro hasta Guatemala
<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce criollo	Salicaceae	Argentina: Centro y N; Bolivia, Brasil, Chile y Uruguay
<i>Salix matsudana</i>	Sauce	Salicaceae	Nueva Zelanda
<i>Salix matsudana</i> x <i>Salix alba</i>	Barrett 13-44 INTA	Salicaceae	Argentina (híbrido)
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae	EE. UU.
<i>Salix viminalis</i>	Macollado amarillo	Salicaceae	Europa y Asia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Salix x eritroflexuosa</i>	Sauce eléctrico, sauce tortuoso	Salicaceae	Argentina (híbrido)
<i>Salvia coccinea</i>	Flor de colibrí	Lamiaceae	EE.UU.: S y América Central
<i>Salvia guaranítica</i>	Salvia azul	Lamiaceae	Argentina: N y Centro; América Central y Brasil
<i>Salvia involucrata</i>	Salvia rosa	Lamiaceae	México y América Central
<i>Salvia leucantha</i>	Salvia cruz	Lamiaceae	México
<i>Salvia microphylla</i>	Salvia rosa, salvia granadina	Lamiaceae	México
<i>Salvia officinalis</i>	Salvia	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Salvia pallida</i>	Albahaca del campo	Lamiaceae	Argentina: Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Salvia " Phyllis Fancy"</i>		Lamiaceae	EE.UU. (híbrido)
<i>Salvia splendens</i>	Salvia escarlata	Lamiaceae	Argentina: adventicia; Brasil
<i>Sambucus australis</i>	Sauco austral	Adoxaceae	Argentina: Centro y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Sambucus nigra ssp. peruviana</i>	Sauco	Adoxaceae	Argentina: NW y Neuquen; Bolivia
<i>Sanseveria cylindrica</i>	Sanseveria, lanza Africana, cola de zorro	Asparagaceae	África tropical
<i>Sanseveria trifasciata</i>	Rabo de tigre, lengua de suegra	Asparagaceae	África
<i>Sapindus saponaria</i>	Palo jabón	Sapindaceae	Argentina: N y NW; Brasil; Chile y Paraguay
<i>Sapium haematospermum</i>	Lecherón, curupi, pega-pega	Euphorbiaceae	Argentina: NW, NE, Centro hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Saxegothaea conspicua</i>	Maño de hojas cortas, maño hembra	Podocarpaceae	Argentina: Chubut, Neuquén y Río Negro; Chile
<i>Saxifraga stolonifera</i>	Ramo de novia, madre de cientos, pelo de la virgen	Saxifragaceae	Asia: E
<i>Schinopsis balansae</i>	Quebracho colorado (chaqueño)	Anacardiaceae	Argentina: NE y Centro; Brasil y Paraguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Schinopsis lorentzii</i>	Quebracho colorado (santiagueño)	Anacardiaceae	Argentina: NE, NW y Centro; Paraguay
<i>Schinus areira</i>	Aguaribay	Anacardiaceae	Argentina: NW, Centro y Misiones; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Schinus longifolius</i> var. <i>longifolius</i>	Molle	Anacardiaceae	Argentina: NE, Centro hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Schinus molle</i> var. <i>molle</i>	Aguaribay, pimentero	Anacardiaceae	Argentina: Mesopotamia y Santa Fe; Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Schinus terebinthifolius</i> var. <i>pohlianus</i>	Chichita	Anacardiaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Schizachyrium condensatum</i>	Pelo de chancho	Poaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Blanquillo, palo de leche	Euphorbiaceae	Argentina: N y NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Sebastiania commersoniana</i>	Blanquillo, lecherón	Euphorbiaceae	Argentina: N, E y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Uña de gato	Crassulaceae	Europa y Norte de África
<i>Sedum morganianum</i>	Cola de burro, sedum burrito	Crassulaceae	México
<i>Sedum pachyphyllum</i>	Dedos, deditos	Crassulaceae	México
<i>Seguiera aculeata</i>	Yuqueri utú	Phytolaccaceae	Argentina: N; Brasil y Paraguay
<i>Selenicereus setaceus</i>	Cactus ananá	Cactaceae	Argentina: Corrientes y Misiones; Brasil y Paraguay
<i>Senecio articulatus</i>	Planta de vela	Asteraceae	África: S
<i>Senecio brasiliensis</i>	Senecio	Asteraceae	Argentina: NE; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Senecio grisebachii</i> var. <i>leptotus</i>	Senecio	Asteraceae	Argentina: E, N y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro	Asteraceae	Argentina: Buenos Aires, NW, E y Centro; Uruguay
<i>Senecio mikanioides</i>	Senecio hiedra	Asteraceae	África: S

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Senecio rowleyanus</i>	Rosario	Asteraceae	África: S
<i>Senna alata</i>	Arbusto candela, espiga dorada	Fabaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Senna aphylla</i>	Pichanilla, cabello de indio	Fabaceae	Argentina: NW, Centro y Patagonia; Bolivia
<i>Senna corymbosa</i>	Sen del campo	Fabaceae	Argentina: N, Centro hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Senna multiglandulosa</i>	Retama, alcaparro	Fabaceae	México y América Central
<i>Senna obtusifolia</i>		Fabaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Senna pendula</i>		Fabaceae	Argentina: NE; Brasil y Paraguay
<i>Senna spectabilis</i>	Carnaval, lluvia de oro	Fabaceae	América Central
<i>Sequoia sempervirens</i>	Sequoia, redwood	Cupressaceae	EE.UU. (California)
<i>Serjania meridionales</i>		Sapindaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Sesbania virgata</i>	Acacia mansa	Fabaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Setaria italica</i>	Moha de Hungría	Poaceae	Europa
<i>Setaria sulcata</i>	Pasto palmera	Poaceae	Argentina: NE, Centro y Buenos Aires; Brasil y Paraguay
<i>Sisyrinchium palmifolium</i>	Canchalagua	Iridaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Smilax campestris</i>	Zarzaparrilla	Smilacaceae	Argentina: N, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Solanum granulatum-leprosum</i>	Fumo bravo, tabaquillo del monte	Solanaceae	Argentina: N, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Solanum laxum</i>	Jazmín de la selva	Solanaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires y Mendoza; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Revieta caballos	Solanaceae	América del Sur
<i>Solidago chilensis</i>	Vara de oro, romero amarillo	Asteraceae	América del Sur

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Spartina pectinata</i> cv. "Aureomarginata"	Pasto cuerda dorado	Poaceae	América del Norte
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor, gayomba	Fabaceae	Argentina: Centro; Chile y Uruguay
<i>Sphaeralcea bonariensis</i>	Malvasisco, malva blanca	Malvaceae	Argentina: NW, Centro y NE
<i>Spiraea cantoniensis</i>	Conona de novia, espiraea del Asia	Rosaceae	Asia: Japón
<i>Sporobolus rigens</i> var. <i>rigens</i>	Unquillo	Poaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Stachys lanata</i>	Oreja de conejo, oreja de libre	Lamiaceae	Eurasia: Irán, Turquía y Armenia
<i>Stapelia grandiflora</i>	Stapelia	Apocynaceae	África: S
<i>Stapelia hirsuta</i>	Stapelia	Apocynaceae	África: S
<i>Stapelia maculosa</i>	Stapelia	Apocynaceae	África: S
<i>Stetsonia coryne</i>		Cactaceae	Argentina: NW, Centro y Chaco
<i>Strelitzia reginae</i>	Ave del paraíso	Strelitziaceae	África: Sud
<i>Streptosolen jamesonii</i>		Solanaceae	América del Sur: Colombia, Perú y Ecuador
<i>Styphnolobium japonicum</i>	Sófora, árbol de las pagodas	Fabaceae	Asia: E
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmera pindó, coquito	Arecaceae	Argentina: N y E hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Silybum marianum</i>	Cardo mariano, cardo asnal	Asteraceae	Europa
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	Sinforicarpo, baya de coral	Caprifoliaceae	EE.UU. E y México
<i>Synadenium grantii</i>	Lecheron africano	Euphorbiaceae	África
<i>Synadenium grantii rubra</i>	Lecheron africano	Euphorbiaceae	África
<i>Syngonium podophyllum</i>	Singonio, cabeza de flecha	Araceae	América Central
<i>Tabebuia nodosa</i>	Palo cruz, Martín gil	Bignoniaceae	Argentina: NW, NE y Centro; Brasil y Paraguay
<i>Tagetes erecta</i>	Copetes, clavel japonés	Asteraceae	México
<i>Taxodium distichum</i>	Ciprés calvo, ciprés de los pantanos	Cupressaceae	EE.UU.: SE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Taxodium mucronatum</i>	Ahuehuate, ciprés de Montezuma	Cupressaceae	México
<i>Taxus baccata fo. stricta</i>	Tejo de Hokkaido, tejo japonés	Taxaceae	Asia: China y Japón
<i>Tecoma garrocha</i>	Guarán colorado	Bignoniaceae	Argentina: NW; Bolivia
<i>Tecoma stans</i>	Guarán amarillo	Bignoniaceae	Argentina: N y NE; Brasil y Paraguay
<i>Tephrocactus alexanderi</i>		Cactaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Tephrocactus aoracanthus</i>		Cactaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Tephrocactus articulatus</i> var. <i>oligacanthus</i>		Cactaceae	Argentina: NW y Centro
<i>Terminalia australis</i>	Palo amarillo	Combretaceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Tetraclinis articulata</i>	Ciprés de Cartagena, tuya articulada	Cupressaceae	África: N y Malta
<i>Tetrapanax papyriferus</i>	Atalia papelera, planta papel arróz	Araliaceae	Asia: China y Taiwan
<i>Thalia geniculata</i>	Pehuajó, banderilla	Marantaceae	EE.UU.: SE hasta N y E de la Argentina
<i>Thevetia peruviana</i>	Adelfa amarilla, tevetia	Apocynaceae	México y América Central
<i>Thuja occidentalis</i>	Tuya occidental	Cupressaceae	América del Norte
<i>Thuja orientalis</i>	Tuya oriental	Cupressaceae	Asia
<i>Thunbergia alata</i>	Ojitos negros	Acanthaceae	África
<i>Typha latifolia</i>	Totora	Typhaceae	Hemisferio Norte
<i>Thymus vulgaris</i>	Tomillo	Lamiaceae	Europa: Región del Mediterráneo
<i>Thysanolaena latifolia</i>	Amriso, jharu	Poaceae	India: N y SE de Asia
<i>Tillandsia aeranthes</i>	Clavel del aire	Bromeliaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Tillandsia recurvata</i>	Planta nido	Bromeliaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Tillandsia usneoides</i>	Barba de monte, cabello de ángel	Bromeliaceae	Argentina: NW, Centro, NE hasta Buenos Aires; Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
<i>Tipuana tipu</i>	Tipu, tipa blanca	Fabaceae	Argentina: NW y Entre Ríos; Brasil y Uruguay
<i>Trithonia tubaeformis</i>	Girasol mexicano	Asteraceae	México
<i>Trachelospermum jasminoides</i>	Jazmín de leche	Apocynaceae	Asia: China y Japón
<i>Tradescantia virginiana</i>	Tradescantia de Virginia	Commelinaceae	América del Norte: E
<i>Trichocentrum pumilum</i>		Orchidaceae	Argentina: NE y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Trichocereus andalaganensis</i>		Cactaceae	Argentina: Tucumán
<i>Trichocereus atacamensis</i>	Cardón	Cactaceae	Argentina: NW y Centro; Chile
<i>Trichocereus candicans</i>		Cactaceae	Argentina: W, Centro y Buenos Aires.
<i>Trichocereus lamprochlorus</i>		Cactaceae	Argentina: Centro y NW
<i>Trichocereus terscheckii</i>		Cactaceae	Argentina: NW
<i>Trichocereus thelegonus</i>	Cola de león	Cactaceae	Argentina: NW
<i>Trichloris pluriflora</i> fo. <i>pluriflora</i>	Pasto crespo, pasto crespo grande	Poaceae	Argentina: NE, NW y Centro; Paraguay
<i>Tripsacum dactyloides</i>	Teosinte	Poaceae	América Central
<i>Trithinax campestris</i>	Palma caranday	Areaceae	Argentina: N y Centro; S de Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Trithrinax schyzophylla</i>	Carandilla, palma del monte	Areaceae	Argentina: N; Bolivia, Brasil y Paraguay
<i>Triticum aestivum</i>	Trigo de pan, trigo blando	Poaceae	Asia: SW
<i>Tunilla tilcarensis</i>		Cactaceae	Argentina: Jujuy
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava, pica pica	Urticaceae	Argentina: NW y NE; Brasil y Paraguay
<i>Vassobia breviflora</i>	Chal chal de gallina	Solanaceae	Argentina: NW, Centro y NE hasta Buenos Aires

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Vernonia fulva</i>		Asteraceae	Argentina: NW
<i>Vernonia scorpioides</i>	Vernonia, hierba de San Simón	Asteraceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires y Santa Fe; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Vetiveria zizanioides</i>	Vetiver	Poaceae	Asia: India
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Hoja de cuero	Adoxaceae	Asia: China
<i>Viburnum suspensum</i>	Viburno	Adoxaceae	Asia: Japón
<i>Viburnum tinus</i>	Laurentino, laurel salvaje	Adoxaceae	Región del Mediterráneo
<i>Vigna caracalla</i>	Caracol, caracolillo	Fabaceae	América Central y Sudamérica
<i>Viguiera anchusaefolia</i>	Catay	Asteraceae	Argentina: NE hasta Buenos Aires; Brasil y Uruguay
<i>Vitex agnus-castus</i>	Arbol casto, pimienta de los monjes	Lamiaceae	Región del Mediterráneo
<i>Vitex cannabifolia</i>	Arbol de la castidad	Lamiaceae	Asia: China
<i>Washingtonia filifera</i>	Washingtonia, palma de California	Arecaceae	EE.UU.: SW y NW de México
<i>Washingtonia robusta</i>	Palmera de abanico mexicana	Arecaceae	EE.UU.: SW y NW de México
<i>Watsonia borbonica</i>	Watsonia rosada	Iridaceae	África: S
<i>Wisteria sinensis</i>	Glicina	Fabaceae	Asia: China
<i>Xanthosoma violaceum</i>	Taro azul, taro brasilero, canilla de negro	Araceae	América del Sur y América Central
<i>Xilosma tweediana</i>	Sucaará, espina corona	Salicaceae	Argentina: NE; Brasil y Uruguay
<i>Yucca aloifolia</i> var. <i>auromarginata</i>	Yuca pinchuda	Asparagaceae	EE.UU.: SE y América Central
<i>Yucca gloriosa</i>	Yuca, daga española	Asparagaceae	EE.UU.: SE
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Cala, flor de pato	Araceae	África: S

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE/S VULGAR/ES	FAMILIA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
<i>Zanthoxylum alatum</i> var. <i>planispinum</i>	Zantoxilo	Rutaceae	Asia: Región del Himalaya, Japón y Korea
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Tembetari, teta de perra	Rutaceae	Argentina: NW, NE hasta Buenos Aires; Brasil, Paraguay y Uruguay
<i>Zea mays</i>	Maiz	Poaceae	América
<i>Zephyranthes candida</i>	Azucenita del campo, cebollita del campo	Amaryllidaceae	Argentina: Centro, NE hasta Buenos Aires; Uruguay
<i>Zinnia elegans</i>	Zinia, rosa mística	Asteraceae	México
<i>Zinnia peruviana</i>	Chinita, flor de papel	Asteraceae	América del Sur y América Central
<i>Ziziphus jujuba</i>	Jujuba, azufaífo, jinjolero	Rhamnaceae	Asia: China
<i>Ziziphus mistol</i>	Mistol	Rhamnaceae	Argentina: NE, NW, Centro; Brasil y Paraguay
<i>Zoysia matrella</i>	Pasto de Manila, pasto japonés	Poaceae	Asia: China y Japón
<i>Zuccagnia punctata</i>	Jarilla melosa, falsa jarilla, jarilla macho, pus pus	Fabaceae	Argentina: NW y Centro; Chile

ANEXO II

Planos y materiales de comunicación visual del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese

Verónica Durán

En el año 2006, la **Dra. en Ciencias Biológicas y Coordinadora del Jardín Botánico**, Ana María Molina nos pidió colaboración para rediseñar y reposicionar comunicacionalmente el “Jardín Botánico **Arturo E. Ragonese**”.

En ese momento, la única imagen que identificaba al Jardín Botánico era un dibujo basado en la **Cortaderia selloana**, llamada comúnmente pampa grass o hierba de las pampas.

Si bien esta gramínea representa el paisaje de la pampa argentina, es un género que se encuentra en todo el país.

Desde el área de Comunicación Visual, en ese entonces gráfica, nos pareció que la imagen de la cortadera era válida para ser usada como isotipo para el botánico del INTA, porque sintetizaba la idea de federalismo, idea también presente en el trazado y distribución fitogeográfica del predio. Por esta razón procedimos a crear un dibujo vectorial que simplificara los atributos de esta especie y que por esto fuera de fácil reconocimiento.





La tipografía la elegimos porque acompaña al isotipo, en cuanto a que ambas presentan diferencias en el grosor de su trazado, sutilmente es un punto de cohesión entre isotipo (imagen) y logotipo (letras). El resultado es una marca abierta de fácil implementación para trabajar en un programa visual.

Asimismo, en el proyecto de reactivación del Jardín Botánico estaban pautadas ciertas etapas referidas al diseño en comunicación visual, es por ello que una vez diseñado y aprobado el isologotipo del botánico procedimos a diseñar otras piezas gráficas. **En la primera etapa** diseñamos señalética interna y externa, cuatrifolio, etiquetas, invitaciones, credenciales, carpetas, volantes y banners. Y en la **segunda etapa** diseñamos afiches, folletos de diversos tamaños, indumentaria, tótem orientativo de 4 caras y plano de ubicación (situado a la entrada del predio).

Por otro lado, en las piezas gráficas definidas destacamos las formas ondulantes y orgánicas, los recuadros y marcos donde están insertadas algunas fotografías nos sugieren la forma de una hoja.

La decisión cromática¹

En este caso la decisión de usar verde y naranja en la comunicación visual del Jardín Botánico no sólo lo relacionamos a la connotación psicológica sino también que empleamos esa justificación para anclarlo con la idea de especies de hojas caducas y perennes.

¹Heller, Eva (2004) Psicología del color. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.



Los colores están asociados con estados de ánimo, nos producen ciertas sensaciones. Si bien a cada persona corresponde una sensación en la cultura occidental la mayoría de las personas tienen en común las mismas sensaciones ante un color.

Decidimos utilizar un par de colores que se complementan desde las sensaciones que causan. Un color frío (verde) y un color cálido (naranja). Generalmente los colores cálidos representan la energía, el calor, la luz, el sol y los colores fríos representan el agua, la luz de la luna, el césped, todos elementos necesarios para el nacimiento, desarrollo y equilibrio de una vida.

El color naranja evoca al equilibrio, alerta la percepción. Sugiere creatividad, alegría, energía, calor, primavera, verano, es por ello que lo utilizamos para representar a especies de hojas caducas. Al **color verde**, en cambio, se le atribuyen virtudes como la de ser calmante y relajante. El verde es conciencia de ambiente, amor a la naturaleza, símbolo de vida, de fertilidad, frescura, crecimiento, estabilidad y resistencia es por ello que lo anclamos a especies de hojas perennes.

Es así como de a poco se fue formando la identidad institucional del Jardín Botánico, donde colores, tipografía, isotipo, formas, espacios en blanco, el estilo de redacción son algunos de los elementos que componen la base de una identidad. Juntos transmiten determinados atributos que al proyectarse generarán una imagen en quien los "lea". Cada una de las piezas gráficas a diseñar debe tener una misma estética, un eje común para que todas las piezas se distingan individualmente pero que cada una, a la vez, sea reconocida como un elemento que compone el abanico visual del Jardín Botánico del INTA.

Comunicación Visual
Gerencia de Comunicación e Imagen Institucional
INTA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

- ALONSO, J. & C. DESMACHELIER. 2005. Plantas medicinales de la Argentina. Bases científicas para su aplicación en atención primaria de la salud. Ed. Fitociencia. Buenos Aires.
- AMBROSETTI, J. B. 2008. Viaje a Misiones por Juan Bautista Ambrosetti. 1era. Edición. 320 pp. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- ANDRADA, A.; M. E. LOZZIA & M. E. CRISTÓBAL. 2007. Contribución al conocimiento citológico de *Guadua chacoensis*. *Lilloa* 44 (1-2). Fundación Miguel Lillo. San Miguel de Tucumán.
- ATHOR, J. (Ed.). 2009. Parque Costero del Sur. Naturaleza, conservación y patrimonio cultural. Fund. De Historia Nat. F. de Azara. Buenos Aires.
- ATHOR, J. (Ed.). 2012. Buenos Aires, la historia de su paisaje natural. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- BACIGALUPO, N.; G. DELUCCHI; J. HURREL & N. TUR. 2008. Flora rioplatense. Parte 3. Monocotiledóneas. Vol. 1. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.
- BARBETTI, R. 1995. Plantas autóctonas, imprescindibles para la naturaleza y la humanidad (Edic. del autor). Buenos Aires.
- BENEDICT, M. & McMAHON, E. T. 2006. Green Infrastructure, Linking Landscapes and Communities. Washington D.C. Island Press. ISBN 1-55963-558-4.
- BGCI. 1996. La Estrategia De Los Jardines Botánicos Para La Conservación: 1-51. Versión Española: Camacho, J. L. Revisión M. Clemente Muñoz.
- BGCI. 2012. International Agenda for Botanic Gardens in Conservation: 2nd edition. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, UK. ISBN-10:1-905164-45-9. ISBN-13: 978-1-905164-45-5.
- BIANCO, C. A.; T. A. KRAUS & C. NÚÑEZ. 2006. Botánica Agrícola. 2da. Edición. 498 pp. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.
- BILONI, J. 1990. Árboles autóctonos argentinos. Tipográfica Editora Argentina. Buenos Aires.
- BLALUSTEIN, A. R & KIESECKER, J. M. 2002. Complexity in conservation: lessons from the global decline of amphibian populations. *Ecology Letters* 5: 597-608.
- BROWN, U. & S. PACHECO. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En: Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera. Editores La Situación Ambiental Argentina 2005, Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- BRUMMITT, R. K. & C. E. POWELL. 1992. Authors of Plant Names. Royal Botanic Garden, Kew, pp. 732.
- BRUSSA, C. 1994. *Eucalyptus*. Ed. Hemisferio Sur. Montevideo.
- BURKART, A. E. 1943. Las Leguminosas argentinas. Silvestres y cultivadas. Acme Agency. Buenos Aires.
- BURKART, A. E. 1952. Las Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. Ed. Acme, Bs. As.
- BURKART, A. E. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11 (3): 475-563.

- *BURKART, A. E. 1967. Leguminosae. En A. L. Cabrera (Ed.), Fl. Prov. Buenos Aires, *Colecc. Ci. Inst. Nac. Agropecu* 4(3a): 394-647.
- BURKART, A. 1969. *Gramineae*, en Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Technol. Agropecu.* 6 (2): 1-551.
- BURKART, A. 1987. Leguminosae. En N. S. Troncoso & N. M. Bacigalupo (Eds.), Fl. II. Entre Ríos. *Colecc. Ci. Inst. Technol. Agropecu.* 6(3a): 1-763.
- *BURKART, A. E. & N. BACIGALUPO. 2005. Flora Ilustrada de Entre Ríos–Argentina. Parte IV. Dicotiledóneas Arquiclamideas B: Geraniales a Umbelliforales. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Technol. Agropecu.* T VI, IV. 627 pp. Buenos Aires.
- CABRAL, E. L. & M. CASTRO. 2007. Palmeras argentinas. Guía para el reconocimiento. 1era. Edición. 88 pp. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1939. Restos de bosques indígenas en los alrededores de La Plata. *Bol. Agr. Gan. e Ind.* 19 (7-9): 12-16.
- CABRERA, A. L. 1949. Las comunidades vegetales de los alrededores de La Plata. *Lilloa* 20: 269-347.
- *CABRERA, A. L. 1960. La selva marginal de Punta Lara. *Ciencia e Investigación* 16: 439- 446. Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1963-1965-1967-1968-1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Tomo IV, 6 partes. *Colecc. Inst. Nac. Technol. Agropecu.* Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas de la Argentina. En *Enc. Argent. Agric. Jard.* 2(1): 1-85. Buenos Aires, Acme.
- CABRERA, A. L. 1978. Flora de la Provincia de Jujuy (Argentina). Compositae. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Technol. Agropecu.* Tomo XIII. Parte X. Buenos Aires. 726 Pág.
- CABRERA, A. L. 1983. Flora de la Provincia de Jujuy (Argentina). Cletráceas a Solanáceas. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Technol. Agropecu.* Tomo XIII. Parte VIII. Buenos Aires. 508 Pág.
- CABRERA, A. L. 1994. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Fascículo 1: 1-85. En L. R. Parodi, Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Primera Reimpresión, 2 (ampliada y actualizada por W. F. Kugler). Ed. ACMÉ, Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. & A. WILLINK. 1973. Biogeografía de América Latina. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos:1-120. Washington, D.C.
- *CABRERA, A. L. & E. M. ZARDINI. 1993. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. 2da. Edición. Ed. ACME. Buenos Aires.
- CAMACHO J. L. 1989. La Estrategia de los Jardines Botánicos para la conservación. 51 pp.
- CAPPAGLI, A. B. 2005. Villa Gobernador Udaondo, Un pueblo poco conocido: Aproximación a una historia de sus orígenes y evolución. Primera Edición. 120 pp. ISBN: 987-43-8993-1.
- CARNEVALE, J. A. 1955. Árboles forestales. 3era. Edición. 690 pp. Librería Hachette. Buenos Aires.
- CAROSIO, M. C; M. JUNQUERAS; A. ANDERSEN & S. ABADA. 2008. Árboles y arbustos nativos de la provincia de San Luis. 1era. Edición. 137 pp. San Luis Libro. San Luis.
- *CASTELLANOS A. & H. LELONG. 1943. Cactáceas. Recopilación de sus publicaciones sobre Cactáceas. Círculo de Coleccionistas de Cactus y Crasas de la República Argentina. Buenos Aires.
- CBD & BGCI. 2002. Global Strategy for Plant Conservation. The Secretariat of the Convention on Biological Diversity and Botanic Gardens Conservation International. Montreal, Quebec, Canada & Richmond, Surrey, UK, 13 pp.
- *CHAPMAN, P. & M. MARTÍN. 1987. Guía ilustrada de los cactus y las plantas suculentas. Ed. Montnegre. Barcelona.

- CLEWELL, A. & J. ARONSON. 2006. Motivations for the Restoration of Ecosystems. *Conservation Biology* 20, No. 2: 420–428.
- COMENTUNA, RED NOPAL & CONABIO, 2008. Nopales, tunas y xoconostles. Consejo Mexicano de Nopal y Tuna, A. C., Red Nopal y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 1ra. Ed. México. 16 pp.
- *CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. 2012. Global Strategy for Plant Conservation: 2011-2020. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Kew. ISBN: 978-1-905164-41-7. 36 pp. (=GSPC Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales, Una Guía para la GSPC, Metas, Objetivos y Datos, obra a cargo de Suzane Sharrock).
- CORREA, M. N. 1978. *Gramineae*, Flora Patagónica. *Colecc. Ci. Inst. Tecnol. Agropecu.* 8 (3): 1-563.
- COVAS, G. 1993. Obituario: Arturo E. Ragonese. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 29 (1-2): 123-125.
- DE LA PEÑA, M. R. & PENSIERO, J. 2011. Catálogo de nombres comunes de la flora argentina. 1era. Ed. UNL. Santa Fe.
- DEMAIO, P.; U. OLA KARLIN & M. MEDINA. 2002. Árboles nativos del Centro de Argentina. L.O.L.A. Buenos Aires.
- DEMBO, A.; F. COLUCCIO & A. VIVANTE. 1960. Biografía de El seibo Flor Nacional Argentina. Cesarini Editores. Buenos Aires.
- DE ROO, M. 2008. Green City Guidelines. Techniques for a healthy liveable city. <http://www.thegreencity.com/Media/download/3901/1189 PPH Guidelines.pdf>.
- DETRINIDAD, R. & R. CARBALLO. 2003. Efecto del tiempo de inmersión en agua en el desarrollo radical y foliar de la gramínea vetiver. FAGRO. Managua.
- DÍAZ, S.; TILMAN, D. & FARGIONE, J. 2005. Biodiversity regulation of ecosystem services. En: Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being-Current state and trends. Island Press, Washington, DC: pp. 297-329. INDEC. 2003. *¿Qué es el Gran Buenos Aires?* <http://www.indec.gov.ar/glosario/folletoGBA.pdf>.
- DIGILIO, A. P. L. 1971, 1972, 1973, 1974. Notas Preliminares para la Flora Chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del Estero) 1, 2, 3, 4, 5, 6. INTA. Buenos Aires.
- DIMITRI, M. J. 1977. Libro del árbol. Celulosa Argentina S. A. Buenos Aires.
- DIMITRI, M. J. (Dir.). 1980. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II Vol. 1 y 2. ACME. Buenos Aires (Edición ampliada y actualizada a partir de la primera edición de L. R. Parodi).
- DIMITRI, M. J.; R. F. LEONARDIS & J. S. BILONI. 1997. El nuevo libro del Árbol. Tomo I. 119 pp. 2da. Ed. Buenos Aires. El Ateneo.
- DIMITRI, M. J.; R. F. LEONARDIS & J. S. BILONI. 1997. El nuevo libro del Árbol. Tomo II. 124 pp. 2da. Ed. Buenos Aires. El Ateneo.
- DIMITRI, M. J.; R. F. LEONARDIS & J. S. BILONI. 2000. El nuevo libro del árbol. (actualizado por F. Erize y colaboradores). Tomos I, II y III. Ed. Buenos Aires. El Ateneo.
- *DIMITRI, M. J. & E. N. ORFILA. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. 490 pp. Ed. ACME. Buenos Aires.
- DIMITRI, M. J. & E. N. ORFILA. 1999. Catálogo Dendrológico de la Flora Argentina. 179 pp. Ed. Científicas Americanas. La Plata. Buenos Aires.
- ELECHOSA, M. A. ET. AL. 2009. MANUAL DE RECOLECCION SUSTENTABLE DE PLANTAS AROMATICAS NATIVAS DE LA REGIÓN CENTRAL Y NOROESTE DE LA ARGENTINA. Proyecto

Específico PNHFA4164: *Desarrollo de tecnologías innovativas para la exploración, conservación, evaluación y utilización de plantas aromáticas nativas*. IRB-CIRN-INTA Castelar. 47 pp, 7 ilustraciones. ISBN 978-987-1623-25-9. Ediciones INTA.

FAVRET, E. A. & FUENTES, N. (Eds.) 2009. *Functional Properties of Bio-inspired Surfaces: Characterization and Technological Applications*. World Scientific Publishing. 412 pp. ISBN: 978-981-283-701-1.

*FONT QUER, P. 1970. *Diccionario de Botánica*, 3a. edición. Ed. Labor, Barcelona. 1244 pp.

FONT QUER, P. 2003. *Botánica pintoresca*. Ediciones Península. Barcelona.

FRANGI, J.; M. ARTURI; J. GOYA; S. VACCARO; N. OLIVERI & G. PICCOLO. 2003. Lineamientos para el manejo de capueras del Centro Sur de Misiones. Cerro Azul: EEA Cerro Azul, INTA. 39 pp. *Bol. Téc.* N° 5.

FREIRE, P. 1970. *Pedagogía del oprimido*. Reedición siglo XXI. Buenos Aires (2002).

FREIRE, S. & A. M. MOLINA. 2009. Flora Chaqueña–Argentina–(Chaco, Formosa y Santiago del Estero). Familia *Asteraceae*. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 23, Parte 2. 640 pp y 277 ilustraciones. ISBN 978-987-1623-02-0.

FURMAN, M. & M. E. PODESTÁ. 2009. *La Aventura de Enseñar Ciencias Naturales*. 1ª ed. Buenos Aires. Aique Grupo Editor, 272 pp.

GALANO, C. 2003. *Crisis y sustentabilidad*. Diario CTA.

GALANO, C. 2006. El papel político y pedagógico de la Educación Ambiental y la superación teoría práctica. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental Joinville-Brasil.

GIMENO, D. 2004. *Historia universal*. Editorial Sol 90. Barcelona.

GSPC. 2012. *Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales, Una Guía para la GSPC, Metas, Objetivos y Datos*. Obra a cargo de Suzane Sharrock. 36 pp.

GRAU, H. R. & R. ARAGÓN. 2000. *Ecología de árboles exóticos en las Yungas argentinas*. 84 pp. LIEY (Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas). Universidad Nacional de Tucumán. Yerba Buena. Tucumán.

*GRIMSHAW, J. 2004. *Atlas de jardinería*. Edilupa ediciones. Madrid.

GUTIÉRREZ, H. F. (Ed.). 2010. *Botánica Sistemática de las Plantas con semilla*. 212 pp. Universidad Nacional del Litoral. 1era. Edición. Santa Fe.

HAENE, E. & G. APARICIO. 2007. *100 Árboles Argentinos*. 128 pp. 3era. Reimp. Editorial Albatros. Buenos Aires.

HOLMBERG, E. L. 2008. *Excursiones bonaerenses por Eduardo Holmberg*. 1era. Edición. 240 pp. Ed. Albatros. Buenos Aires.

HOLMGREN, P. K., N. H. HOLMGREN & C. BARNETT. 1990. *Index Herbariorum*. Part. I. The Herbaria of the World. Ed. 8, *Regnum Vegetabile* vol. 120: 1-693. New York Bot. Garden.

HUNZIKER, J. 1998. PROFLORA. CONICET. *Flora Fanerogámica Argentina*. - Apiáceas: Fascículo N° 39. - Asteráceas: Fascículos Nos. 13–14–28–29–31–45–46–47–48–59–60–61. - Cucurbitáceas: Fascículo N° 53. - Fabáceas: Fascículos Nos. 32–33–34–35–36–37–38–51. - Gimnospermas: Fascículo N° 4. - Poáceas: Fascículos Nos. 12 Parte 1–22 Parte 2–25 Parte 3. - Quenopodiáceas: Fascículo N° 40.

HURREL, J. A. (Ed.). 2004. *Biota Rioplatense*. Vol. IX. *Arbustos 2 Nativos y exóticos*. 288 pp. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.

HURREL, J. A. & H. LAHITTE (Eds.). 2002. *Biota Rioplatense* Vol. VII. *Leguminosas Nativas y exóticas*. 320 pp. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.

- HURRELL, J. A. y H. LAHITTE (Eds.). 2003. Biota Rioplatense. Vol. VIII. Arbustos 1 Nativos y exóticos. 264 pp. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.
- JACKSON, P. W. & L. A. SUTHERLAND. 1996. La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación. BGCI-WWF-IUCN.
- JACKSON, P. W. & L. A. SUTHERLAND. 2000. The development of feasibility studies for the creation of new botanic gardens: 46-48.
- JALUFF, R. & L. TANGREDI. (Inédito). Lista de especies avistadas en el predio del INTA-Castelar. <http://www.aves-inta.blogspot.com/>.
- JORRATTI, M. E.; G. Di BÁRBARO & D. JIMÉNEZ. 2009. Relevamiento de recursos etnobotánicos de las regiones de la Prepuna, Puna y Altoandino de la provincia de Catamarca. 165 pp. Consejo Federal de Inversiones. Buenos Aires.
- KIESLING, R. 1978. El género *Trichocereus* (Cactaceae) I: Las especies de la República Argentina. *Darwiniana* 21 (2-4): 263-330.
- KIESLING, R. 1994. Flora de San Juan. República Argentina. Volúmen I. Dicotiledóneas Dialipétalas. (Pteridofitas, Gimnospermas, Dicotiledóneas Dialipétalas: Salicáceas a Leguminosas). Vazquez Mazzini Ed. Buenos Aires. Argentina. 348 Pág.
- KIESLING, R. 2003. Flora de San Juan. República Argentina. Volúmen II. Dicotiledóneas Dialipétalas. (Oxalidáceas a Umbelíferas). Estudio SIGMA. Buenos Aires. Argentina. 255 Pág.
- KIESLING, R. & O. FERRARI. 2005. 100 Cactus Argentinos. 128 pp. Ed. Albatros. Buenos Aires.
- KOSSMANN, I. & C. VICENTE. 2005. Sanarnos con plantas. Devá's. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B. & J. HURRELL (Eds.). 1997. Los árboles de la Isla Martín García. *Com. Inv. Cient. La Plata*. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B. & J. HURRELL (Eds.). 1999. Biota Rioplatense VI. Árboles Urbanos. 320 pp. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B. & J. HURRELL (Eds.). 2000. Biota Rioplatense V. Plantas trepadoras. Nativas y exóticas. 264 pp. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B. & J. HURRELL (Eds.). 2001. Biota Rioplatense IV. Árboles Urbanos 2. 287 pp. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B. & J. HURRELL (Eds.). 2004. Árboles Rioplatenses. Árboles nativos y naturalizados del Delta del Paraná. 300 pp. Ed. L.O.L.A. 1era edición. 1era reimp. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B.; J. HURRELL; M. BELGRANO; L. JANKOWSKI & K. MEHLTRETER. 1997. Plantas de la costa. En Lahitte, H. y J. Hurrell (Eds.) Biota Rioplatense. L.O.L.A., Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B.; J. HURRELL; M. BELGRANO; L. JANKOWSKI; P. HALOUA & K. MEHLTRETER. 1998. Plantas medicinales rioplatenses. En Lahitte, H. y J. Hurrell (Eds.). Biota Rioplatense. L.O.L.A. Buenos Aires.
- LAHITTE, H. B.; J. HURRELL; P. HALOUA L. JANKOWSKI & M. BELGRANO. 1999. Árboles rioplatenses. En Lahitte, H. y J. Hurrell (Eds.). Biota Rioplatense. L.O.L.A. Buenos Aires.
- *LEADLAY, E. & J. GREENE (Eds. & Comp.). 2000. El Manual Técnico de Darwin para Jardines Botánicos. BGCI.
- LEFF, E. 2002. Tiempo de Sustentabilidad. Educación para el Desarrollo Sustentable. Cuadernos de Ciencia Cultura y Sociedad N° 2. Ed. CTERA Buenos Aires.
- LEFF, E. ET AL. 2000. La Complejidad Ambiental. Buenos Aires Ed. Siglo XXI 2000.
- LINARES, E.; C. C. HERNÁNDEZ Z. & E. HERRERA. 1994. La Educación en los Jardines Botánicos: un mundo de ideas. Publicación especial No. 3. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C. pp. 97.

- LINARES, E. *ET AL.* 1994. La Educación en los Jardines Botánicos. Publicación Especial nº 3. 98 pp.
- LINARES, E. *ET AL.* 2010. Jardines Botánicos de Mexico. Secretaria de Educación de Veracruz. 204 pp.
- LINFORD, J. 2009. Árboles. 256 pp. Parragon Books Ltd. Bath.
- LOVERLOCK, J. 1979. A New Look at Life on Earth.
- LOZANO, C. & M. ZAPATER. 2008. Delimitación y estatus de *Handroanthus heptaphyllus* y *H. impetiginosus* (Bignoniaceae, Tecomeae). *Darwiniana* 46(2): 304-317. Buenos Aires.
- LOZANO, C. & M. ZAPATER. 2010. El género *Erythrina* (Leguminosae) en Argentina. *Darwiniana* 48(2): 179-200. Buenos Aires.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (República Argentina). *Miscelánea* 69. Fundación Miguel Lillo. Editor Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, 139 pp. *MARTÍNEZ, M. A. 1988. Contribuciones Iberoamericanas al mundo. Ed. Anaya. Madrid.
- MARTÍNEZ, S. & D. ANDRADE. 2006. Guía de Árboles Nativos de la Provincia de Salta. 192 pp. Colección Ex Libris. Secretaría de Cultura de la Provincia de Salta. Ministerio de Educación de la Provincia de Salta.
- MARZOCCA, A. 2009. Compendio práctico de tintes naturales vegetales en la Argentina. Orientación Gráfica. Buenos Aires.
- MATTEUCCI, S. D.; J. MORELLO; A. RODRÍGUEZ G.; BUZAI & C. BAXENDALE. 1999. El crecimiento de la Metrópoli y los cambios de biodiversidad: el caso de Buenos Aires. En: Matteucci, S. D.; O.T. Solbrig; J. Morello y G. Halffter (Eds.). Biodiversidad y Uso de la Tierra: Conceptos y ejemplos de Latinoamérica. Colección CEA N° 24. UNESCO- EUDEBA. Buenos Aires.
- MENINI, J. M. 2004. Árboles. Rev. El Jardín. Nativas. Especial. Buenos Aires
- MÉRIDA, E. & J. ATHOR. 2006. Consideraciones sobre la conservación de los talares de barranca del nordeste de Buenos Aires y descripción de las características de un relicto en Baradero. En: Mérida E. y J. Athor. (Eds.). 2006. Talares Bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- MEYER, T., M. VILLA CARENZO & P. LEGNAME. 1977. Flora Ilustrada de la Provincia de Tucumán. (Primera entrega). Fundación Miguel Lillo. Tucumán. República Argentina. 305 Pág.
- MILANO, V. A.; F. RIAL ALBERTI & A. L. GARCÍA. 1970. Las Plantas Cultivadas en el Jardín Botánico de Castelar. *Miscelánea* N° 46, 81 pp. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación, Buenos Aires.
- MOLINA, A. M. 1996. Revisión taxonómica del género *Eustachys* Desv. (Poaceae: Chloridoideae, Cynodonteae) de Sudamérica. *Candollea* 51: 225-272.
- MOLINA, A. M. 1997. Primer Cumpleaños de la Red Argentina de Jardines Botánicos. *Bol. Soc. Argent. Botánica* 33 (1-2): 125.
- MOLINA, A. M. 1998. Proyecto de Reactivación del Jardín Botánico "Arturo E. Ragonese", IRB, INTA- Castelar (Inédito, en la Biblioteca del JBAER).
- MOLINA, A. M. 2006. Plan de Acción de la Red Argentina de Jardines Botánicos. Programa Invirtiendo en la Naturaleza. Sociedad Argentina de Jardines Botánicos-BGCI-HSBC. (Sánchez, Compiladora). ISBN 978-987-97012-6-3.
- MOLINA, A. M. & Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR. 2006. FLORA CHAQUEÑA-ARGENTINA (Formosa, Chaco y Santiago del Estero): Familia Gramíneas. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 23: 848 pp.

- MORELLO, J.; MATTEUCCI, S.; A. RODRÍGUEZ & M. SILVA. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. GEPAMA. FADU. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires.
- MORÍN, E. 2001. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Cap. 1, 2 y 3. Buenos Aires Ed. Nueva Visión.
- MULLER, N.; P. WERNER & J. G. KELCEY. 2010. Urban Biodiversity and Design. Wiley-Blackwell, Oxford, U. K.
- *MORENO, N. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. 300 pp. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Compañía Editorial Continental S. A. México D. F.
- MOU: Memorandum of Understanding. 2006. Annex 1. Project description; Annex 2. Project targets; Annex 3. Budget; Annex 4. Supplemental Information. INTA-BGCI. Programa "Inesting In Nature" (BGCI, Earthwatch, WWF, HSBC).
- MUÑOZ, J.; P. ROSS & P. CRACCO. 2007. Flora indígena del Uruguay. 1era. Reimp. 320 pp. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur. Montevideo.
- NACIONES UNIDAS. 2008. World Urbanization Prospects: The 2007 Revision. United Nations, New York.
- NICORA, E. G. & Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR. 1987. Los géneros de Gramíneas de America Austral. Ed. Hemisferio Sur. 611 pp. Buenos Aires.
- NOVARA, L. J. 1994. Familias y Géneros de Fanerógamas del Valle de Lerma, Clave para su determinación. Vol. 1 (2): 1-132. Aportes Botánicos de Salta. Serie Didáctica.
- NOVARA, L. J. 1991-1999. Flora del Valle de Lerma. Aportes Botánica Salta, Serie Flora.
- NOVARA, L. J. 1994. Familias y Géneros de Fanerógamas del Valle de Lerma, Clave para su determinación. Vol. 1 (2): 1-132. Aportes Botánicos de Salta. Serie Didáctica.
- OCHOA, J. D. CORVALÁN & M. NAZARENO. 2010. Cactáceas de Santiago del Estero. 128 pp. Universidad Nacional de Santiago del Estero.
- ORFILA, E. N. 2011. Las clasificaciones de las plantas. 182 pp. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 1era. Edición. Tandil. Buenos Aires.
- PARODI, L. R. 1940a. La distribución geográfica de los talaes en la Provincia de Buenos Aires. *Darwiniana* 4 (1): 33-69.
- PARODI, L. R. 1940b. Los bosques naturales de la Provincia de Buenos Aires. *Anales Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. 7: 97-90.
- PARODI, L. R. 1945. Las regiones fitogeográficas argentinas y sus relaciones con la industria forestal. En: Verdoorn, Plants and Plant Science in Latin America. Waltham. Massachusetts. (Citado por Cabrera, A. L. 1994. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Tomo II*, fasc. 1. ACME. Buenos Aires.)
- PÉREZ-MOREAU, R. L. 1994. Flora Chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del Estero) Fascículos 8, 9, 10, 11, 12, 13. INTA, Buenos Aires.
- RATERA, E. & M. RATERA. 1980. Plantas de la flora argentina empleadas en medicina popular. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- REYES SANTIAGO, P. J.; ISLAS LUNA, M., GONZÁLEZ ZORZANO, O.; CARRILLO REYES, P.; VERGARA SILVA, F. R. & BRACHET IZE, C. P. 2011. Manual del perfil diagnóstico del género *Echeveria* en México. Prol. 2 de Marzo, núm. 21. Int. 2. Col. Zaragoza, Texcoco Edo. de México. 140 pp.
- RISDALE, C.; J. WHITE & C. USHER. 2010. Árboles. Guías visuales. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- RÚGOLO DE AGRASAR, Z. E. & M. L. PUGLIA. 2004. Gramíneas Ornamentales. J. A. Hurrell (Ed.). Plantas de la Argentina Silvestres y Cultivadas 1: 1-336. Editorial L.O.L.A.

- SCHAFFER, A.; G. T. BELTRAME; R. A. WASUM & S. VOLPATO. 2009. Fundamentos ecológicos para educación ambiental. Projeto Lagoas Costeiras. UCS (Universidad de Caxias do Sul, Brasil). 167 pp.
- SCHULZ, A. G. 1976. Nombres Comunes de las Plantas. Edición financiada por los gobiernos de Chaco y Corrientes. 234 pp. Argentina.
- SAWCHUK KOVALCHUK, B. 2006. Catálogo español-portugués sobre las utilidades de las plantas medicinales. INTA Cerro Azul. Misiones.
- SHARROCK, S. ET AL. 2012. GSPC Estrategia Mundial para la Conservación de la Especies Vegetales "Una guía para las GSPC, Metas, objetivos y datos".
- SIMPOSIO SOBRE ÉTICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE. 2002. MANIFIESTO POR LA VIDA, por una Ética para la Sustentabilidad. Bogotá, Colombia.
- SERI, Society for Ecological Restoration, International. 2004. Principios de *SER International* sobre la restauración ecológica (versión en castellano) y Tucson. (disponible en <http://www.ser.org>).
- STUART, S. N.; J. S. CHANSON; N. A. COX; B. E. YOUNG; A. S. L. RODRÍGUES; D. L. FISCHMAN & R. W. WALLER. 2004. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306:1783–1785.
- TOURSARKISSIAN, M. 1980. Plantas medicinales de la Argentina. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- TREGINI, D. B. 1996. Flora del Noroeste argentino. 260 pp. Editorial Milor. Salta.
- *TREVISSON, M. & P. DEMAIO. 2006. Cactus de Córdoba y el centro de Argentina. 80 pp. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- TREVISSON, M. & M. PEREA. 2009. Cactus del oeste de Argentina. 160 pp. 1era. Edición. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- UICN. 1987. Unión para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. Secretaría para la Conservación en Jardines Botánicos de la UICN, Centro de Monitoreo para la Conservación, Kew, Reino Unido. 11 pp.
- VALDORA, E. E. & M. B. SORIA. 1999. Árboles de interés forestal y ornamental para el Noroeste argentino. 115 pp. LIEY (Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas). Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.
- VOVIDES, A. P.; E. LINARES & R. BYE. 2010. Jardines Botánicos de México: historia y perspectivas. Secretaría de Educación de Veracruz del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 204 pp.
- XIFREDA, C. C. 1992. Plantas útiles de la Flora de la Provincia de Buenos Aires. CIC (Situación ambiental de la Provincia de Buenos Aires) N. 10.
- ZALBA, S. M. 1991. Evaluación de los Jardines Botánicos Argentinos, Situación Actual y Perspectivas para desarrollar tareas en el campo de la Conservación de Especies. MBG-WWF-US-SAB (Encuesta Interna con distribución de copias).
- ZULOAGA, F. O., E. G. NICORA, Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR, O. MORRONE, J. PENSIERO & A. M. CIALDELLA. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 47: 1-178.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & D. RODRIGUEZ. 1999. Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. *Kurtziana* (27 (1): 17-167.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. BELGRANO (Ed.) 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil Chile, Paraguay y Uruguay). (<http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>).

¹Se incluyen los trabajos citados en el texto. Se señala con un * la bibliografía complementaria consultada.



A

Abaxial: se aplica a la superficie o cara inferior de la lámina foliar. Se opone a adaxial.

Aceite esencial: mezclas líquidas volátiles, de propiedades aromáticas, extraídas de las plantas por diversos métodos, predominando el arrastre por vapor de agua.

Acuminado, da: ápice de un órgano terminado gradualmente en punta aguda.

Adaxial: se aplica a la superficie o cara superior de la lámina foliar. Se opone a *abaxial*.

Adventicia, cio: se aplica a las plantas exóticas que aparecen en una región propagándose por sus propios medios; cuando la misma se aclimata y establece, se transforma en una planta naturalizada. También órgano que puede desarrollarse en otra parte de la planta que no es la normal o propia, por ejemplo raíces.

Aguijón: órgano punzante presente en los tallos, que a diferencia de las espinas (de origen interno) son de origen epidérmico.

Alternas: hojas dispuestas de a una por nudo del tallo, formando un ángulo de 180° entre una y otra.

Amargo serrano: bebida sin alcohol que se prepara por la cocción de distintas especies aromáticas y medicinales nativas.

Androceo: aparato masculino de la flor, compuesto por los estambres.

Antera: parte del estambre fértil que contiene el polen.

Antesis: proceso de apertura de las flores.

Anual: planta que cumple su ciclo en un año o menos, durante el cual florece, fructifica y muere. Se opone a perenne.

Aquenio: fruto seco uniseminado (una semilla), en el cual el pericarpio (capa más externa del fruto) está separado de la semilla; característico de las Ciperáceas y Asteráceas.

Axilar: que nace en la axila de un órgano.

Areola: tallos con los entrenudos muy aproximados entre sí –braquiblastos- que constituyen las ramificaciones de los tallos fotosintéticos. En ellas se originan las espinas y las flores, suelen estar recubiertos por un fino indumento y también presentar pelos o cerdas.

Autótrofo: organismo verde que sintetiza por sí mismo la materia orgánica.

B

Baya: fruto carnoso, con el interior comúnmente comestible con una o varias semillas.

Bienal: planta cuyo ciclo abarca dos años, florece y fructifica en el segundo año; sinónimo de bianual.

Bilabiado: órgano dividido en dos partes similares a dos labios.

Biodiversidad: o diversidad biológica se refiere, en el sentido del acuerdo de la CBD (Convenio Diversidad Biológica, 1992) a la variabilidad entre los organismos vivos de cualquier origen, incluyendo entre otros ecosistemas terrestres, marinos y otros acuáticos y complejos ecológicos, de las cuales forman parte; esto abarca tanto la diversidad intra e inter-específica como la diversidad de los ecosistemas (CBD & BGCI, 2002).

Bipinnado: doblemente pinnado. Se dice de las hojas compuestas cuyos folíolos se dividen nuevamente—en foliólulos.

Bráctea: hoja superior, reducida y modificada, que soporta y protege una flor, que nace en su axila.

Bractéola: bráctea que se encuentra en el eje lateral de la inflorescencia.

Braquiblasto: rama de crecimiento definido, con internodios muy cortos.

C

Cabezuela: inflorescencia en la que las flores sentadas —sin pedicelo— se insertan en un receptáculo común y rodeado de brácteas. Capítulo.

Caducifolio: dicese de las especies que pierden su follaje durante la estación desfavorable (otoño/invierno).

Caduco, ca: caedizo, que se desprende o desarticula; lo contrario de *persistente*.

Cáliz: ciclo más externo de la flor, que envuelve los pétalos, esta formado por los sépalos que generalmente son de color verde.

Caña o culmo: tallo con nudos, generalmente hueco, típico de las Gramíneas.

Capítulo: inflorescencia donde las flores se insertan sobre un receptáculo común rodeado por un involucro (conjunto de brácteas). Poseen 2 clases de flores distintas por su forma y posición, las *marginales* vistosas, liguladas y las *centrales* poco vistosas, generalmente tubulosas, propio de las Compuestas.

Cápsula: fruto seco, indehiscente y con varias semillas.

Cariopsis: fruto seco, indehiscente, uniseminado, con pericarpo soldado a la semilla.

Carozo: parte dura del fruto (endocarpo) de los duraznos y frutos similares.

Carpelo: se les llama así a las hojas modificadas que forman el gineceo —es decir el órgano femenino—.

Cartáceo/a: órgano que posee la consistencia del papel o del pergamino.

Catáfilo: hoja transformada generalmente subterránea o en la base de los tallos.

Cespitoso, sa: mata densa, con innovaciones (nuevos brotes) que crecen muy arrimadas entre sí.

Cleistógamo: se llaman a las flores que se autofecundan sin abrirse. En algunas especies—como en el género *Pavonia*— este fenómeno ocurre durante primavera y verano y a fines de verano y otoño las flores abren completas.

Clusa: fruto indehiscente que se origina a partir de la división longitudinal del ovario en dos o más partes.

Combretáceo: pelo unicelular compartimentalizado transversalmente y con la parte superior vacía (Burkart & Bacigalupo, 2005).

Coriáceo, cea: órgano que posee una consistencia similar al cuero.

Corola: segundo ciclo de la flor, compuesto por los pétalos, colocado entre el cáliz y los órganos reproductivos.

Cosmopolita: dicese de aquellas especies que están aclimatadas a todos los países.

Craso: carnoso.

Crenado: borde con dientes redondeados, anchos y poco profundos que se asemejan a un festón.

Curri-Curry: mezcla de varias especias.

D

Dehiscente: se aplica al fruto que se abre al madurar, liberando las semillas.

Digitado, da: órganos que parten de punto como los dedos de una mano.

Dioico, a: condición en la cual los sexos están separados en distintos individuos de una especie; hay plantas masculinas y femeninas; las flores son necesariamente *diclinas*. Lo contrario de *monoico*.

Dístico, ca: órganos (hojas, flores, etc.) dispuestos en dos hileras a lo largo de un eje, con divergencia de 180°.

Domesticación: proceso de cambios hereditarios adaptativos (mutaciones), en virtud del cual y por selección de dichos cambios se originan las plantas domesticadas.

Domesticada: planta que para su supervivencia necesita de la ayuda del hombre, como los cereales, las legumbres, etc.; son especies o variedades que ya no viven en condiciones salvajes y han perdido los medios naturales de diseminación.

Drupa: fruto indehiscente, con una sola semilla, carnoso y con el interior leñoso.

E

Elíptico: órgano –por ejemplo hojas- con forma de elipse.

Embrión: plántula que se encuentra en la semilla.

Endémico: se denominan a las especies que habitan exclusivamente un territorio, por ejemplo un país, una provincia o una biorregión.

Endocarpio: parte interna de la pared del fruto.

Epífito: dicese de las plantas que viven apoyadas sobre otras sin parasitarlas, a partir de la lluvia y polvillo del ambiente.

Espádice: inflorescencia con flores reducidas envuelta por una bráctea –hoja modificada– de gran tamaño –espata–.

Espata: hoja modificada (bráctea) que protege inflorescencias de las palmeras, aráceas y otros grupos.

Espiga: inflorescencia con las flores sésiles o sea sentadas en su soporte, sin pedicelo.

Espiguilla: inflorescencia elemental de las gramíneas (familia de los pastos y cereales) con glumas en la base y flores sobre el eje (raquilla).

Esporangio: órgano que produce esporos (células reproductivas).

Esporofilo: hoja que produce esporos (en los helechos).

Esquizocarpo: fruto indehiscente que se separa al madurar en segmentos de una semilla cada uno.

Estambre: órganos que llevan polen (forman el androceo).

Estaminodios: estambre estéril o atrofiado.

Estandarte: pétalo mayor de las corolas de las leguminosas papilionoideas.

Estigma: parte terminal del estilo en la que se apoya el polen.

Estipitada: sostenido por un vástago sin follaje.

Estípite: se denomina así al tallo de las palmeras, generalmente cilíndrico y sin ramificaciones.

Estípula: órgano de la base del pecíolo de las hojas.

Estróbilo: inflorescencia en la cual los óvulos o frutos uniseminados se encuentran en la axila de brácteas herbáceas o leñosas (cedro, casuarina).

Exótico: planta cultivada fuera de su lugar de origen.

F

Fimbriada: con aspecto de flecos.

Folíolo: dicese de la porción de la lámina en que se divide una hoja compuesta.

Forrajero: se aplica a las especies que son comestibles para el ganado.

Funiculo: órgano que une el óvulo con la placenta.

Frugívora: aves que consumen los frutos y dispersan las especies.

Fruto: ovario fecundado que posee las semillas.

G

Gineceo: aparato femenino de la flor, formado por carpelos, estilo y estigma.

Glabro, a: se aplica a aquellos órganos desprovistos de pelos.

Glómulo: conjunto de flores aglomeradas formando cabezuelas globosas.

Glumas: se aplica a las brácteas de las gramíneas.

H

Hábitat: lugar típico donde crece un vegetal.

Hábito: aspecto o porte general de una planta.

Hermafrodita: bisexual, aplícase a las flores que llevan órganos de reproducción de los dos sexos.

Híbrido: individuo obtenido por el cruzamiento de dos especies diferentes.

I

Indehiscente: se dice del órgano que no se abre en la madurez, como ocurre con algunos frutos.

Inerme: que carece de aguijones y espinas.

Inflorescencia: conjunto de flores cuyos pedicelos parten del mismo eje.

L

Labelo: pétalo inferior de las orquídeas.

Labiado: cáliz o corola cuyas piezas están soldadas en dos grupos, uno inferior y otro superior, que semejan dos labios.

Lanceolado: se aplica al órgano con forma de lanza, es decir alargado, angosto y que termina en punta.

Legumbre: fruto seco generalmente alargado con un solo carpelo, que presenta las semillas en hilera. Al madurar se abre por la sutura y por la nervadura.

Liana: planta trepadora, generalmente leñosa, que crece en forma voluble—es decir que se enrosca ella misma en el soporte- o por medio de órganos para trepar —zarcillos, espinas, agujones o raíces adventicias-.

M

Maleza: planta que llega a ser perjudicial o indeseable en determinado lugar y en cierto tiempo.

Membranácea/o: que tiene la consistencia de una membrana (no membranosa: formado por membrana).

Mericarpo: segmentos en los que se dividen los frutos secos.

Monoico, ca: individuo o planta con flores declinas, es decir de sexos separados en un mismo pie, por ej. maíz; lo contrario de dioico.

Monopodial: ramificación en la cual un solo eje principal crece por el ápice (Palmeras), o bien puede llevar ejes laterales que se ramifican del mismo modo (Abeto).

N

Nativo: propio del lugar (país, región etc.), no cultivado o introducido.

Naturalizado, da: aplícase a vegetales exóticos (no nativo de un país), que viven y se propagan como si fueran autóctonos o nativos.

Nectario: órgano que produce néctar.

Nudo: engrosamiento del tallo donde se originan las yemas, hojas, ramas, etc.

O

Oblanceolado: se aplica al órgano lanceolado con la porción más ancha hacia arriba—más cerca del ápice que de la base-.

Oblongo: órgano—lámina por ejemplo- que se caracteriza por poseer un largo de 3 veces más que el ancho y sus bordes paralelos.

Operculum: tapa que cierra algunos órganos.

Opuesto: que se presenta en el tallo dispuesto de modo enfrentado. Se opone a alterno.

Orbicular: se dice del órgano con forma circular.

P

Palmado: se aplica al órgano con forma de palma, es decir con más de 3 órganos que salen de un mismo punto.

Palustre: propia de bañados y esteros.

Panoja: inflorescencia racimosa compuesta por espiguillas.

Pecíolo: se dice de la porción de la hoja que une la lámina con el tallo.

Pedicelada: órgano sostenido (por el pedicelo).

Pedicelo: eje que soporta la flor, sinónimo de pedúnculo.

Perenne: planta u órgano que vive más de dos años; se opone a anual o bienal.

Perennifolio: dicese de las especies cuyo follaje se mantiene durante la estación desfavorable.

Perianto: conjunto de cáliz y corola.

Petaloideo: órgano que se parece a un pétalo.

Pinnado: se aplica a los órganos-hojas-cuyos folíolos se presentan en dos hileras a lo largo del raquis.

Pistilada: flor que posee pistilo.

Planta medicinal: cualquier planta que por la o las sustancias que contenga pueda ser usada como remedio o que sirva como precursora en procesos de hemisíntesis.

Polinario: conjunto de polinios (masa de granos de polen).

Principio activo: sustancia que posee una planta y que es responsable de una determinada acción farmacológica.

Proterante: dicese de las plantas caducifolias que florecen antes de brotar.

Pseudobulbo: se dice del órgano de almacenamiento que deriva de parte de un tallo entre dos hojas. Se aplica a las Orquídeas.

Q

Quilla: conjunto de los dos pétalos que cubren los órganos sexuales de las Leguminosas papilionoideas.

Quimiotipos: individuos de una misma especie que presentan diferencias en la composición química y en el rendimiento de sus aceites esenciales.

R

Raquis: se dice del eje primario de una espiga o panoja. Se aplica también al eje de las hojas compuestas donde se insertan los folíolos.

Rizoma: tallo subterráneo de crecimiento paralelo a la superficie con yemas y raíces propias que posibilita la propagación dividiendo porciones.

S

Sabana: se aplica al ambiente donde se presentan árboles -o arbustos- aislados en un entorno de pastizal.

Sámara: fruto seco, indehisciente, que posee alas alrededor de la porción que lleva la semilla y por lo tanto es dispersado por el viento.

Sépalo: piezas que forman el cáliz.

Sicono: inflorescencia con flores pequeñas unisexuales reunidas en el interior de un receptáculo común, carnoso, como ocurre en los higos (género *Ficus*).

Silvestre: planta que se propaga espontáneamente, por sus propios medios.

Sinónimo: nombre de una planta equivalente a otro invalidado por las Reglas de Nomenclatura.

Soros: grupos de esporangios de los helechos.

Suculento: carnoso y rico en agua.

T

Tegumento: envoltura de la semilla.

Tintórea: planta de la que se pueden extraer sustancias colorantes.

Tirso: inflorescencia que consiste en un racimo de cimas, característica de las Labiadas (=Lamiaceae).

Tomentoso: órgano que tiene pelos largos los cuales están aplicados sobre él.

Trofilo: hoja que lleva a cabo fotosíntesis.

U

Utrículo: fruto reducido con envoltura membranacea. Parte petaloide que rodea el ovario de algunas especies.

V

Variación: conjunto de individuos dentro de la especie que presentan pequeñas diferencias heredables.

Verticilado: órganos que en un número mayor a dos salen de un mismo nudo.

Virescencia: fenómeno por el cual las brácteas de las espiguillas (de las Gramíneas) retornan a su forma normal de hojas.

X

Xerófilo: se aplica a la planta que habita lugares secos (de precipitaciones reducidas y/o suelos muy drenados).

Y

Yuyo: maleza, en sentido peyorativo una planta herbácea que no sirve, que molesta.

Z

Zarcillo: hoja o rama transformada que sirve para enroscarse y facilitar el sostén de las plantas trepadoras.



ABREVIATURAS

- AMBA:** Área Metropolitana de Buenos Aires
- APN:** Administración Parques Nacionales
- BGCI:** Botanic Gardens Conservation International
- CABA:** Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- CBD:** Conservación Diversidad Biológica
- cm:** centímetro
- CNIA:** Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INTA-Hurlingham)
- CIRN:** Centro de Investigaciones en Recursos Naturales
- CNEA:** Comisión Nacional de Energía Atómica
- Com. Pers.:** comunicación personal
- CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
- C.V.:** cultivar
- E:** Este
- EEA:** Estación Experimental Agropecuaria
- EE.UU.:** Estados Unidos de Norteamérica
- EGCV:** Estrategia Global para la Conservación de la Biodiversidad
- et al.:** y otros
- em:** emendatus, emendado
- fo.:** forma
- FUSAM:** Fundación Senderos Ambientales
- IADIZA:** Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (Mendoza)
- IiN:** Investing in Nature (Invirtiendo en la Naturaleza)
- INTA:** Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
- IRB:** Instituto de Recursos Biológicos
- JBAER:** Jardín Botánico Arturo E. Ragonese
- m:** metro
- mm:** milímetro
- ms.m.:** metros sobre el nivel del mar
- MOU:** Memorandum of Understanding
- NOA:** Noroeste de la Argentina
- N:** Norte

NE: Noreste

obs. pers.: observación personal

sp: especie

ssp.: subespecie

S: Sur, Sud

SEM: Microscopio Electrónico de Barrido

SW: Sudoeste

UBA: Universidad Buenos Aires

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UFLO: Universidad de Flores, Buenos Aires

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

UNAM: Universidad Nacional de Misiones, Argentina

UNT: Universidad Nacional de Tucumán

UTN: Universidad Tecnológica Nacional

var.: variedad

W: Oeste

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER):
miradas a través del tiempo, realidad y prospectiva.

Esta obra lleva un aire de homenaje al Ing. Agr. Arturo E. Ragonese, apreciado por su enorme talla de científico, su humildad y generosidad.

Constituye un valioso aporte al conocimiento del papel desempeñado por los diversos tipos de Jardines Botánicos, de acercar los contenidos del ambiente a públicos que en su mayor parte provienen del contexto urbano.

Este libro sobre el Jardín Botánico Arturo E. Ragonese muestra la historia, el acervo y las actividades que lleva a cabo el mismo y destaca su potencialidad como herramienta para la gestión de los re- cursos y la emisión de un mensaje didáctico que los visitantes esperan del sitio.

La obra consta de tres Partes, diecisiete Capítulos realizados por doce profesionales, agrupados en tres grandes líneas: Investigación Científica, Conservación de la Diversidad Biológica y Educación Ambiental, y dos Anexos, entre los que se destaca la elaboración del Catálogo de las entidades que conforman la Colección Viva.

La Colección Viva del Jardín Botánico representada por numerosas especies de la inmensa y hermosa flora nativa de la Argentina y de otras partes del mundo, constituye un espacio de belleza que produce sensaciones agradables al espíritu y es la base para la enseñanza sobre la utilidad de las especies, el respeto y el deleite del visitante por nuestro patrimonio natural y cultural.

El gran objetivo del trabajo de estos años ha sido materializar al Jardín Botánico Arturo E. Ragonese como una "ventana" de difusión de los conocimientos generados por la institución a través de la enseñanza y el aprendizaje, apuntando al rigor científico y a la excelencia. Esperamos haberlo logrado.



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación