

Guía de Campo

Árboles Patrimoniales del Gran Santiago

M. Paulina Fernández, Indra Astorga,
Eduardo Pérez y Francisco Pérez.



Guía de Campo

Árboles Patrimoniales del Gran Santiago

M. Paulina Fernández, Indra Astorga,
Eduardo Pérez, Francisco Pérez.



Edición General y Revisión

Presidente de Corma Sedes Biobío y Ñuble: Alejandro Casagrande Ulloa.
Departamento de Bosques y Biodiversidad.

Documento disponible en el sitio web www.corma.cl

Diseño Gráfico:

Rossana Morales Parra, Tel.: +56 9 8138 0072,
E-mail: roxana.moralesparra@gmail.com

Impresión:

Trama Impresores S.A.
Hualpén / Chile

Registro de Propiedad Intelectual N° 2024-A-1040

I.S.B.N: 978-956-8398-16-3

Primera Edición

Se imprimieron 2.500 ejemplares.

Contacto:

CORMA Biobío y Ñuble, fono 41-2911823; e-mail: gerenciabiobio@corma.cl

Citar este Documento como:

Fernández M.P., I. Astorga, E. Pérez, F. Pérez. (2023) Guía de Campo Árboles Patrimoniales del Gran Santiago. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 260 pp.

Todos los derechos de este libro están reservados y se permite la reproducción parcial de la información con fines académicos, citando la fuente. El diseño, tamaño y formato de esta Guía de Campo es de propiedad de la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, y cualquier uso de éstas debe ser con su exclusiva autorización.



Eduardo Fernández Montero.



Roland Peters Nario.

En memoria de **Eduardo Fernández Montero** (1938-2016) y de **Roland Peters Nario** (1943-2023), Ingenieros Forestales de las primeras generaciones de la Universidad de Chile, compañeros de curso y amigos a lo largo de toda su vida. Se formaron durante sus primeros años en la sede de la Universidad de Chile ubicada en la Quinta Normal de Agricultura, al amparo de esos magníficos árboles que todavía hoy nos acompañan. Ambos supieron transmitir a su descendencia y a quienes los rodearon a lo largo de su vida, el respeto y amor por la naturaleza. Sea este un homenaje en agradecimiento por sus invaluable enseñanzas, dedicación y compromiso con el mundo forestal.

Esta es una publicación de la Corporación Chilena de la Madera CORMA que cuenta con el patrocinio de las siguientes Empresas, Universidades, Municipios, Clubes de Jardines, Fundaciones, Consultoras y Organizaciones no Gubernamentales.

arauco



Arauco - Bosque Chileno Ediciones - Café Forestal - CENAMAD - Club de Jardines Concepción - CMPC - Colegio de Ingenieros Forestales - COMACO Forestal - Expocorma - Facultad de Agronomía y Ciencias Naturales Pontificia Universidad Católica de Chile

- Forestal FORESOL - Librería Libro Verde - Más Mujer Forestal - Municipalidad de Las Condes - Municipalidad de Providencia - Red de Prevención Comunitaria - Universidad Mayor, Escuela de Ingeniería Forestal.

Índice



Pág.	
11.	Presentación
12.	Agradecimientos
15.	Prólogo
19.	Breve historia del arbolado urbano en Santiago de Chile
25.	Definición de árbol patrimonial
31.	Consideraciones para mejorar el bienestar del árbol patrimonial
47.	Sitios emblemáticos con arbolado patrimonial
48.	Grandes parques y plazas públicas
61.	Casonas, palacios
70.	Conventos, cementerios
75.	Fichas de árboles patrimoniales
77.	Coníferas y ginkgo
111.	Latifoliadas
165.	Palmeras y drago
187.	Conjuntos patrimoniales
203.	Pasado y presente
221.	Mapas de ubicación de árboles patrimoniales
233.	Cómo reconocer un árbol patrimonial
238.	Glosario
242.	Bibliografía de capítulos
248.	Bibliografía de especies
254.	Créditos fotográficos
258.	Índice de especies



Presentación

La Corporación Chilena de la Madera (Corma) se enorgullece en presentar su décimo octava Guía de Campo de Biodiversidad: **Árboles Patrimoniales del Gran Santiago**, una obra que marca un nuevo hito en su compromiso con la conservación y aprecio por la naturaleza, al ser también la primera que tiene como protagonista a los árboles.

Esta Guía de Campo nos sumerge en el valor patrimonial que adquieren los árboles en los espacios urbanos, nos muestra especies monumentales, raras, gigantes, que han acompañado el desarrollo del Gran Santiago.

La singularidad de esta guía radica en su enfoque meticuloso y detallado, destacando la contribución de grandes paisajistas que introdujeron estas majestuosas especies a Chile y nos muestra, además, una hermosa comparación del pasado y el presente para lugares icónicos de la capital de nuestro país.

Felicitemos y agradecemos profundamente a los autores, a M. Paulina Fernández, Indra Astorga, Eduardo Pérez y Francisco Pérez por esta tremenda obra y por depositar su confianza en Corma, reconociendo la dedicación y experiencia de nuestro gremio en el ámbito de la biodiversidad.

El éxito de este proyecto no sería posible sin el valioso respaldo de nuestros patrocinadores, cuyo apoyo ha sido fundamental para materializar esta iniciativa, en especial a las empresas socias de Corma.

Árboles Patrimoniales del Gran Santiago es más que una guía práctica y educativa, para reconocer árboles patrimoniales, es un tributo a la historia y la biodiversidad y la belleza que se esconde en cada rincón de una ciudad. Invitamos a nuestros lectores a sumergirse en estas páginas y a recorrer plazas, parques y calles descubriendo la magnificencia de los árboles que han crecido junto con nosotros, testigos silenciosos de nuestro pasado y guardianes de nuestro futuro.

Alejandro Casagrande
Presidente de la Corporación Chilena de la Madera
Regiones del Biobío y Ñuble



Agradecimientos

Nuestros más profundos agradecimientos a CORMA y su equipo, y en especial a Margarita Celis y Sigríd Calderón, por haber considerado relevante exponer este tema a través de esta guía, y por todo el extraordinario apoyo brindado durante estos meses de escritura y edición.

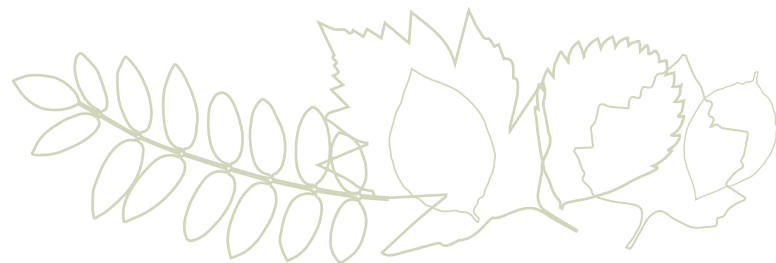
A los innumerables estudiantes de Ingeniería Forestal y de Agronomía de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC, y a los alumnos del Magister de Arquitectura del Paisaje de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la misma casa de estudios, por su entusiasmo y dedicación a los temas de arbolado urbano.

Especiales agradecimientos a Fernanda Mesina, primera alumna de Ingeniería Forestal en entusiasmarse con la búsqueda de árboles patrimoniales durante su tesis, y gracias a quien detectamos varios de los individuos patrimoniales consignados en esta guía; a Claudio Guevara, quien se tituló como Ingeniero Forestal en base al estudio de los orígenes de la vegetación arbórea de la Quinta Normal de Agricultura, y a la profesora Romy Hecht, quien nos invitó a colaborar en el estudio de este parque tan emblemático; a Valentina Salinas, Joaquín Acosta, Amanda Martínez, Romina Urrea, Magdalena Godoy, Paula Carraha, Daniela Ubilla, Arturo Pino y tantos otros, que participaron de diversas maneras en actividades de inventario de arbolado urbano y búsqueda de árboles patrimoniales.

A nuestras respectivas familias, por apoyarnos no solo durante el desarrollo de esta guía, sino mucho antes, cada vez que un árbol impresionante obligaba a cambiar la ruta, detenerse y tomar fotografías y mediciones, a veces en los lugares y momentos más insospechados.

Agradecemos también a todos aquellos que a lo largo de generaciones han hecho posible que Santiago de Chile tenga hoy este magnífico patrimonio verde en sus calles, plazas y parques. A los visionarios y emprendedores del siglo XIX que construyeron este patrimonio, y a quienes los secundaron, adoptando, propagando, cuidando, y ampliando la matriz arbórea que hoy se observa en Santiago. En particular nuestros agradecimientos a quienes están a cargo de la vegetación urbana, en Municipalidades u otras instituciones, y que velan por el cuidado de los magníficos árboles que hoy podemos considerar patrimoniales.

Los autores.





Prólogo

“Este libro tiene su origen en esas largas caminatas por Santiago, ciudad que nunca deja de sorprendernos con sus mezclas de lo moderno y lo antiguo, donde en muchos casos lo que perdura de “lo antiguo” son solamente los árboles, cuando los terremotos o la modernización urbana han hecho desaparecer otros elementos urbanos.”

La ciudad de Santiago de Chile fue fundada el 12 de febrero de 1541 por el conquistador español Don Pedro de Valdivia y bautizada con el nombre de Santiago del Nuevo Extremo. Este villorrio de escasas y precarias casas, tras 483 años se ha convertido en una metrópolis de más de 15.000 km² de superficie, con una población superior a 7 millones de habitantes. En este largo periodo la ciudad no sólo creció, sino que se fue poblando de avenidas, parques y jardines de distinta índole. Producto de esto, Santiago de Chile posee hoy en día un importante patrimonio de árboles antiguos, históricos, o notables por distintas razones. Estos ejemplares, testigos silenciosos de la historia de la ciudad, se pueden apreciar en icónicos parques como la Quinta Normal de Agricultura, Parque O´ Higgins, Parque Forestal, Cerro Santa Lucía, Palacio Cousiño, por nombrar algunos, así como en cementerios, iglesias, casonas antiguas, recintos educativos, antiguos hospitales, avenidas y calles.

Se define como árbol patrimonial a aquel ejemplar excepcional por diversos motivos, ya sea por su gran tamaño, belleza, longevidad, originalidad de su forma, singularidad botánica, vinculación a un paisaje o por estar relacionado con algún hecho histórico, cultural, educativo o científico. Reconocer el carácter patrimonial de un árbol es importante, ya que le confiere valor, los hace interesantes para la sociedad, y permite involucrar mejor a toda la comunidad en su cuidado y preservación.

Con el objeto de aportar al reconocimiento de este patrimonio natural, y tras varios años de investigación y docencia en la Pontificia Universidad Católica de Chile, de estudios historiográficos, inventarios de arbolado urbano y salidas a terreno con los estudiantes, se fue

configurando esta Guía de Árboles Patrimoniales del Gran Santiago, que busca familiarizar al lector con el concepto de árbol patrimonial. Primero se sintetiza la historia inicial del arbolado urbano de Santiago, principalmente desde mediados del siglo XIX a principios del siglo XX, periodo en el cual se plantan gran parte de los árboles que hoy podemos considerar patrimoniales.

Sin pretender ser exhaustiva, se describe una selección de especies y ejemplares notables, además de una selección de conjuntos de árboles patrimoniales. Para resaltar la permanencia en el tiempo de los árboles, por medio de fotografías antiguas y actuales se muestra la evolución de algunos ejemplares patrimoniales y de su entorno a lo largo de los años. Este ejercicio es una buena práctica para aquilatar la edad de los árboles y entender que su presencia nos precede largamente. Muchos de estos árboles probablemente acompañaron, silenciosamente, el ir y venir de nuestros bisabuelos, abuelos y padres.

La presentación de los valores máximos de diámetro de tronco y altura por especie, que hemos medidos hasta el momento en Santiago, nos da un punto de escala y comparación que nos desafía a seguir buscando nuevos especímenes de mayor tamaño. Por medio de la cartografía se destaca la ubicación de los parques y plazas presentados en esta guía (además de otros no descritos), algunos conjuntos patrimoniales, y ejemplares específicos de cada especie para facilitar su búsqueda y reconocimiento.

Hemos escogido en su gran mayoría ejemplares en espacios públicos de acceso universal. Sin embargo, nos hemos tomado la libertad de señalar algunos ejemplares que, no obstante estar emplazados en espacios privados, dada su monumentalidad pueden ser fácilmente observados y disfrutados desde la calle.

Son muchos los ejemplares extraordinarios con los que nos hemos ido encontrando. Algunos en muy buenas condiciones a pesar de los años, otros mostrando distintos niveles de deterioro producto de la edad, manejo, o recientemente de los cambios en las condiciones

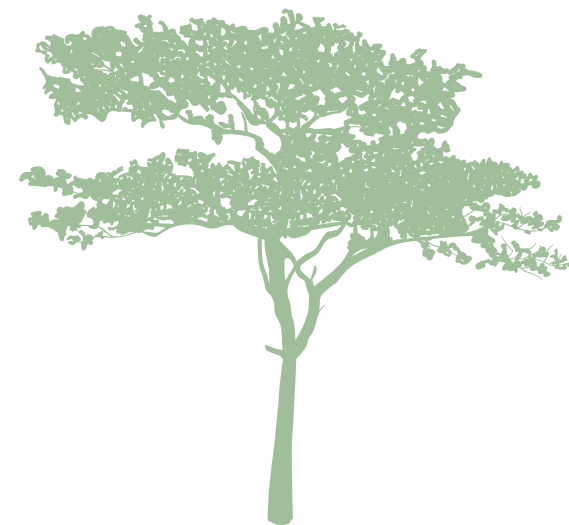
climáticas y disponibilidad de agua para riego. Por esto, se presentan algunas consideraciones para prolongar el bienestar y longevidad del árbol patrimonial, de manera de mantener este legado para las futuras generaciones.

No podemos ni tampoco pretendemos incluir a todos los ejemplares singulares de la ciudad; pero esperamos que esta selección sirva de catálogo y guía, e incentive al lector a buscar, observar, apreciar y cuidar los árboles de su entorno, y especialmente a seguir descubriendo otros ejemplares notables en Santiago u otros lugares.

Queremos agradecer a quienes nos antecedieron, cuyos esfuerzos nos dejaron este extraordinario legado natural.

*M. Paulina Fernández Q.
Santiago, Octubre de 2023*

Nota: Aclaramos que la selección presentada en esta Guía no los convierte oficialmente en patrimonio. Se debe entender en este contexto el uso de la palabra árbol patrimonial en un sentido amplio.





Breve historia del arbolado urbano en Santiago de Chile.

La fundación de Santiago en febrero de 1541 siguió las ordenanzas de las leyes de Indias: “el terreno y cercanía que se ha de poblar se elija en todo lo posible el más fértil, abundante de pasto, leña, madera, metales, aguas dulces, gente natural, acarreos, entrada y salida, y que no tengan cerca lagunas, ni pantanos en que se críen animales venenosos, ni haya corrupción de aires y aguas”. Se adoptó una red reticulada con cuadras de 138 varas de largo (alrededor de 115 m) separadas por calles de 12 varas de ancho, formando un total de 126 manzanas con la plaza Mayor ubicada en su centro.

Sin embargo, en aquella época el arbolado urbano, tal como lo conocemos hoy en día, no jugaba un papel preponderante; en especial en Latinoamérica, la ciudad debía estar despejada y separada del área circundante, para efectos de defenderse de ataques, por lo que la arborización no tenía ningún sentido práctico. En 1571 Juan López de Velasco describe al valle de Santiago con abundantes espinos y algarrobos, los que proveían de madera y carbón. Las calles, a la usanza europea de aquella época, no se encontraban arboladas, y solamente en los patios que conformaban las antiguas viviendas de la colonia primaban los árboles frutales tales como el durazno, manzano, peral, almendro, olivo e higuera, que también eran usadas como especies maderables. A esto hay que sumar las especies nativas tales como el algarrobo, la patagua, el lingue o el peumo, los cuales estaban fuera de la ciudad.

Los terrenos destinados a plazas, al igual que lo que sucedía en España, eran escasos. En 1575, Rodrigo de Quiroga destina algunos terrenos de la ciudad para este fin. Fuera de la Plaza Mayor se reservan la que hoy es la Plaza Santa Ana (en San Martín con Catedral), la Plaza de Bello localizada a la orilla del Río Mapocho en la que hoy es la calle Mosquito, y otra hacia el noreste del cerro Santa Lucía, la cual fue loteada más tarde. Además, se reservó como futura plaza para el uso de carretas un solar a los pies del Santa Lucía en lo que hoy es la Plaza Vicuña Mackenna. Ninguna de ellas poseía arbolado y eran usadas para diversas labores.



La Cañada, paseo público de Santiago, 1820.

Fue solo en el siglo XVII que, siguiendo las políticas de urbanización aplicadas por los Borbones en España, se empiezan a desarrollar en Latinoamérica los primeros ejemplos de arbolado urbano que conocemos.

En Santiago, el ejemplo más temprano de arbolado urbano corresponde a la arborización de la Cañada de San Francisco (hoy Alameda Bernardo O'Higgins), brazo seco del río Mapocho, el cual en 1762 fue plantado de sauces chilenos y otras especies nativas a lo largo de 3 cuadras. Así también, en 1745 se desarrolló en la ribera sur del río Mapocho el paseo del Marqués de Obando, que fue destruido por las crecidas del río Mapocho, dando paso en 1792 al paseo del Tajamar, descrito por Samuel Haigh en 1817 como "un camino ancho y recto de una milla de largo, que tiene de trecho en trecho escaños de piedra y que a ambos lados del camino están sombreados por árboles siempreverdes"; y por último, en 1775 se desarrolla la alameda de San Pablo.

A principios de la Independencia, en 1820, se llevó a cabo bajo el mandato de Bernardo O'Higgins la remodelación de la Cañada de San Francisco, habilitando estos terrenos inundables y convertidos en un basural como un paseo, llamándolo Campo de la Libertad Civil; dicho paseo se extendía desde el Cerro Santa Lucía hasta el Canal de San Miguel, hoy Calle San Martín.

Hacia 1840 se inician los primeros intentos de arborización de la ciudad con especies nativas. El Intendente de Santiago, Miguel de la Barra, transmitía al municipio la necesidad de plantar árboles nativos en reemplazo de los álamos, utilizando molle, maitén y peumo debido a su facilidad de conseguir y su adaptación al ambiente. Así también propone la arborización de las plazas. Entre 1844 y 1847 se plantaron más de 1.000 árboles en los paseos de la capital.

La introducción de especies arbóreas exóticas, fuera de los frutales, fue bastante tardía en Chile. Si bien en el proyecto de los Tajamares del Mapocho de 1783 se indica la conveniencia de reemplazar los sauces existentes por olmos, esto no fue desarrollado. Es así como el álamo (*Populus nigra*), primera especie arbórea exótica no frutal, no fue introducido al país sino hasta inicios del siglo XIX, llegando a Santiago en 1810 gracias a los hermanos franciscanos, quienes los importaron desde Mendoza y los plantaron en los bordes de la Cañada de San Francisco. Estos ejemplares fueron el material base utilizado en el proyecto de O'Higgins de 1820.

Si bien existen registros de introducción de especies arbóreas exóticas en Chile antes de 1840, ésta es solamente anecdótica y se circunscribe a parques privados. Es el caso de las semillas de falsa acacia que envía Mariano Egaña a su padre desde Londres a Santiago en 1827 para ser plantadas en el ahora Palacio Arrieta. Esto dado que, a nivel mundial, no fue sino hacia fines del siglo XVIII que, en contraposición a los parques privados que fueron abiertos a público tempranamente, tales como el "Jardin des Plantes" o jardín Real creado en 1635 o Las Tullerías en París, aparece la idea del parque público. El primer ejemplo de este tipo de configuración creada con ese fin, aparece en 1817 en la ciudad de Budapest, en Hungría, dando inicio con ello a una corriente de incluir especies arbóreas dentro de parques en la ciudad para el goce de sus habitantes. Es así como, a partir de principios del siglo XIX se instalan grandes parques públicos en Inglaterra, Francia y otros

países, los que contenían especies arbóreas traídas de otras latitudes en una muestra de los grandes viajes realizados en aquella época.

Esta corriente llega a Chile a mediados del siglo XIX a través de los esfuerzos realizados por el Estado de proveer al país de un predio demostrativo, destinado a la investigación, aclimatación, divulgación y propagación de diversas especies agrícolas, forestales y ganaderas. Para esto, la Sociedad Nacional de Agricultura, junto con el Estado, comenzó a buscar un terreno adecuado para este fin. Es así como el año 1840, se produce la primera importación "masiva" de plantas de las que se tenga registro; Francisco Javier Rosales envía a Chile desde París 10.000 plantas de roble europeo y morera, para ser plantadas en este predio demostrativo. Sin embargo, dado que aún no había sido decidida su ubicación, las plantas sobrevivientes (unas 7.000) fueron repartidas entre los socios de la Sociedad Nacional de Agricultura y delegaciones del territorio.

Dos años más tarde, en 1842, se inaugura finalmente el predio demostrativo, bautizándolo como Quinta Normal de Agricultura, y el año 1853 se le agrega un jardín botánico, que comienzan a proveer a Chile de nuevas especies que serán utilizadas en la arborización de parques privados y públicos. Las especies allí plantadas y posteriormente reproducidas conformaron los grandes parques públicos de Santiago, tales como el Cerro Santa Lucía en 1872-1874, el paulatino reemplazo de los álamos de la Alameda de las Delicias, el Parque Cousiño hoy en día Parque O'Higgins en 1873, y más tarde el Parque Forestal en 1900, nacido de la canalización del río Mapocho en 1886 y que sepultó al paseo de los Tajamares. Posteriores son las plantaciones realizadas en el Cerro San Cristóbal en 1917 y el desarrollo del Parque Bustamante en 1934 en los terrenos del antiguo Ferrocarril del Maipo.

Por otro lado, algunos particulares trajeron consigo semillas y ejemplares arbóreos de sus viajes, los cuales fueron plantados en parques privados. Este es el caso del ejemplar de Kauri (*Aghatis australis*), proveniente de Nueva Zelanda, plantado en el parque del Palacio Cousiño, que derivó más tarde en espacio público (actual Plaza Las Heras).

Con todo, la arborización de las calles a nivel mundial se produce



Quinta Normal de Agricultura, año 1907.

más tardíamente a fines del siglo XIX, en un movimiento bucólico de acercar la ciudad al campo. Esto no se implementa en Santiago hasta 1860-1870, en que es posible apreciar paulatinamente arbolado urbano en algunas calles de la capital.

Siguiendo la tendencia, las antiguas plazas, hasta ese momento baldías, recibieron arbolado. La Plaza de Armas es forestada en 1856, la plazoleta que se encontraba en la parte norte del Palacio de la Moneda y que fue ampliada en 1930, recibe en 1846 los primeros plátanos plantados en Chile provenientes de la Quinta Normal, los que permanecieron por lo menos hasta 1910, siendo reemplazados luego por palmeras.

En algunos casos, el crecimiento de la ciudad absorbió algunos parques de antiguas casonas del siglo XIX, convirtiéndose estas en espacios públicos. Es el caso por ejemplo del Parque Ramón Cruz en Av. Irarrázabal, que corresponde al parque de la casa de la antigua chacra Valparaíso, perteneciente a la familia Montt y de donde se realizó el primer vuelo en aeroplano en Chile. Otros ejemplos notables son el parque de Santa Rosa de Apoquindo, construido en 1859 por orden de Manuel Blanco Encalada, o el parque que rodea a

Definición de árbol patrimonial

la Municipalidad de Quinta Normal, perteneciente a las casas del Fundo Lo Franco.

En paralelo, a medida que la ciudad se fue expandiendo sobre terrenos agrícolas, quedaron algunos árboles relictos, plantados originalmente en antiguos caminos prediales, o como deslindes de potreros, y que fueron conservados a la hora de realizar las subdivisiones y posteriores urbanizaciones. Hoy muchos de ellos han quedado incorporados a las calles, como por ejemplo varios ejemplares de *Eucalyptus*, o un gran pino piñonero (*Pinus pinna*) ubicado en la calle Vicuña Mackenna con Atahualpa, entre otros.

Las plazas más modernas, posteriores a la época colonial, nacieron con el desarrollo de los barrios. Tales son los casos de la Plaza Yungay, construida en 1839, y que, hasta 1888, no era más que un tupido bosque de *Eucalyptus*, (probablemente obtenidos de la cercana Quinta Normal), hasta que se diseñó su arbolado; la plaza Pedro de Valdivia, la cual nació del loteo de dicha avenida desarrollada en 1895; o la Plaza Manuel Rodríguez, nacida de la subdivisión de la Quinta Meiggs hacia 1873. Así también el Estado, en un esfuerzo por mejorar la calidad de vida de sus habitantes, realizó expropiaciones de terrenos para construir plazas, como en el caso de la Plaza Brasil, inaugurada en 1902.

El levantamiento planimétrico de Santiago de 1910 muestra que existía a esa fecha un total de 10 plazas, sin considerar aquellas localizadas en los suburbios de la capital (Pedro de Valdivia y Ñuñoa), y 6 parques considerando las arborizaciones de las calles Matucana y Vicuña Mackenna.

Con el tiempo se fueron introduciendo nuevas especies traídas en los viajes a otras latitudes por diversos viajeros. Sin embargo, el registro que tenemos de ellos es escaso y forma parte del anecdotario de las familias que habitaron Santiago a principios del siglo XX.

El título de esta guía es “**Arboles Patrimoniales del Gran Santiago**”. Visto así, pareciera que tenemos ya clara la definición de patrimonial, y que estamos todos de acuerdo respecto a cuáles son dichos árboles patrimoniales. Nada más lejano a la realidad.

Hemos puesto ese título para provocar la reflexión y el entusiasmo respecto al extraordinario legado en árboles de distintas especies, orígenes, edades, formas, épocas, que tenemos la fortuna de tener hoy en día (y recalamos la temporalidad), en el Gran Santiago. Y como un reconocimiento a quienes nos han precedido. Porque todo árbol, a no ser que estemos en ambientes naturales, fue puesto y cuidado por alguien en el lugar donde hoy podemos observarlo. Incluso podemos encontrarnos con árboles nativos, remanentes de los bosques originales, y su presencia también se debe a que alguien permitió que permanecieran en el lugar donde hoy los encontramos.

La selección de árboles patrimoniales es de muy larga data en la historia de la humanidad. Por distintas razones, hemos sentido un apego especial por algunos árboles, lo que les ha merecido pasar a ser parte del patrimonio de una tribu, un pueblo, una región, una etnia, una comunidad, o cualquiera sea la escala o forma de agrupar a los interesados en proteger a dicho(s) árbol(es). Por ejemplo, los longevos y monumentales olivos son un patrimonio natural y cultural para muchas comunidades y localidades de la cuenca del Mediterráneo. Como este, hay muchos ejemplos de árboles individuales, conjuntos de árboles, e incluso especies consideradas patrimoniales en distintas partes del mundo.

La definición de árbol patrimonial es variada y aún está bajo debate, dependiendo de los autores y los objetivos de cada programa de identificación y rescate de árboles patrimoniales. Sin embargo, todos tienen en común el buscar la protección de árboles valiosos. Los nombres que se le dan a estos árboles valiosos varían de programa en programa, pudiendo ser “árboles patrimoniales”, “árboles monumentales”, “árboles campeones”, “árboles singulares”, “árboles

significativos", "árboles veteranos", "árboles excepcionales", "árboles testigos", entre muchos otros.

De igual manera, los criterios de selección de árboles patrimoniales son muy variados. Sin embargo, se han podido establecer los criterios más frecuentes o de mayor consenso entre expertos y programas. Estos corresponden a: valor histórico; valor a nivel nacional; marca territorial, de lugar o paisaje; relacionado con personaje histórico, o plantado en memoria de; valor cultural; valor estético; valor botánico; edad; tamaño (en general); rareza; tamaño extraordinario o de campeón; forma, estructura o morfología singular, interesante; valor social o para la comunidad; tamaño específico para la especie; ejemplar extraordinario para la especie; estado en términos de sanidad, vigor; límite a su rango de distribución natural.

La amplia gama de programas, objetivos, criterios y términos puede parecer confuso, pero finalmente ofrece una matriz amplia de ejemplos, y de alguna manera autoriza las definiciones propias, de acuerdo a los intereses, objetivos y circunstancias particulares.

En el caso de Santiago de Chile, la ciudad, fundada en 1541, se mantuvo por más de dos siglos como una ciudad más bien pequeña, con poca vegetación en su interior, prácticamente sin arbolado urbano, a excepción de los árboles frutales al interior de los solares. Pero estaba rodeada de "chácaras" (vocablo antiguo para referirse a chacras) para producción de alimentos, y árboles nativos pertenecientes a las formaciones de bosque esclerófilo de la zona central. Es a partir de 1810 que se comienza a introducir el uso de árboles en la ciudad, con álamos traídos desde Argentina. Y luego a partir de aproximadamente la mitad del siglo XIX, comienza la revolución urbana, con un despliegue abrupto y pletórico de ingreso, prueba, cultivo y uso de especies arbóreas en la ciudad, los campos, los solares, los conventos e iglesias, entre otros. Se da inicio a los grandes proyectos de transformación urbana, como el Parque Forestal, el Cerro Santa Lucía, el camino de Cintura Oriente, por nombrar algunos. Las familias con buena situación económica, hacendados, políticos, emprendedores, construyen casonas acompañadas de parques, donde cobra importancia la variedad, exquisitez y rareza de la vegetación escogida. Esto trae aparejado que la ciudad crece, expandiendo sus fronteras



Pino piñonero (*Pinus pinea*) monumental de más de 25 m de altura y 174 cm de diámetro del tronco en el Parque Nuestra Señora de Gabriela, Puente Alto.

incesantemente a las zonas agrícolas, con lo que fundos completos pasan a convertirse en barrios, con avenidas que muchas veces coinciden con los deslindes originales de los fundos y con los caminos rurales.

La vegetación mediterránea del Valle Central, de altura más bien modesta, no compite con los altos cedros, plátanos, exóticas araucarias, palmeras y ceibos traídos del exterior, pero sus remanentes, de origen rural, fueron quedando de cuando en cuando, reservados en alguna plaza, en alguna calle, bajo el amparo de alguien que vio en estos árboles el suficiente valor como para no cortarlos.



Cedros y araucarias patrimoniales en plaza Pedro de Valdivia, Providencia. Los transeúntes permiten dimensionar la magnitud de su altura.

Es en este contexto que, 200 años más tarde, nos encontramos con una ciudad que sigue creciendo, con grandes avenidas, parques y plazas pobladas con estas magníficas especies; que en varios casos fue transformando las antiguas casonas y sus parques en municipalidades, centros culturales, colegios, parques o plazas públicas; y donde el benigno clima Mediterráneo acompañado de abundante agua canalizada desde el río Maipo, permitió mantener en forma artificial dichas especies, hasta ahora.

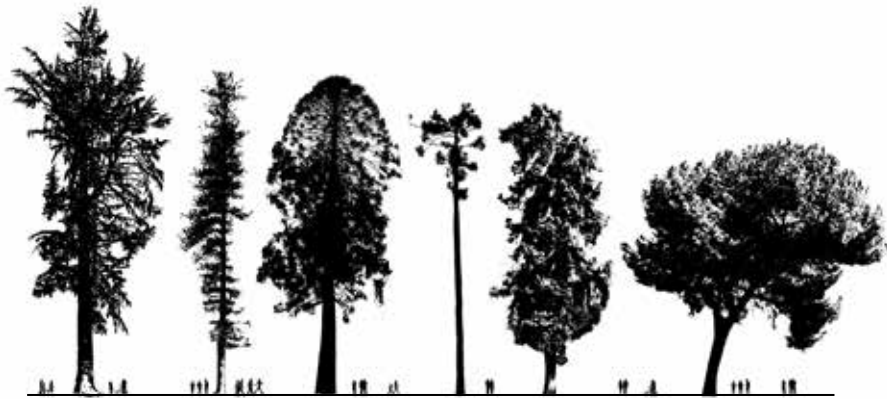
A esto hay que añadir que las nuevas condiciones climáticas están cambiando notoriamente la disponibilidad de agua para el riego, con lo que aquellas especies que se instalaron en Santiago apoyadas con riego, porque provenían de regímenes climáticos con mayor pluviometría, están viendo hoy amenazada su sobrevivencia bajo las nuevas condiciones.

A partir de esta realidad, es que los criterios para la presente selección de árboles patrimoniales se fueron configurando. A continuación, se perfilan los más importantes, sin desmedro que habrá situaciones particulares que requieran un criterio especial.

Edad: a pesar de que no tenemos árboles de edades tan extraordinarias como algunas ciudades del Viejo Mundo, más de 100 años de edad para el Nuevo Mundo puede considerarse un valor relevante, sobre todo en el contexto de la particular historia de nuestra ciudad. Para determinar aproximadamente la edad de un árbol, la cruce de información sobre el momento en que tal o cual parque o avenida que lo contiene fue creado, más el tamaño del individuo, nos ha permitido razonablemente poder determinar si un individuo es viejo como para considerarlo un “veterano” de interés.

Tamaño: Es una variable que se cruza con la anterior, porque razonablemente, mayor edad muchas veces es sinónimo de mayor tamaño (aunque no siempre). Se consideraron los tamaños de acuerdo a los máximos alcanzables de cada especie, buscando aquellos árboles que sobresalen en relación a sus pares.

Belleza: a pesar de la subjetividad del término belleza, se consideró para clasificar como patrimonial, a aquellos individuos que sobresalen por estar en muy buenas condiciones, mostrando toda la belleza



original de su arquitectura de copa; generalmente esta variable se acompañó de las anteriores, para poder distinguir respecto a individuos jóvenes que muestren una buena copa.

Singularidad botánica: Se consideró, en el contexto de Santiago, a aquellas especies que están muy poco representadas en el arbolado urbano, dándole preferencia a aquellas que además tengan alguna singularidad especial (por ejemplo, provenir de un género monotípico, o estar en peligro de extinción en su lugar de origen).

Forma, morfología curiosa: Dentro de esta categoría, se consideraron a aquellos ejemplares que, por razones de manejo, de adaptación a las condiciones de crecimiento, u otros, muestren una forma llamativa, curiosa, que aporte un valor extra al entorno.

Vinculación al paisaje original: Dado que el paisaje rural fue, paulatinamente, ocupado por la ciudad en expansión, se consideraron en esta categoría a aquellos ejemplares que, por su tamaño, posición relativa a caminos, deslindes, antiguas casonas, u otros, se pueden considerar como remanentes del paisaje original, tanto natural como histórico.

Especie en retirada: esta categoría da cuenta de especies que, siendo atractivas, están deteriorándose rápidamente bajo las condiciones actuales, y que por tanto, su presencia probablemente bajará importantemente en Santiago. Al otorgarles la categoría de patrimonial, se podrían poner esfuerzos particulares para dar permanencia a al menos algunos ejemplares.

Consideraciones para mejorar el bienestar del árbol patrimonial.

Este libro no es un manual para manejo de arbolado urbano y árboles patrimoniales. Existe abundante material respecto a cómo elegir especies, preparar el sitio, plantar y manejar el árbol a lo largo de su vida. Por este motivo, aquí nos concentraremos en cinco aspectos importantes a tener en consideración al trabajar con árboles patrimoniales, y en cuatro tipos de intervenciones que pueden conducir a un ciclo acelerado de deterioro del árbol.

Aspectos a considerar al trabajar con árboles patrimoniales.

El origen: toda especie arbórea proviene originalmente de algún lugar del planeta, donde evolucionó a lo largo de millones de años adecuando su estructura y fisiología a las condiciones ambientales y a las comunidades biológicas del lugar (Figura 1). Por lo tanto, el entorno urbano incluso si la especie es nativa de la región, es un ambiente totalmente ajeno, y en algunos casos muy hostil, donde faltan elementos necesarios para el buen desarrollo y funcionamiento de dicha especie. Por esto, es importante conocer cada especie y sus requerimientos.



Figura 1: Coihue (*Nothofagus dombeyi*) monumental creciendo en plenitud en su lugar de origen, los bosques del sur.

La edad: los árboles y palmeras pueden llegar a vivir cientos de años. Algunos de los árboles patrimoniales antiguos consignados en esta guía tienen sobre 170 años de edad, por lo que son árboles maduros, pero no necesariamente viejos. Esto implica que debieran estar creciendo en plenitud (Figura 2).

El deterioro temprano y el “envejecimiento prematuro” que se observa en árboles en ambiente urbano está directamente relacionado



a las condiciones adversas, a la elección inadecuada de la especie en relación al clima local, y a algunas intervenciones que en el mediano o largo plazo afectan su desarrollo y estado en general.

Figura 2: Magnífico cedro (*Cedrus libani*) de más de 110 años de edad, creciendo en plenitud.

El equilibrio: a medida que el árbol crece existe un ajuste permanente entre las raíces, el tronco, las ramas y las hojas, en cuanto a dimensiones, cantidad y funcionamiento. La extensión y cantidad de raíces se ajustan a la disponibilidad de agua en el suelo y a la demanda de agua de las hojas; la cantidad de hojas se ajusta a la cantidad de agua que extraen las raíces, la luz que reciben, los nutrientes disponibles, y el tamaño y edad del árbol; la cantidad de células de madera nueva depende de las hojas y brotes en formación. Este dinámico equilibrio puede cambiar incluso en el lapso de algunos meses.

La densidad y propiedades físico-mecánicas de la madera de raíces, tronco y ramas sufre ajustes a nivel microscópico a medida que se



Figura 3: Extensa copa de *Quercus* centenario con su copa intacta y equilibrada.

forman, como respuesta a las fuerzas derivadas del peso y la forma de la copa, y a las condiciones ambientales tales como el viento, la pendiente o la competencia por luz.

De esta manera los árboles forman estructuras seguras tanto en altura como en dimensiones laterales (Figura 3). Esto hace posible que algunos árboles puedan medir más de 100 m de altura como la secuoya de California (*Sequoia sempervirens*) (Figura 4), soportar fuertes vientos como las palmeras tropicales, o el peso de la nieve sobre las ramas, como las coníferas del Hemisferio Norte.



Figura 4: Plantación de secuoya de California (*Sequoia sempervirens*) de más de 50 años de edad.



Figura 5: Ceibo (*Erythrina falcata*) que ha logrado desarrollarse en las condiciones adversas de vereda, y en una esquina de alto tráfico.

Con más dificultad, los árboles paulatinamente también ajustan su estructura y funcionamiento a las hostiles condiciones urbanas (Figura 5), en la medida que no sufran perturbaciones muy grandes.

La perturbación del árbol: En la naturaleza el entorno de los árboles y palmeras se mantiene razonablemente inalterado. Las raíces paulatinamente se desarrollan en el perfil de suelo, y la hojarasca del mismo árbol protege la zona de las raíces, manteniendo la humedad, moderando las temperaturas extremas, generando nuevo suelo orgánico y devolviendo nutrientes a la tierra. En los perfiles inferiores del suelo, éste se va mullendo con la muerte y reciclaje de raíces de absorción en desuso, y con la actividad de otros organismos, lo que facilita la infiltración y almacenamiento de agua (Figura 6).

En condiciones naturales no suele haber compactación del suelo como ocurre en la ciudad, producto del tránsito de personas o vehículos, compactación que deteriora la capacidad del suelo para que el agua infiltre y quede almacenada; no existe el barrido de las hojas ni el corte de raíces por excavaciones en el suelo.

En el caso de la copa, sólo la eventual caída de un árbol aledaño, vientos extremos o nieve genera daños importantes. De lo contrario, la copa de los árboles puede desarrollarse adecuadamente, desplegando toda su belleza. Como los árboles no han evolucionado bajo perturbaciones tales como podas drásticas, no tienen buenos mecanismos de defensa ante situaciones de este tipo.



Figura 6: Magníficas copas de raulí (*Nothofagus alpina*) en el bosque nativo.

El árbol bajo constante riesgo de ataque: Los hongos e insectos son parte fundamental del ciclo biológico en la naturaleza. Son responsables de reciclar los residuos orgánicos y reincorporarlos al suelo. Algunos organismos, como los hongos micorrízicos, forman asociaciones benéficas con las raíces de los árboles, ayudándolos a absorber mayor cantidad de agua y nutrientes; otros, sin embargo, están siempre al acecho, listos para colonizar la madera y las raíces de los árboles generando pudrición (Figura 7), o en el caso de insectos, taladrando y debilitando mecánicamente la madera.

En condiciones naturales, los árboles disponen de algunos mecanismos que les permiten contener estas intrusiones, siempre que ocurran en magnitudes y escalas de tiempo razonables. Pero si las condiciones ambientales cambian bruscamente debilitando al árbol, como es el caso cuando se baja



Figura 7: Cuerpos fructíferos de hongos xilófagos sobre la corteza húmeda de un álamo en proceso de pudrición.

bruscamente el riego, o el árbol sufre daños importantes, como la poda de grandes ramas o la corta de raíces, los hongos e insectos pueden actuar con mayor facilidad, sin que el árbol tenga la capacidad de reaccionar cicatrizando las heridas, o aislando químicamente o con resinas las zonas afectadas.

El ciclo acelerado de deterioro de un árbol patrimonial.

Cuando se está frente a un árbol urbano que ha llegado hasta hoy en un razonable equilibrio, después de un recorrido de quizá más de 100 años, la mejor manera de protegerlo es manteniéndolo o mejorando sus condiciones de disponibilidad de agua, nutrientes, calidad de suelo u otros aspectos. En cambio, someterlo a perturbaciones importantes lo puede llevar a lo que llamaremos el ciclo acelerado de deterioro de un árbol patrimonial (Figura 20).

En los árboles existe un deterioro natural producto de la edad, cambios en el clima, ataque de plagas, pero también existen intervenciones que generan un deterioro importante y acelerado. De estas, cuatro intervenciones que deterioran considerablemente a un árbol patrimonial son: la compactación e impermeabilización del suelo, la disminución abrupta del riego, la corta de raíces de absorción y raíces principales, y la poda drástica de ramas o rebaje de la copa.

En la figura 20 se explica el ciclo de deterioro del árbol patrimonial producido por el hombre.

A veces hay intervenciones que son necesarias y afectan especialmente a árboles de bandejones centrales y veredas, cercanos al tendido eléctrico u otro tipo de infraestructura urbana. Pero otras veces, sobre todo en árboles patrimoniales ubicados en parques o plazas, muchas de estas intervenciones se podrían evitar.

Compactación e impermeabilización del suelo: La vida del árbol está supeditada al adecuado acceso al agua, que depende no sólo de la cantidad de riego o lluvia, sino de la accesibilidad del agua a las raíces. En un suelo no compactado y de textura adecuada, el agua infiltra y queda almacenada y disponible en los poros. Por el contrario, en un suelo compactado se dificulta la infiltración del agua, sumado a que disminuye la cantidad y tamaño de poros disponibles

para almacenar el agua. Así, parte del riego o la lluvia en realidad nunca entra al suelo ni queda disponible para el árbol. Finalmente, en suelos demasiado compactados las raíces no logran crecer y acceder así a un mayor volumen de suelo y de agua.



Figura 8: Monumentales raíces de higuera de Bahía Moreton (*Ficus macrophylla*) confinadas en un limitado espacio y, rodeadas de pavimento.

La impermeabilización con pavimento u otras cubiertas genera una acción similar, al impedir que el agua siquiera tome contacto con el suelo (Figura 8).

El efecto de la compactación e impermeabilización es similar a bajar el riego; el árbol accede a menos agua y se debilita. Las microscópicas columnas de agua subiendo por las células en la madera se comienzan a interrumpir (cavitan), y las hojas y ramas periféricas se empiezan a secar. Con menos follaje realizando fotosíntesis disminuye la producción de savia elaborada que alimenta a todos los tejidos vivos incluyendo a las raíces. Se produce entonces muerte de raíces dificultándose más aún el acceso al agua, agudizándose el proceso de deterioro.

Entre las intervenciones que compactan o impermeabilizan el suelo están: el repetido tránsito de personas pisando la zona de raíces (Figura 9); autos, vehículos pesados estacionados o transitando sobre la zona de raíces; la pavimentación, construcción de veredas



Figura 9: Suelo altamente compactado por el permanente tránsito de personas.

o senderos peatonales de pavimento, adoquines u otro material, sobre la zona de raíces (Figura 10).

Disminución abrupta del riego: las condiciones climáticas actuales que conllevan menor disponibilidad de agua y el aumento de los habitantes de las ciudades, han obligado a restringir el uso del agua. Los árboles patrimoniales vienen de un largo recorrido, a veces de más de 150 años, con un sistema radicular en cuanto a tamaño, estructura y distribución espacial diseñado y equilibrado con los riegos que tradicionalmente se le dieron, en cuanto a distribución espacial de éstos, frecuencia y cantidad.

La disminución abrupta del riego quiebra este equilibrio y genera mucho daño, incluso para especies resistentes a la sequía. Los árboles no están preparados para cambios abruptos de la disponibilidad de agua, en forma de disminución de la frecuencia, volumen o distribución espacial (espacialidad y tecnología), o combinaciones de todos estos factores. Particularmente, el cambio a sistemas de riego por goteo, que concentra la disponibilidad de agua en zonas muy puntuales, donde no necesariamente están las raíces, genera al principio una condición de déficit hídrico importante para el árbol. Esta disminución abrupta del riego es otra de las causas del colapso de árboles patrimoniales, que entran a ciclos de deterioro ya descritos.

Corte de raíces de absorción y raíces principales: las raíces actúan igual que un sistema de cañerías y se pueden distribuir radialmente a muchos metros de distancia del tronco, y no solamente bajo la proyección de la copa. Hay cañerías principales o “matrices” que transportan la sumatoria del agua captada a su vez por las raíces



Figura 10: Decaimiento y muerte de centenarios cedros por pavimentación de la zona de raíces.



Figura 11: Tocón de eucalipto mostrando la magnitud de cada una de las raíces principales.

secundarias y sus raicillas de absorción; estas raíces principales tendrán mayor diámetro mientras más cerca estén del tronco (Figura 11).

Esto implica que mientras más cerca del tronco se corten las raíces principales, mayor será el daño (Figura 12): Se disminuye abrupta y considerablemente el ingreso de agua al árbol, equivalente a los problemas de cambio abrupto del riego, impermeabilización o compactación del suelo, comenzando el ciclo de deterioro acelerado. Es común que el árbol no logre reestablecer el sistema radicular original, por lo que el equilibrio se obtendrá por la vía de muerte de follaje y ramas.



Figura 12: Corte drástico de raíces para confinarlas durante el proceso de mejora de veredas.

Por otra parte, las heridas producidas en las raíces son una zona de ingreso de hongos de pudrición. Con la humedad y temperatura adecuada, los hongos actuarán primero sobre la zona de raíces cortada, avanzando paulatinamente hasta la base del árbol, e incluso subiendo por el tronco. Este proceso bajo tierra ocurre en forma inadvertida y puede culminar con la caída del árbol varios años después de realizada la intervención.

Es importante tener en cuenta que las raíces no sólo alimentan al árbol, sino que su distribución espacial, longitud, diámetro y resistencia mecánica le da soporte a toda su estructura, que en el caso de árboles patrimoniales puede ser considerable, con especímenes que pueden superar los 40 m de altura.

Hay intervenciones a veces inevitables, sobre todo en zonas de veredas, pero en el caso de parques y plazas, hay mayores posibilidades de evitar alterar las raíces. Al momento de diseñar remodelaciones de parques y plazas, que incluyan pavimentaciones, instalación de infraestructura o de nueva vegetación, es altamente recomendable evitar la zona de raíces de árboles patrimoniales. Hoy existe tecnología que permite detectar la distribución espacial de raíces, pensada especialmente para la planificación y manejo de arbolado en espacios urbanos.

Los esfuerzos que se hagan para proteger las raíces valdrán la pena. Después de todo, lo que le da valor a parques y plazas emblemáticos es su vegetación patrimonial, y la pérdida de árboles de edad o tamaños considerables requerirá de muchos años y esfuerzo para reponer lo perdido.

En resumen, en lo que respecta a las raíces, muchas veces la *mejor intervención que podemos realizar es no intervenirlas.*

Podas drásticas, rebajes de copa y daño a la corteza: Las podas de ramas o troncos de gran diámetro, las podas drásticas (varias ramas), los rebajes o remoción de toda la parte superior de la copa o “topping”, generan heridas difíciles y a veces imposibles de cicatrizar (Figura 13), y se convierten en zona de ingreso de hongos de pudrición.



Figura 13: Ceibo (*Erythrina falcata*) con poda de diámetro considerable e imposible de cicatrizar, mostrando pudrición y desprendimiento de corteza.



Figura 14: Poda antigua de una rama gruesa, desde donde la pudrición se ha ido expandiendo por el tronco hacia la base del árbol.

El resultado en el mediano plazo son pudriciones que irán avanzando paulatinamente a través de ramas y tronco (Figura 14), debilitamiento mecánico de la madera y desganches (Figura 15), e incluso caída del árbol si se produce pudrición en la base del tronco. Se produce además el debilitamiento generalizado del árbol producto de la menor cantidad de follaje para hacer fotosíntesis, llevando a su vez a la muerte de las raíces, continuando así el ciclo acelerado de deterioro.



Figura 15: Desganche en zona con pudrición, producto de podas aplicadas con anterioridad.

En algunas especies la pérdida drástica de follaje activa yemas de reserva distribuidas bajo la corteza en el tronco y ramas, las cuales generan una abundante cantidad de brotes con hojas, que pueden dar una falsa idea de vigor, pero en realidad es una reacción extrema para equilibrar nuevamente al sistema (Figura 16). El árbol patrimonial termina con un aspecto de “plumero”, perdiendo su arquitectura de copa original y su valor estético. Un árbol con muchos brotes de este tipo es un árbol en problemas al que hay que mantener bajo monitoreo.



Figura 16: Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) con rebaje importante de la copa, lleno de rebrotes para compensar la pérdida de follaje. Ocho años después de esta intervención este ejemplar fue definitivamente cortado, producto de las pudriciones y muerte paulatina del remanente de copa.

La corteza es como la piel del árbol. Impide la entrada de patógenos, ayuda a regular la temperatura, y actúa como reservorio de agua. Daños mayores a la corteza no se logran cicatrizar (Figura 17) y se convierten en foco de pudrición con las consecuencias ya descritas anteriormente. Algunos de los factores de daño son autos estacionados que golpean sistemáticamente con sus parachoques la base del árbol; el uso de desbrozadoras topando la corteza; desgarros producto de podas; extracciones de corteza.



Figura 17: Daño masivo a la corteza de un alcornoque (*Quercus suber*).

Cualquiera de las intervenciones mencionadas deben ser evitadas, y de existir, se recomienda dejar consignado el tipo y nivel de daño y la fecha de ejecución de la intervención, dejando al árbol bajo un plan de monitoreo que permita detectar a tiempo condiciones de deterioro importantes, sobre todo si comprometen la seguridad de las personas o de la infraestructura (Figura 17).



Figura 18: Plátano (*Platanus occidentalis*) con un masivo tumor en una zona donde se produjo una poda de rama de diámetro grande.

En resumen, la belleza y bienestar de un árbol patrimonial dependerá, en gran medida, de no intervenir su copa y raíces (Figura 19).



Figura 19: Hermoso jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*) desplegando su copa intacta, sin podas.

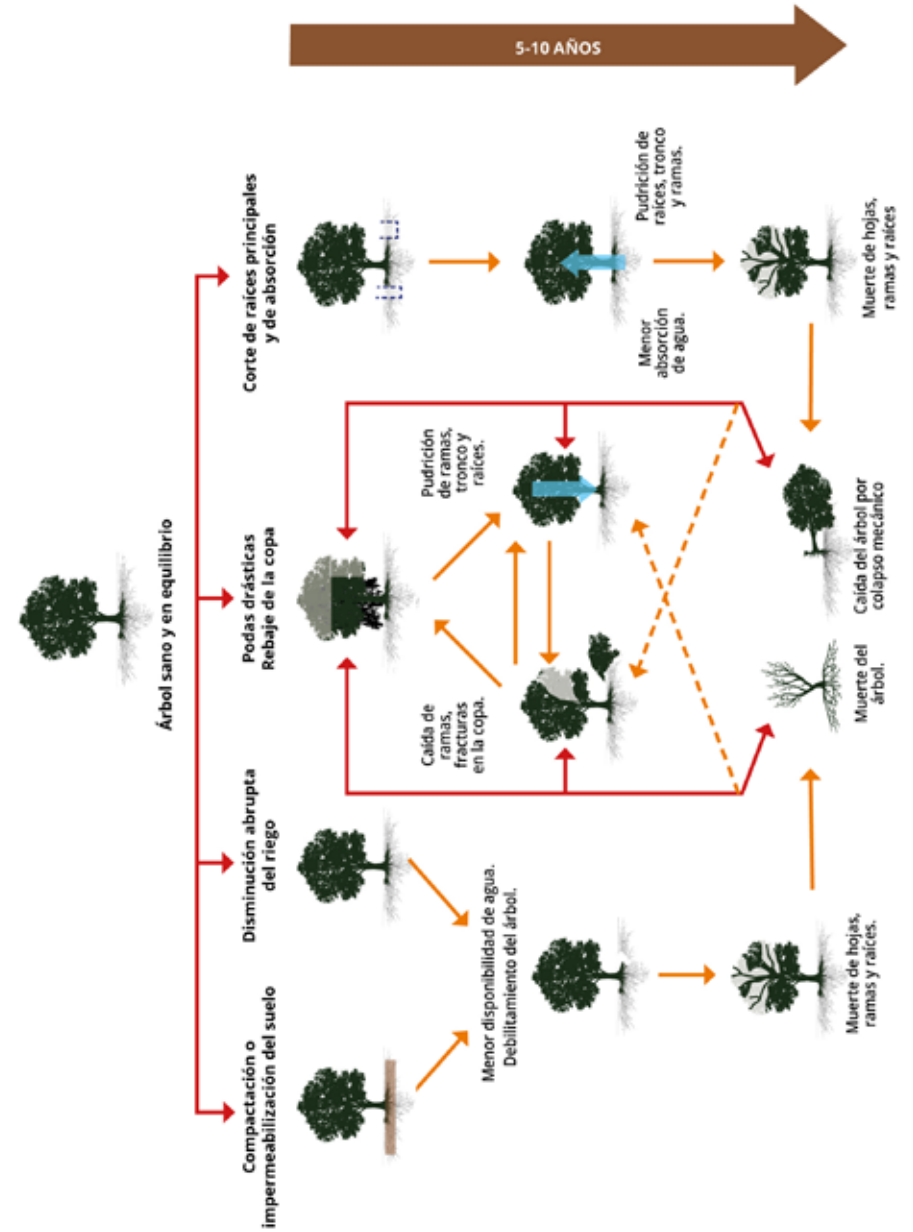


Figura 20: Ciclo acelerado de deterioro de un árbol urbano.

A scenic view of a park featuring a pond in the foreground. On the left, a large tree with yellowish-green foliage stands on a small island. To the right, two tall palm trees are prominent against a blue sky with scattered white clouds. A metal railing runs along the edge of the pond. The text 'Sitios emblemáticos con arbolado patrimonial' is overlaid in white on the right side of the image.

**Sitios emblemáticos
con arbolado
patrimonial**

GRANDES PARQUES Y PLAZAS PÚBLICAS

Quinta Normal de Agricultura

La Quinta Normal de Agricultura surge como una inquietud de la entonces “Sociedad Chilena de Agricultura i Beneficiencia”, fundada por José Miguel de la Barra en 1838. Esta sociedad con el apoyo del Estado congrega a gran parte de la élite intelectual, abarcando desde liberales a conservadores. En sus estatutos la sociedad se compromete a “proteger la formación y conservación de los bosques y plantíos; la aclimatación de los árboles, plantas, ya sea trasplantándolos de una parte a otra del territorio, o importándolos del extranjero”. Es así como, tempranamente se aboca a la tarea de conseguir terrenos para crear una estación agronómica que permitiera estas labores. Se plantean diversos sitios para su instalación, decidiéndose finalmente por la hijuela de José Diego Portales, localizada al oeste de Santiago, la cual es adquirida por el Estado en 1841, dándosele el nombre de Quinta Normal de Agricultura.

Claudio Gay, naturalista francés radicado en Chile, provee de un trazado para la Quinta; sin embargo, dados los costos, los trabajos iniciales son austeros y se circunscriben a la reparación de cierros, mantención de canales y la plantación de 2 encinas, 1 ombú, 2 pinos de la Nueva Holanda (*Araucaria angustifolia*) y 14 acacias, más varios nogales donados por algunos socios. En 1842 se solicitan a las provincias árboles nativos para ser puestos en la Quinta. Se incrementan también las plantaciones de moreras para la producción de gusanos de seda.

Hacia 1845 su director Leopold Aquiles Perrot desecha el trazado de Gay y plantea la posibilidad de adquirir otro terreno en reemplazo de la actual Quinta Normal, iniciativa que no prospera. Se realizan trabajos de hermoejamento y se construye el acceso frente a la calle Catedral. Detrás de la entrada se plantan dos avenidas de naranjos rematando en un óvalo, 4.000 moreras como deslindes de sectores, y un cuadrante con viñas. Además, se plantan arrayanes y se importan desde Francia más de 115.000 plantas diversas. Perrot es despedido



por el Gobierno en 1846 y en su reemplazo se contrata a Luigi Sada di Carlo, de nacionalidad italiana, quien llega a Chile en mayo de 1848. Sada di Carlo da prioridad a los jardines de la Quinta Normal, imprimiéndole un sentido productivo por sobre el sentido de curiosidad botánica de Gay. Propone un nuevo proyecto que es la visión que tenemos actualmente de este parque. En 1850 se compran terrenos aledaños, originando la actual estructura espacial de la Quinta Normal. Sada di Carlo inicia la construcción de diversas estructuras destinadas a la demostración y enseñanza de la agricultura y reorganiza las plantaciones ya existentes.

Hacia 1853, la Quinta Normal poseía un total de 47.000 plantas de las más diversas especies y había entregado a uso público y privado un total de 223.000 plantas de las cuales algunas aún forman parte de los parques patrimoniales de Santiago y otras ciudades. En 1853 Sada di Carlo presenta su renuncia, asumiendo como nuevo director Enrique Delaporte, quien ejerce hasta 1856. En 1884, de acuerdo con lo indicado por Federico Philippi, administrador del Jardín Botánico de la Quinta Normal, ésta poseía un total de 2196 especies de plantas, comparadas con las 1472 especies inscritas en el catálogo realizado en 1882.

Parque O´ Higgins

En 1875 se construyó en su interior el Palacio de las Exposiciones y poco tiempo después el Museo Nacional de Historia Natural se trasladó a este recinto; en 1885, se inauguró la primera sede del Museo Nacional de Bellas Artes (hoy sede del Museo de Ciencia y Tecnología), el cual fue conocido como el Partenón, y el museo de arte contemporáneo construido en la zona del Jardín Botánico el cual fue reinstalado en otra zona del parque. Finalmente, en 1890 se instala el invernadero fabricado en 1866 para Henry Meiggs y comprado luego por el Estado y puesto en la Quinta Normal, el cual se mantuvo en operación hasta 1922 y que actualmente se encuentra abandonado. El año 2012 se llevó a cabo una remodelación de alrededor de 4,3 hectáreas del parque, en que se intervino el acceso oriente del parque, realizando los senderos con adoquines y baldosas; se incorporó una fuente con juegos de agua y el acceso a la laguna de botes.

Actualmente el complejo de la Quinta Normal de Agricultura cuenta con una superficie de aproximadamente 36 ha, en la que se encuentran el parque inicial creado por Sada di Carlo, un pequeño jardín botánico al lado del invernadero, el Museo de Historia Natural, El Museo de Arte Contemporáneo sede Quinta Normal, El Museo de Ciencia y Tecnología, el Museo Ferroviario, el Centro del Adulto Mayor de Santiago y El Centro Cultural Balmaceda Arte Joven. Catalogada el año 2013 como el parque urbano más admirable de Chile y el número 18 a nivel mundial por Travel+Leisure, el sitio alberga 157 especies arbóreas provenientes de los cinco continentes, de las cuales, 13 son especies nativas, por lo que sigue actuando como un jardín botánico en su totalidad.

Hacia 1810 este espacio, localizado hacia el sur de Santiago, era conocido en los comienzos de la independencia como El Llano o La Pampilla, y no fue hasta el año 1845 que el Estado adquirió este terreno de 135 ha que se extendía entre el camino de cintura sur (hoy calle Blanco Encalada) hasta el Zanjón de la Aguada en lo que hoy es calle Isabel Riquelme. Por sus costados estaba bordeado por el callejón de San Ignacio (que aún conserva su nombre) por el oriente y por el callejón de Padura (actualmente Almirante Latorre).



En el lado norte de dichos terrenos se instalaron la Escuela Militar, los Arsenales de Guerra y la casa de corrección de mujeres (en lo que hoy es el campus Beaucheff de la Universidad de Chile). Hacia el sur se instaló la fábrica de cartuchos de guerra (en el terreno que hoy ocupa el Centro de Justicia) y la penitenciaría. A la zona central del predio, a la usanza francesa, se le llamó Campo de Marte y era el lugar destinado a realizar las maniobras militares de la cercana Escuela Militar y donde cada septiembre la población se reunía a celebrar el nuevo aniversario patrio (tradición que se conserva hasta hoy).

Sin embargo, en 1869 don Matías Cousiño, heredero de una de las mayores fortunas de la época, admirado por los grandes parques de Europa, propuso al gobierno realizar una obra similar en los terrenos del Campo de Marte. Dada su fortuna, decidió financiar el proyecto, y es así como, en enero de 1870 el terreno de 80 ha comprendido entre las calles Viel, Rondizzoni, Beauchef y Tupper es traspasado a



Plaza Ñuñoa

Cousiño para realizar el parque, con la condición de que se proveyera de una elipse para maniobras y desfiles militares, forma que aún se conserva, en la sección norte del parque.

Para realizar este proyecto, Cousiño contrató al paisajista español Manuel Arana Bórica y encargó la construcción a Wharton Peer Jones. El proyecto comprendía una red de caminos de 8 km, una laguna artificial para el riego de 3 ha con islas y puentes, instalaciones para los jardineros y dos viveros. Se plantaron 60.000 árboles, con una fuerte participación de las especies de moda en el momento, como cedros, olmos, higuera de bahía Moreton, diferentes coníferas, entre otros. La entrada al parque se franqueó con rejas de fierro forjadas mandadas a hacer a Francia. Desgraciadamente Matías Cousiño falleció en 1873 antes de la entrega oficial de esta nueva área verde, a la que Benjamín Vicuña Mackenna bautizó como Parque Cousiño en su honor.

En 1939 el presidente Pedro Aguirre Cerda construye por el costado oriente el Instituto de Defensa de la Raza y Aprovechamiento de las Horas Libres, edificios que ahora ocupa la Universidad Bernardo O'Higgins. En el año 1942 se instala en la esquina nor-oriental el Santiago Lawn Tennis Club.

En 1956 se inicia la construcción del Estadio Cubierto Metropolitano al interior de la elipse del parque, obra que quedaría detenida hasta el año 2000, en que se inicia la instalación del techo del recinto. Este fue finalmente inaugurado el año 2006.

En 1970 el parque fue sometido a trabajos de recuperación debido a su abandono, en el que participaron los paisajistas Yolanda Schwartz, Irene Bossier, Carlos Martner y Raúl Bulnes. Se plantaron alrededor de 20.000 nuevos árboles, se dotó al parque de la reja que lo circunda, se construyó por su costado oriente un pueblito típico y se pavimentó la elipse. A su vez, se decidió su cambio de nombre pasándose a llamar Parque O'Higgins, nombre con que se le conoce hoy.

Finalmente, en el año 1978 se instala en su esquina nor-poniente el parque de diversiones Fantasilandia.

El pueblo de Ñuñoa recibía su nombre por encontrarse al centro de la región del mismo nombre, y que correspondía a toda la parte alta del valle de Santiago. Su ubicación calza con la actual plaza Ñuñoa, la cual data de fines del siglo XIX.

Hasta esa época, la parroquia ubicada frente a la actual plaza Ñuñoa, y que data de 1662 (Parroquia Nuestra Señora del Carmen), solo tenía un reducido patio en su frente. La iglesia se encontraba rodeada por varias propiedades, entre ellas la chacra San Gregorio perteneciente a Luis Gregorio Ossa, propietario del Palacio Ossa en la misma comuna. Con visión inmobiliaria, Ossa loteó en 1890 los terrenos aledaños a la parroquia, pertenecientes al fundo San Gregorio. Junto con el loteo, entregó una cuadra para que la naciente Municipalidad, fundada en 1891, formara una plaza. El terreno destinado a la plaza es entregado en 1895 y en 1896 se iniciaron los trabajos de demolición de la escuela fiscal que ocupaba parte de la plaza, para darle así su forma actual. En su diseño, se integraron araucarias, cedros, diferentes palmeras, como era la moda de la época.



Paseo Cerro Santa Lucía y Plaza Vicuña Mackenna.

El Cerro Santa Lucía, llamado Huelén por los antiguos habitantes del valle de Santiago, fue uno de los hitos importantes para la fundación de Santiago en 1541. Su condición de cerro isla con 69 m de altura, permitía tener una atalaya para vigilar los movimientos alrededor de la recién fundada ciudad, motivo por el cual Don Pedro de Valdivia manda a construir un fortín en su cumbre, única estructura que sobrevive al levantamiento Mapuche de 1541, que destruyó la ciudad de Santiago. Servía además de cantera para las construcciones que se desarrollaban en esa época. Su posición como divisora del río Mapocho y la Cañada de San Francisco (hoy la Alameda Bernardo O'Higgins) permitió además la instalación de 2 molinos a sus pies, los que proveyeron de harina a la ciudad de Santiago en sus inicios. Además de una ermita construida en honor a Santa Lucía, se reservaron a sus pies dos áreas para plazas. La primera destinada a estacionar las carretas que entraban a la ciudad en lo que hoy es la Plaza Vicuña Mackenna (Alameda con Santa Lucía), y otra plaza localizada al extremo nororiente, la cual más tarde sería loteada. No fue hasta 1816 que el cerro Santa Lucía sufrió sus primeras transformaciones, cuando Casimiro Marcó del Pont ordena construir para la defensa de la ciudad dos fuertes en sus faldas: la batería Marcó o Castillo Viejo (actualmente la Plaza Caupolicán), que protegería la parte sur, y el fuerte Santa Lucía hacia el lado norte (actualmente Castillo Hidalgo).

Si bien, durante los inicios de la independencia Bernardo O'Higgins, dentro de sus proyectos de hermooseamiento de Santiago, había pensado en construir en la cima un monumento nacional llamado "el Partenón" y un Observatorio astronómico, no fue hasta la llegada del intendente Benjamín Vicuña Mackenna que el Cerro Santa Lucía toma su carácter actual de paseo.

El año 1872 se iniciaron los trabajos de transformación del Cerro Santa Lucía, en el que trabajaron presidiarios, mineros y albañiles. Estos consistieron primeramente en la apertura de un camino que permitía el acceso de las carretas hasta la batería Marcó; la remodelación del Castillo Hidalgo en el cual se instaló un museo, la construcción de una capilla gótica en su cima, variadas plazoletas, jardines y fuentes de

agua. El trabajo incluyó la plantación de diversas especies nativas y exóticas que conforman hoy parte de los árboles patrimoniales que se encuentran en esta guía.



Entre las especies arbóreas plantadas en aquella época en el Cerro, se encontraban naranjos traídos del valle del Maipo, pinos, almendros, olivos, palmas chilenas, nogales negros, eucaliptus, molles de Bolivia, membrillos y ligustros entre otros.

El Paseo Cerro Santa Lucía fue inaugurado el 17 de septiembre de 1872 con la asistencia del presidente de la República Federico Errázuriz, y del arzobispo de Santiago Monseñor Valdivieso. En 1902 se incorpora el acceso principal y otras estructuras neoclásicas diseñadas por el arquitecto francés Villeneuve; en 1958 se agrega el Jardín Japonés donado por el primer ministro de dicho país y finalmente en 1971 se incorpora el mural de Gabriela Mistral, obra de Fernando Daza.

La Plaza Vicuña Mackenna, contigua al parque, durante la colonia sirvió como aparcadero de carretas, y más tarde recibió variados usos tales como casa de recogida, banco de sangre y cuartel de artillería. El año 1901 se construye finalmente la plaza en dichos terrenos, y es dedicada al intendente Benjamín Vicuña Mackenna, artífice de este proyecto, quien había fallecido en 1886.

En la actualidad el paseo Cerro Santa Lucía cuenta con alrededor de 6,5 ha de parques y construcciones, a los que se suman los casi 4.000 m² de la Plaza Vicuña Mackenna.

Parque Forestal

El Parque Forestal nace con las obras de canalización del río Mapocho, cuyo objetivo era solucionar los problemas de inundaciones que, si bien habían disminuido gracias a los tajamares construidos por Toesca en 1855 y que dieron origen a los paseos del Tajamar, no eran lo suficiente para controlar el río. Ya en 1885 se estudia la canalización del Mapocho a cargo del ingeniero Valentín Rodríguez, abarcando desde lo que hoy es el Centro Cultural Mapocho hasta la Plaza Italia. Con esta propuesta se ganaba al río un total de 17,5 ha ubicadas en su mayoría en la ribera sur.

Es así como, en 1888 se autoriza el inicio de los trabajos desde la calle Vivaceta hasta la Plaza Baquedano, a cargo de los ingenieros José Luis Coó y Valentín Martínez. Desgraciadamente, los trabajos de excavación produjeron el derrumbe de parte del puente de Calicanto, que era la única conexión con la ribera norte del Mapocho; esto es subsanado con la instalación de los puentes Purísima, Mackenna y 21 de Mayo en 1890.

Ya en 1892 circulaba la idea de construir un parque en los terrenos ganados al cajón del Mapocho, en que el regidor de la época Sr. Salas indicaba que la Municipalidad debía hacerse cargo del área una vez terminadas las obras, procurando destinar dichos terrenos a parques y jardines; para esto se propone el ensanche de las calles del borde del río a 15 o 20 m, para permitir el transporte privado. Esta idea se contraponía con la utilización de dicha área para desarrollo inmobiliario. En 1895, se concluyeron los trabajos de canalización, pero aún subsistía el problema del destino de las áreas ganadas al río. El primer proyecto de 1895 de la dirección de obras públicas consideraba extender las construcciones de la ribera hacia el río, dejando solo una avenida arbolada frente al Mapocho, la cual ya había iniciado su ejecución, lo que se contraponía a la idea planteada en el Congreso Nacional de destinar dicha superficie a un parque. Finalmente, la presión de los parlamentarios obligó al ejecutivo a nombrar una comisión para decidir el futuro de dicha zona, presidida por el intendente Enrique Cousiño, la cual finalmente decidió destinar esta área al uso público, en lo que finalmente conoceríamos como el Parque Forestal.



El diseño del parque fue realizado por el paisajista francés George Dubois siguiendo la moda francesa. Con un trazado lineal, se plantaron en él alrededor de 300 plátanos, bordeando la avenida Cardenal José María Caro, dejando hacia el sur, en la explanada, las encinas, castaños de la India, tilos, araucarias, cedros y palmeras, entre otros. En total el proyecto consideró la plantación de unos 8.000 árboles e incluía una laguna que era alimentada desde el río, la que fue vaciada en la década de 1940. El parque, de 17 ha, cuenta hoy con araucarias, magnolios, ginkgos, distintas palmeras, pimientos, tejo, palo borracho (ceiba), ceibos, tilos, magníficos cedros, entre otras especies.

En su centro se encuentra el Palacio de Bellas Artes, inaugurado en 1910 y hacia el poniente termina en la antigua estación Mapocho construida en 1912, ambas obras del arquitecto Emile Jéquier, y en su lado oriente la fuente Alemana.

Parque Balmaceda

El Parque Balmaceda nace de la segunda canalización del río Mapocho realizada entre 1920 y 1922. Dicha canalización abarcó desde Plaza Italia hasta la calle Román Díaz, permitiendo así desarrollar algo similar a lo que se realizó en el Parque Forestal, continuando con ello los parques que bordean el río Mapocho hacia el Oriente. Dada la crisis de 1929 y la elevada cesantía, era necesario el fomento de proyectos que requieran mano de obra. En estas circunstancias Almanzor Ureta, alcalde de Providencia solicita al paisajista austriaco-alemán Oscar Prager, en conjunto con los arquitectos Sergio Larraín y José Arteaga, el diseño de un parque aprovechando el terreno ganado al río. Los trabajos comienzan en 1930 y el parque se entrega en 1936 al uso público.

El parque se conoció en sus inicios como Parque Japonés, sin embargo, durante la Segunda Guerra Mundial cambia su nombre a Parque Gran Bretaña y finalmente pasa a llamarse Parque Balmaceda, en honor al Presidente José Manuel Balmaceda, cuya estatua se encuentra en el extremo poniente del parque.

En su desarrollo Prager utilizó algunos de los conceptos ya estudiados en el Parque Forestal. Plantó dos corridas de árboles que permitían aislar las explanadas centrales de las calles Providencia y Andrés Bello que bordeaban el parque. Prager, estudioso de las asociaciones vegetales, utilizó especies nativas adaptadas al clima mediterráneo tales como peumos, pataguas, bellotos, maitenes, quillayes, pimientos, así como especies exóticas tales como alcornocques, almez, olivos, olmos, y crespones. La estructura de caminos rectos permite al visitante sentirse en un ambiente natural alejando los edificios circundantes enmarcando las vistas hacia los cerros cercanos. Conforman con ello una superficie de 5,9 ha.

En 1949 en su extremo poniente, la antigua fuente planeada por Prager es reemplazada por el monumento al presidente Balmaceda. En 1980 se construye en su extremo oriente la plaza de la aviación y durante el año 2000 se inaugura el café literario, en la antigua casa de té, completándose así las instalaciones del parque.



Parque Bustamante

El Parque Bustamante tiene su origen en el ferrocarril que unía Santiago con el Cajón del Maipo, construida en 1894 y que corría detrás del camino de cintura oriente (hoy Av. Vicuña Mackenna). La línea férrea tenía su terminal en la estación Providencia construida entre los años 1905 y 1910 por el arquitecto Emile Jéquier, mismo que construye la estación Mapocho. La estructura ocupaba lo que hoy es el monumento a Manuel Rodríguez. En 1920 ya era patente que el ferrocarril traía complicaciones al desarrollo urbano hacia el oriente, y que era necesario repensar el sector. Esto, acompañado del decaimiento del uso de este medio de transporte, hizo necesario levantar la línea férrea en el tramo que va desde Plaza Italia a Irarrázaval, quedando solo un tranvía que corría por el poniente del sector. Esto sella el destino de la estación Providencia (a la que le decían Estación Pirque), la que es demolida entre los años 1942 y 1943.

El parque fue propuesto por el paisajista Austriaco Karl Brunner, a la sazón asesor del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y profesor de la Universidad de Chile, con especies monumentales tales como cipreses calvos, araucarias australianas, olmos, álamos, ombú, entre otros, por lo que los ejemplares más antiguos, actualmente presentes superan los 80 años. El parque fue entregado para uso público en 1953, con 7 ha. que conforman la antigua estación Providencia y los patios de ferrocarriles que allí existían.



CASONAS, PALACIOS

Casa de la Cultura de Ñuñoa (Palacio Ossa)

El Palacio Ossa y su parque se localizaban en la chacra San Gregorio hacia el sureste de Santiago, en lo que ahora es la comuna de Ñuñoa. La chacra fue comprada por Luis Gregorio Ossa en 1859 para instalar ahí su casa de descanso. En 1860 encargó al arquitecto Manuel Aldunate y Avaria la construcción de un palacete neoclásico con influencias victorianas. Se proveyó a la casa de un parque de alrededor de 2,25 ha construido en la misma época.

La casa es vendida en 1910 a José Pedro Alessandri y en 1952 las instalaciones son donadas a la Municipalidad de Ñuñoa, que abre al público el parque. Éste está compuesto por impresionantes cedros, magnolios, roble europeo, diversas palmeras, entre otras especies.



Santa Rosa de Apoquindo (Lo Coó)

Los terrenos que hoy ocupa el Parque Santa Rosa de Apoquindo tienen una larga data. El sector, habitado originalmente por los indios guaycoches, durante la época de la colonia fue ocupado sucesivamente por Juan Bautista de Ureta y Ayala (1622), Juan de Valenzuela (1628), Alonso de Pereda (1628), Juan Rodulfo Lisperguer (1652) primo de la famosa Quintrala, Melchor de Cárdenas (1657) y Francisco Díaz Pimienta (1683). Luego estos terrenos fueron adquiridos por Manuel Coó, tomando así el nombre de Lo Coó. Su nieto, del mismo nombre, es quien edifica la casona actual a principios del siglo XIX. La casona es comprada y remozada en 1859 por el Presidente Manuel Blanco Encalada, quien construyó el actual parque plantando las especies que estaban en boga tales como cedros, palmas chilenas, araucarias brasileras, pino canario, distintas palmeras y secuoias, entre otros.

Luego de la muerte de Blanco Encalada los terrenos fueron comprados en 1898 por José Eugenio Guzmán, quien le da el nombre de Santa Rosa en honor a su hija. La casa y el parque fueron donados a la Municipalidad de Las Condes el año 2004 para ser convertidos en museo y parque público. Actualmente, entre los árboles más extraordinarios, se destacan las dos palmas chilenas frente a la casona, un cedro del Atlas de magnífico tamaño, y un pino canario de los más altos registrados en Santiago.



Municipalidad de Quinta Normal (Parque fundo Lo Franco)

El crecimiento de la ciudad fue paulatinamente integrando los parques de antiguas casonas de fundo. Este es el caso del parque y las casas del fundo Lo Franco, colindante con lo que fuera la Chacra Portales. En sus orígenes perteneció a Ignacio Campino, quien lo adquirió en 1864. El predio fue subdividido en varias oportunidades siendo finalmente la zona de las casas, el parque y un remanente del predio vendidas a la Caja del Seguro Obrero en 1934 por Juan de Dios Morandé.

El terreno no fue habilitado para el uso público si no hasta 1939, que a esa fecha se hallaba abandonado y cerrado. El parque, que probablemente date de la segunda mitad del siglo XIX, posee una superficie de 1,9 hectáreas, presentando la configuración típica de los jardines de esa época, basados en el estándar europeo. Éste tiene hoy en día extraordinarias araucarias, además de magnolios, diversas palmeras, pinos, cedros, entre otras especies.



Palacio Cousiño

El Palacio Cousiño Goyenechea, fue diseñado por el arquitecto Paul Lathout y construido entre los años 1870 y 1878 para la familia Cousiño Goyenechea, quienes lo habitaron hasta 1928. Su localización en el nuevo barrio de San Lázaro es parte de un conjunto de palacios y grandes casas construidos entre 1850 y 1890, periodo durante el cual las grandes fortunas desplazan sus viviendas hacia el sur de la Alameda de las Delicias, más cerca del recién creado Parque Cousiño (hoy Parque O'Higgins). Se accedía a la propiedad a través de la calle Dieciocho, arbolada en 1874 con sauces.

La construcción abarcaba una superficie de 11.000 m² incluyendo 3.200 m² de jardín, comprendiendo la casa y lo que actualmente es la Plaza Las Heras. Sus jardines fueron diseñados por el paisajista español Manuel Arana, quien además proyectó el Parque Cousiño.

En estos jardines se plantaron diversas especies nativas y exóticas, algunas de las cuales no se encontraban entre las especies que era factible conseguir en la Quinta Normal, por lo que probablemente fueron traídas especialmente para este parque. Es así como entre

sus especímenes destacan dos higueras australianas (*Ficus macrophylla*), y un Kauri (*Agathis australis*), cuyo familiar nativo más cercano es la *Araucaria araucana*.

En el año 1940 el Palacio Cousiño y sus jardines son adquiridos por la Municipalidad de Santiago, el parque de la casa es abierto al público con el nombre de Parque Las Heras y posteriormente, en 1977 el palacio es convertido en museo. Desde 1981 su parque y el palacio son Monumento Nacional.



Parque Nuestra Señora de Gabriela (Fundo Las Rosas)

Este antiguo parque formaba parte del complejo de las casas patronales del fundo Las Rosas, de unas 150 ha, ubicado entre las actuales avenidas Concha y Toro y Gabriela Poniente en Puente Alto. Debe su nombre a que en sus inmediaciones se encontraba la estación Las Rosas del antiguo ferrocarril de los Llanos del Maipo.

El parque data de fines del siglo XIX y principios del siglo XX, con las especies que se usaban en ese momento, palmeras canarias, pino de Norfolk, cedros, secuoya, entre otros. El fundo perteneció a fines del siglo XIX a la familia Videla y en 1910 es adquirido por Ignacio Valdés Ortuzar. El año 1960 la casona es adquirida por el Arzobispado de Santiago para el funcionamiento del Pontificio Seminario Mayor. Finalmente, el año 2003 las casas y el parque son adquiridos por la Municipalidad de Puente Alto, abriéndose al público.



Parque Lo Varas (Fundo Lo Velázquez)

El parque Lo Varas está localizado en la comuna de Renca y corresponde al parque de las casas patronales del fundo Lo Velázquez de propiedad de Clotilde Velázquez y Miguel Antonio Varas, quienes probablemente mandan a construir el parque a finales del siglo XIX. El parque pasa a propiedad de su hijo Miguel Varas Velásquez de quien toma el nombre el predio. Las casas patronales, de clásico estilo español, fueron destruidas entre los años 2011 y 2014.

El parque de aproximadamente 1 ha sigue las tendencias de la segunda mitad del siglo XIX, en el que predominan pinos y palmeras de las Canarias, palmas chilenas, cedros y magnolios. Actualmente está bajo el sistema de Parques Urbanos de Parquemet.



Centro Cultural de Quinta Normal (Casa Dubois)

La casa y el parque de la Casa Dubois, ubicada en la comuna de Quinta Normal, datan de principios del siglo XX. En 1910, el ingeniero francés André Dubois, asentado en Chile, compra el terreno comprendido entre las calles Ayuntamiento, Padre Tadeo, Radal y Mapocho para construir su casa. La construcción queda detenida hasta 1920 en que André Dubois, para ambientar la casa de estilo francés con un parque, le pide a su hermano George Dubois (quien diseñó el Parque Forestal) le diseñe uno en el mismo estilo para su vivienda.

En el parque se plantaron araucarias brasileñas, cedros, palmeras canarias, magnolios, castaños, entre otras especies.

En el año 1965 se solicita la expropiación de los terrenos para la ampliación de la calle Mapocho, ampliación que afortunadamente no se concreta, salvándose así el parque.

Finalmente, en 1980 los descendientes de la familia Dubois dejan la casa, la cual queda abandonada hasta su remodelación en 2006, fecha en que pasa a pertenecer a la Ilustre Municipalidad de Quinta Normal.

Actualmente en el terreno de 1,2 hectáreas, funciona el Centro Cultural, la Biblioteca Pública y una sala de teatro de la comuna.



Parque García de La Huerta (Fundo San Nicolás de Tango)

Ubicado en la comuna de San Bernardo corresponde al parque de las antiguas casas patronales del fundo San Nicolás de Tango perteneciente a Manuel García de la Huerta Izquierdo, quien se radicó en San Bernardo, siendo regidor de la zona y el primer alcalde de la comuna.

El parque data de 1925 y fue diseñado por Oscar Prager, lo que le da un valor especial. El parque y la casona patronal fueron donados a la Municipalidad por Pedro García de la Huerta Matte, nieto de Manuel García de la Huerta, y tiene hoy una superficie de 2,3 ha, con especies tales como cedros, araucarias, distintas palmeras, palma chilena, pino canario, encinas, peumos, entre otros.



Casona de Las Condes (Hacienda San José de la Sierra)

Localizada en la zona precordillerana de las Condes, el parque y la casona corresponden a la hacienda San José de la Sierra que abarcaba por el norte el río Mapocho, por el sur el río Colorado y por el este el límite con Argentina, con un total de 95.000 ha. Su nombre se debe a su antigua dueña, la condesa de Sierra Bella. Si bien la ocupación del sitio data del siglo XVI, las casas de estilo colonial fueron construidas en el siglo XVII. Hacia 1693 la hacienda ya contaba con 2 casas, 2 viñas, una capilla, un almendral y un molino. A lo largo de los años, la hacienda pasó por varios dueños y con el tiempo, fue subdividida en varios predios. Así, hacia el 1900 abarcaba unas 470 ha. Probablemente el parque, al igual que muchos otros, fue plantado en la segunda mitad del siglo XIX, en torno a 1878, bajo las órdenes de Pedro Fernández Concha quien también había adquirido la chacra de Lo Fontecilla en la actual Vitacura y el fundo San Pascual en la zona que ocupa actualmente el Estadio Español y sus alrededores. La propiedad fue subdividida por los hijos de Pedro Fernández, abarcando hoy una superficie de 6,1 ha.

Su parque es pequeño en comparación al de otras casonas, abarcando menos de 1 ha, posee ejemplares de cipreses, eucaliptos, peumos, pinos, nogales y encinas de gran valor. Actualmente la casa y el parque pertenecen a la Universidad Andrés Bello.



CONVENTOS, CEMENTERIOS

Jardín Interior de la Iglesia de San Francisco

El origen de los terrenos que hoy ocupa la Iglesia de San Francisco y el jardín interior de ésta datan de 1554, año en que la orden Franciscana recibe de los gobernadores Francisco de Villagra y Rodrigo de Quiroga un total de 12 solares frente al Cerro Santa Lucía para construir allí una iglesia que alojase a la Virgen del Socorro, traída por Pedro de Valdivia a Chile. Construida entre 1586 y 1618, es el único testimonio arquitectónico del siglo XVI que se conserva en Santiago.

La Iglesia y convento de San Francisco ocupaban hasta el año 1921 un total de 4,5 ha, encontrándose en esa superficie la iglesia, dos claustros y otras dependencias. Debido a una crisis económica, la orden se ve obligada a vender gran parte de su propiedad.

Su patio actual, correspondiente al primer claustro, ya existía a principios del siglo XVII y es muy posible que haya servido, como solía pasar en la colonia, de huerta con árboles frutales. En los claustros, hacia 1758, ya existían 4 palmas chilenas y limoneros. Esto es consecuente con la plantación de palmas en otras iglesias de la orden como la de San Pedro de Alcántara en Paredones, Región de O´ Higgins, que data de 1691. En 1821 el viajero Samuel Haigh refrenda esto, indicando que el convento tiene en sus patios añosas palmeras y cedros; lo mismo indican en 1856 Mariño de Lobera y en 1872 Recaredo Tornero. En este sentido deberíamos suponer que parte de dicho jardín podría ser uno de los más antiguos de Santiago.

Actualmente el jardín se circunscribe a 1200 m², con dos senderos en cruz que se encuentran al centro en una fuente, en el cual conviven una variedad de especies. Entre ellas destacan un extraordinario peumo de 105 cm de diámetro del tronco y más de 25 m de altura, un alcornoque de 15 m de altura, un magnolio, algunos paltos añosos y una araucaria brasilera que probablemente es de reciente data por el tamaño. Se observan palmeras (canaria, palmera excelsa china y Washingtonia) también más recientes, pero lamentablemente no hay palma chilena como fue documentado originalmente por los distintos relatos.



Cementerio General

Durante la Colonia, Santiago no poseía cementerios propiamente tal. Las familias más acaudaladas enterraban a sus muertos en las iglesias y aquellos de más bajos recursos eran enterrados en los hospitales, en un área habilitada para ello. Hacia principios del 1800, existían en Santiago dos cementerios, el primero situado en la calle Santa Rosa con Avenida Matta y otro localizado en Calle 21 de mayo cercano a la Iglesia de Santo Domingo, los cuales ya no se encontraban activos en 1890.

La necesidad de un cementerio público aparece con fuerza en 1811, en que el Congreso aprueba la idea de establecer cementerios públicos, idea que se abandonó hasta 1819 en que se inicia la búsqueda de un terreno adecuado para la construcción del cementerio. A la usanza de la época, el sector elegido se encontraba fuera de los límites

de la ciudad y correspondió a terrenos localizados al noroeste del Cerro Blanco, propiedad de la Recoleta Dominica, obteniéndose de la congregación una cesión de derechos perpetuos. El Cementerio General fue Inaugurado por Bernardo O'Higgins en 1821 con una superficie aproximada de 8 ha.


El terreno es cercado con adobes y se construye la administración y una precaria capilla en el mismo material. En 1872, se abre la Avenida del Cementerio (Actual Av. La Paz) que conecta la calle Rosario (actual Santos Dumont) con la Calle del Panteón (actual Profesor Zañartu). Esta es extendida entre 1895 y 1907 hasta la actual avenida Santa María. Hacia el 1900 se realizaron trabajos en la antigua fachada, dándole su carácter actual.

Los primeros entierros se realizaron el 10 de diciembre de 1821 y desde entonces el cementerio ha ido ampliándose paulatinamente. En 1910 contaba con 29 ha de las cuales 13 se encontraban ocupadas; hacia 1928 ya contaba con 42 ha, 30 de ellas ocupadas. Actualmente el Cementerio General cuenta con una superficie total de 78 ha.

Si bien, las fotografías antiguas muestran la existencia de árboles en el frontis del cementerio en la primera mitad del siglo XIX, no fue hasta 1832 que se dispuso que el cementerio se dividiese por medio de árboles en calles orientadas de sur a norte y de este a oeste, dejando libres 25 m al oriente y poniente para cavar tumbas, permitiéndose en las manzanas arboladas levantar tumbas. Según este principio se construyeron 8 sectores con calles arboladas. De acuerdo a lo indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales, el parque del Cementerio general fue plantado entre los años 1832 y 1891 y está compuesto por cipreses, magnolios, olmos, palmeras chinas, araucarias, ceibos, palmas chilenas, entre otras especies.

En 1872 se inaugura La Plazoleta de la entrada, la que fue plantada con cipreses. Ya en 1910, el diario El Ferrocarril describe el Cementerio General como "extensos cuarteles, anchas y hermosas avenidas trazadas de norte a sur y cortadas por otras transversales; aquellas y estas ornadas con espléndidas filas de árboles variadísimos y buenos arbustos y planteles de flores...".





Fichas de Árboles Patrimoniales



Coníferas y ginkgo



Coníferas y ginkgo

ARAUCARIACEAE



Agathis australis:
Ejemplar de kauri en el Palacio Cousiño, Santiago (H: >30 m; D: 84 cm).



Araucaria angustifolia: Ejemplar de pino Paraná en el antiguo parque del fundo Lo Franco, actual Municipalidad de Quinta Normal, Quinta Normal (H: >25 m; D: 103 cm).



Araucaria bidwillii:
Ejemplar de Araucaria australiana en el parque del fundo Lo Franco, actual Municipalidad de Quinta Normal, Quinta Normal (H: >35 m; D: 148 cm).



Araucaria columnaris:
Ejemplar de Araucaria columnar en la Quinta Normal de Agricultura, Quinta Normal (H: >20 m; D: 40 cm).



Araucaria cunninghamii:
Ejemplar de Araucaria cunninghamii en plaza Galileo, Ñuñoa (H: >30 m; D: 69 cm).



Araucaria heterophylla: Antiguo ejemplar de Pino de Norfolk en el Parque Forestal, Santiago (H: >30 m; D: 57 cm).

CUPRESSACEAE



Cupressus macrocarpa:
Notable ejemplar de ciprés en el Parque Nuestra Sra. de Gabriela, Puente Alto (H: >25 m; D: 104 cm).



Sequoia sempervirens:
Impresionante ejemplar multifustal en el parque Nuestra Señora de Gabriela, Puente Alto (H: >30 m; D: 226 cm).



Taxodium distichum:
Ejemplar de ciprés calvo mostrando una copa perfecta, en la laguna del Parque O´Higgins, Santiago (H: >25 m; D: 83 cm).

PINACEAE



Cedrus atlantica:
Antiguo y majestuoso ejemplar de cedro del Atlas en la Quinta Normal de Agricultura (H: >30 m; D: 110 cm).



Cedrus deodara:
Ejemplar de cedro del Himalaya en la Quinta Normal de Agricultura, Quinta Normal (H: >30 m; D: 110 cm).



Cedrus libani:
Extraordinario ejemplar de cedro del Líbano en el parque del Palacio Ossa, hoy Casa de la Cultura de la Comuna de Ñuñoa (H: >40 m; D: 138 cm).



Pinus canariensis:
Monumental ejemplar de pino canario en el parque de Santa Rosa de Apoquindo, Las Condes (H: >40 m; D: 120 cm).



Pinus pinea:
Magnífico ejemplar de pino piñonero que posiblemente esté ahí desde antes de las urbanizaciones; Avenida Vicuña Mackenna esquina Atahualpa, La Florida (H: >15 m; D: 90 cm).



Ginkgo biloba:
Antiguo ejemplar de ginkgo a un costado del Museo de Bellas Artes, Santiago (H: >25 m; D: 75 cm).

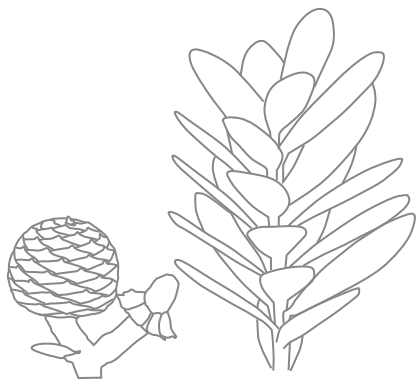
Agathis australis (D.Don) Lindl. in Loudon

Familia: Araucariaceae

Nombre común: Kauri

Conífera siempreverde, longeva, de incluso más de 1500 años de edad, que sobrepasa los 50 m de altura, y hasta 5 m de diámetro de tronco. Corteza color gris blanquecina, lisa. De copa amplia, aplanada o ligeramente redondeada; pierde las ramas inferiores, quedando el tronco como una columna limpia y masiva. Hojas color verde oliva opaco, a azulado y glauco, lanceoladas, oblongas, coriáceas, 2-3,5 cm de largo. Especie diclino monoica. Los conos femeninos miden entre 5-7,5 cm de diámetro, redondeados, con semillas de ala membranosa, dispuestas en espiral.

Endémica de la isla norte de Nueva Zelanda, crece en clima de veranos cálidos e inviernos suaves, con temperatura media anual de 13-16°C, precipitaciones de 1000-2500 mm al año, sobre suelos de baja fertilidad. Convive en su distribución natural con especies de géneros también presentes en Chile. Fue intensamente cosechada por su excelente madera, a la llegada de los colonos ingleses; hoy quedan reductos bajo protección. En Santiago hemos encontrado sólo un ejemplar, de probablemente más de 100 años en el Palacio Cousiño, hoy Plaza Las Heras (Santiago).



Kauri es un fósil viviente, pariente de las araucarias. Especie sagrada para los maoríes, el kauri representa a Tane, dios y padre de los bosques, que creció como árbol para separar a sus padres Rangui nui (padre del cielo) de su madre Papa-tu-a-nuku (madre del cielo), y traer luz y belleza en un mundo oscuro.



Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze

Familia: Araucariaceae

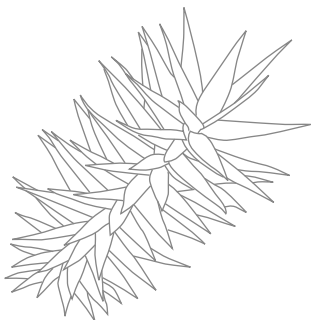
Nombre común: Pino Paraná

Conífera siempreverde de más de 40 m de altura. Su tronco recto de hasta 300 cm de diámetro tiene corteza color café grisáceo, estriada horizontalmente con pequeñas escamas. Ramas horizontales dispuestas de 4-8 en verticilos. Copa piramidal en la juventud adoptando forma de paraguas en la madurez.

Hojas oblongo-lanceoladas, sin peciolo, no rígidas, puntiagudas, verde oscuras, lustrosas, de 30-60 mm de largo y 6 mm de ancho. Especie dioica. Estróbilos masculinos color café, de 10-18 cm de largo y 1,2-1,5 cm de diámetro. Conos femeninos color café verdoso de 18-25 cm de diámetro; semillas de 5 cm de largo con una pequeña ala, comestibles. Los conos se desarman al madurar y caer.

Originaria del sudeste de Brasil, norte de Argentina y Paraguay, crece en climas tropicales con precipitaciones entre 1500 y 2000 mm anuales, en suelos bien drenados. Se encuentra en peligro crítico de conservación en su lugar de origen.

Fue tempranamente usada en paisajismo en Santiago, desde mediados del siglo XIX, por lo que hoy existen varios ejemplares sobre 30 m de altura en parques públicos y casonas antiguas.



El pino Paraná es la única araucaria que no es nativa de la región del Pacífico sur. Sus semillas comestibles son muy apreciadas en Brasil.



Araucaria bidwillii Hook.

Familia: Araucariaceae

Nombre común: Araucaria australiana, pino bunya

Conífera siempreverde, de 50 m de altura y más de 200 cm de diámetro del tronco. Corteza café a negra, con surcos horizontales entre verticilos, y protuberancias. Ramas en verticilos, formando una copa simétrica, con forma de cúpula en ejemplares adultos. Ramillas secundarias, péndulas, en los extremos de las ramas principales. Hojas rígidas, verde claro, de 2,5-5 cm de largo, punzantes, en un plano en ramillas de individuos juveniles, verde oscuro brillante, de 0,7-2,8 cm de largo, dispuestas en espiral en adultos. Especie diclino monoica. Estróbilos masculinos cilíndricos de 20 cm, péndulos, color café. Conos femeninos ovoides, de 30 x 22 cm de largo, de hasta 10 kg, con 50-100 semillas comestibles.

Es endémica de las montañas costeras del estado de Queensland en Australia, con precipitaciones mayores a 1000 mm al año, resistiendo temperaturas entre los -4 y 40°C. Muy apreciada en paisajismo por su simetría y gran tamaño, se observa en la mayoría de los parques más antiguos de Chile. Se sugiere establecer un perímetro de seguridad durante la época de maduración de los conos, ya que suelen caer intempestivamente al suelo.



En Australia los nativos se reunían cada tres años a cosechar las semillas en la fiesta del Bunya, dejando atrás las diferencias entre clanes para festejar, comerciar y realizar actos religiosos.



Araucaria columnaris (J. R. Forst.) Hook.

Familia: Araucariaceae

Nombre común: Pino de Cook, pino de Nueva Caledonia

El “pino” de Cook es una conífera, siempreverde, de crecimiento rápido en condiciones ideales, de hasta 60 m de altura y 150 cm de diámetro. Copa más o menos cónica en la juventud, angosta y columnar en la madurez. De corteza gris, papirácea, que se desprende en tiras angostas. Ramifica en verticilos de 5-7 ramas, cortas. Ramillas secundarias de 15-30 cm de largo, con disposición helicoidal.

Hojas juveniles de 5-10 mm de largo, agudas, como punzón, planas por los lados; hojas adultas pequeñas, rígidas, densamente dispuestas, de 5-6 mm de longitud, casi triangulares, curvadas hacia adentro. Especie diclino monoica; estróbilos masculinos café, 5-10 cm de largo, con finas escamas. Conos femeninos, verde claro, 10-15 cm de largo y 7-10 cm de diámetro. Semillas aladas.

Especie endémica de Nueva Caledonia (grupo de islas en el Océano Pacífico). Crece bajo clima tropical, con precipitaciones menores a 1000 mm al año. Prospera bien a pleno sol.

Comúnmente usada en calles y parques por su hermoso hábito columnar. Se le confunde a veces con *Araucaria heterophylla*.



El pino de Cook tiende a curvar su tronco desde la base, siempre apuntando hacia la línea del ecuador. Esta curvatura se incrementa a mayor distancia del ecuador.



Araucaria cunninghamii Aiton ex

D. Don

Familia: Araucariaceae

Nombre común: Araucaria australiana, pino de Hoop

Conífera siempreverde, de hasta 60 m de altura y 200 cm de diámetro del tronco. Corteza castaño-grisácea, gruesa y resinosa, agrietándose profundamente en placas con la madurez. Ramas principales agrupadas en verticilos de a 5, horizontales y largas, con ramillas secundarias densamente agrupadas en sus extremos; copa más bien columnar.

Hojas juveniles, verdes a verde blanquecino, en espiral, de 2-2,5 cm de largo, planas por los costados, puntiagudas; las adultas color verde opaco, en forma de escamas de 0,8-2 cm de largo, dispuestas más apretadas que las juveniles. Especie dioica. Estróbilos masculinos de 2-3 cm de largo, cilíndricos; conos femeninos color verde, aovados, de 8-10 cm de largo y 6-8 cm de diámetro.

Originaria de Nueva Guinea e Indonesia crece en los bosques húmedos costeros desde el norte de Queensland al norte de New South Wales en Australia, con lluvias de 1900 - 4800 mm al año, sobre variados tipos de suelos. Debido a su gran tamaño, suele ocuparse como árbol ornamental en grandes plazas y parques.



El pino de Hoop es ampliamente usado en Australia para la producción de maderas de uso general, muebles y chapas.



Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco

Familia: Araucariaceae

Nombre común: Pino de Norfolk, pino estrella.

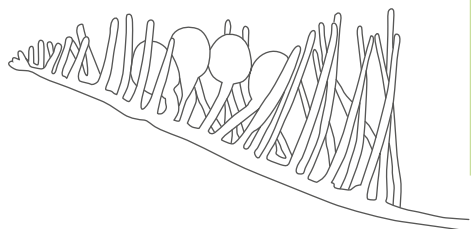
El “pino” de Norfolk, es una conífera, siempreverde, de crecimiento rápido, de hasta 70 m de altura y 270 cm de diámetro de tronco. Se desconoce su longevidad máxima. Tronco muy recto, cilíndrico; corteza gris a café que se desprende en placas.

Copa simétrica, piramidal a levemente columnar; ramas en verticilos de 4 a 7, horizontales, agrupadas, distanciados entre ellos. Hojas verdes brillante; juveniles tipo garfio, curvadas hacia adentro, de 8-12 mm; adultas más cortas, tipo escamas.

Especie diclino monoica. Estróbilos masculinos cilíndricos, café rojizos, 4-5 cm de largo. Conos femeninos verde a café cuando maduros, ovalados, 12-15 cm de largo.

Endémica de la Isla de Norfolk al este de Australia, crece en clima marino subtropical tipo monzónico; con precipitaciones sobre 500 mm al año y temperaturas medias de 20°C. Requiere suelos bien drenados y pleno sol. Tolerante a sequías y ambientes salinos costeros; no resiste bien las heladas. Vulnerable en su lugar de origen.

Muy apreciada por su alto valor ornamental, suele ser plantada solitaria o en arboledas. Muy utilizada en ambientes costeros.



El pino de Norfolk se utiliza en países tropicales como árbol de Navidad. En Nueva Zelanda se le considera una especie invasora.



Cupressus macrocarpa Hartw.

Familia: Cupressaceae

Nombre común: Ciprés de Monterrey, ciprés macrocarpa

Conífera siempreverde de hasta 25 m de altura y diámetro variable, con tronco que puede crecer con forma tortuosa. Puede llegar a 300 años de edad. De corteza gruesa y fibrosa y copa amplia que puede culminar plana en árboles muy maduros.

Especie monoica, con cono femenino serotino de hasta 12 brácteas peltadas, de 35 mm de longitud y estróbilo masculino de hasta 6 mm de longitud. Hojas escuamiformes de 2 mm de longitud, verde oscuras.

En forma natural la especie se distribuye por las costas de California, entre las bahías de Monterrey y Carmel, donde queda una muy baja superficie, bajo clima Mediterráneo costero, expuesta a constantes vientos y aire marino, en zonas rocosas de suelos graníticos. Crece a pleno sol, y resiste sequías y altas temperaturas.

Ha sido plantada ampliamente como especie ornamental en Europa, Sudamérica, Australia y Nueva Zelandia, donde muestra mejores crecimientos que en su lugar de origen.

En Chile se usó desde temprano como cortina cortaviento y especie ornamental.



El ciprés de Monterrey es reconocido por sus abundantes fitoconstituyentes químicos que le dan propiedades antifúngicas y antibacterianas, antireumáticas, como coadyuvante en vacunas, entre otros usos.



Sequoia sempervirens (D. Don) Endl.

Familia: Cupressaceae

Nombre común: Secuoya

Conífera siempreverde, masiva, de hasta 115 m de altura y sobre 8 m de diámetro de tronco. Es la conífera más alta y una de las especies más longevas del planeta, alcanzando sobre 2000 años de edad. De tronco muy recto, corteza rojiza, gruesa, blanda, estriada longitudinalmente, copa piramidal, lignotúberes en la base del tronco, que almacenan carbohidratos, y rebrotan en caso de daño o estrés.

Hojas de 5 a 10 mm de largo, dispuestas en espiral pero formando un solo plano, verde oscuras en el haz y con dos bandas blanquecinas en el envés. Especie monoica, con conos femeninos de hasta 32 mm de longitud, de escamas peltadas dispuestas en espiral.

Nativa de la costa de California y el suroeste del estado de Oregon en Estados Unidos de Norteamérica, crece bajo clima templado lluvioso, con precipitaciones sobre 1500 mm año, y neblinas costeras. Por esto, es sensible al déficit hídrico, temperaturas muy altas y vientos desecantes. Se desarrolla bien en suelos profundos, ricos en materia orgánica.

En Santiago se popularizó su uso en los grandes parques, pero las condiciones semiáridas y crecientes temperaturas han deteriorado notoriamente a los ejemplares existentes.



Escenas icónicas de las películas "Star Wars" de George Lucas fueron filmadas en bosques de secuoyas. Por su tamaño, es un mega fijador de carbono.



Taxodium distichum (L.) Rich.

Familia: Cupressaceae

Nombre común: Ciprés calvo.

Conífera, caducifolia, que llega a 40 m de altura, con tronco de hasta 300 cm de diámetro, recto, con corteza café anaranjada a gris, desprendiéndose en tiras delgadas. Ramas secundarias péndulas. Copa piramidal a abierta en su madurez. Puede llegar a 1.000 años de edad. En terrenos húmedos forma neumatóforos (raíces aireadoras que sobresalen del suelo y les permite oxigenarse), de más de 40 cm de altura.

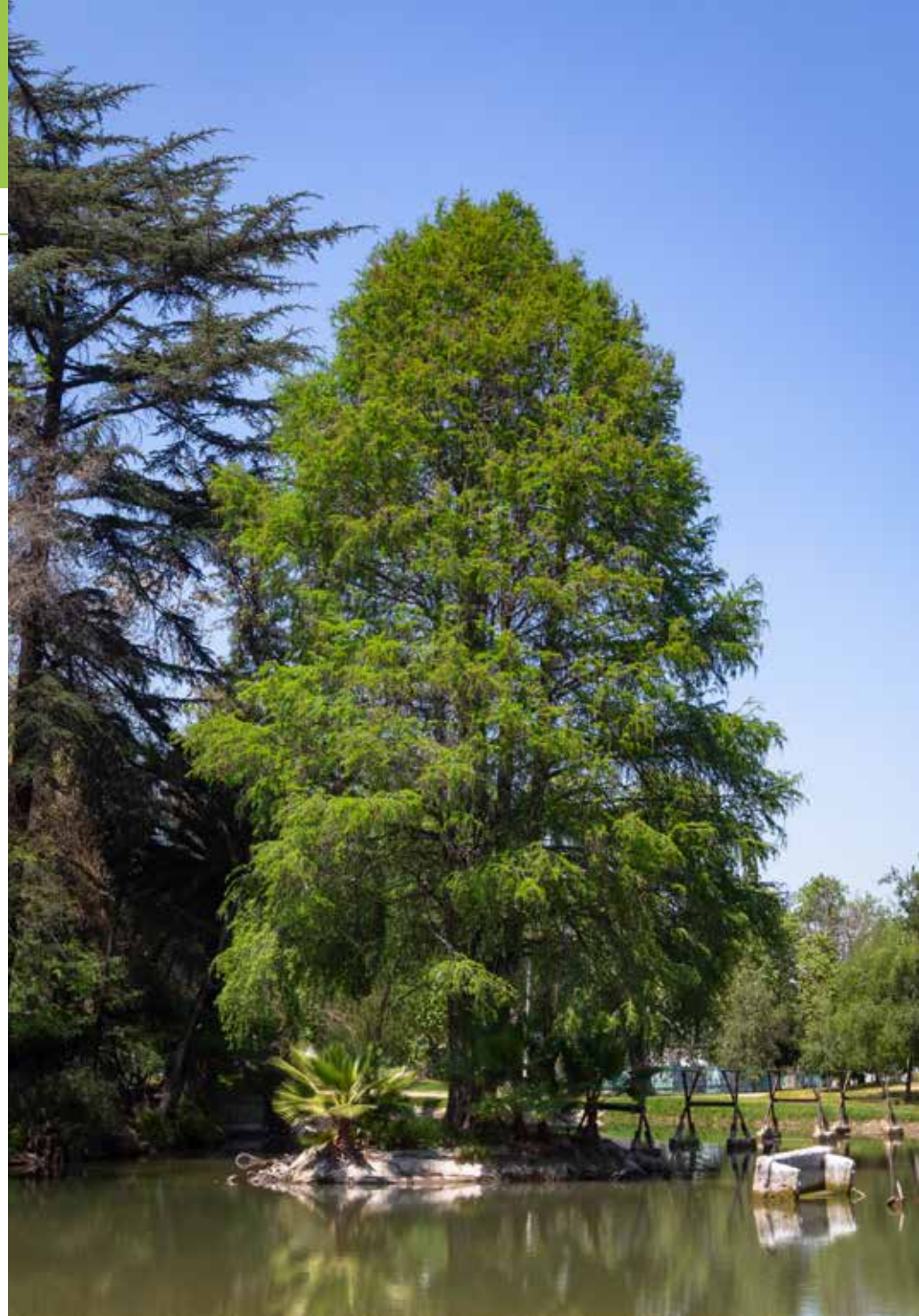
Hojas lineales, angostas, 10-17 mm de largo, verde claras, dispuestas en un solo plano sobre ramillas cortas, amarillo cobrizas en otoño. Especie diclino monoica. Conos femeninos redondeados, 1,5- 4 cm de diámetro, verdes a café y leñosos en la madurez.

Originario del sureste de Estados Unidos donde crece sobre suelos pantanosos, en los Everglades de Florida, a orillas de cursos de agua o zonas inundables.

Por su belleza y tamaño imponente, se usa mucho en paisajismo. A Chile llegó a mediados del siglo XIX, existiendo hoy magníficos ejemplares en la Quinta Normal de Agricultura, Parque O´ Higgins, parques públicos y privados.



Todavía es posible encontrar madera prehistórica parcialmente mineralizada de ciprés calvo en los pantanos de regiones tan al norte como New Jersey y Connecticut a unos 1.000 km de su distribución actual.



Cedrus atlantica (Endl.) Manetti ex Carriere

Familia: Pinaceae

Nombre común: Cedro del Atlas.

Hermosa conífera siempreverde, de hasta 40 m de altura y 250 cm de diámetro del tronco. Copa ancha, cónica, con grandes ramas dispuestas en capas y parte superior plana en árboles maduros. Corteza gris parda y tonos rojizos, textura fisurada. Hojas son acículas de 1-3 cm de largo, verde claras a azul plateado, agrupadas densamente en brotes cortos. Especie diclino monoica. Estróbilos masculinos, cilíndricos, erectos, de 3-4 cm, amarillo anaranjado. Conos femeninos erectos, ovalados, color verdoso plateado a café claro al madurar, de 3-5 cm de ancho y 5-8 cm de largo, compuesto de escamas anchas, con dos semillas aladas. Se desarman al madurar. Se distingue de *Cedrus libani* por su copa grande, ramillas menos densas y acículas azuladas y más cortas.

Originario de las altas montañas del norte de África, en Marruecos y Argelia, crece entre 1300-2600 m. s. n. m., bajo clima mediterráneo, con precipitaciones de 500-2000 mm al año y temperaturas mínimas de entre -8 a -1 °C, en suelos fértiles y bien drenados. Especie amenazada por su tala excesiva.

Muy apreciado en paisajismo a nivel mundial, se le encuentra en grandes parques y plazas.



Con la madera de cedro del Atlas, muy valiosa e importante en la cultura egipcia y romana, se confeccionaban mesas de gran tamaño y se vendían en Roma a precios equivalentes a varios kilos de oro.



Cedrus deodara (Roxb.) G. Don

Familia: Pinaceae

Nombre común: Cedro del Himalaya o Cedro de la India.

Conífera siempreverde, de hasta 60 m de altura, 400 cm de diámetro de tronco y 900 años de edad. Copa cónica, ramas principales con la punta y ramillas péndulas; brotes pubescentes. Corteza gris oscura a negra, agrietada verticalmente. Hojas tipo acículas, de hasta 6 cm de longitud, agrupadas en ramillas cortas llamadas braquiblastos.

Especie diclino monoica. Los estróbilos masculinos son amentos erectos, verde azulados a café; conos femeninos con forma de barril, punta redondeada, erguidos, de 8,5 cm x 12 cm, verde azulados a café, de escamas anchas, con dos semillas dentro. Se distingue de los otros cedros por sus ramillas péndulas y acículas más largas.

Nativa de los Himalayas occidentales (Afganistán, India, Nepal y Pakistán), crece bajo temperatura media anual de 12-17°C, precipitaciones de 1000-2500 mm al año y nieve; tolera sequías. Crece en laderas escarpadas; prefiere suelos francos, profundos. Llegó a Chile tempranamente en el siglo XIX, ganando popularidad por su imponente tamaño y belleza. Presente en muchos parques, plazas y casonas en Santiago.



En Pakistán es el árbol nacional y su nombre proviene de la palabra sánscrita 'devdar' o 'madera de los dioses'; se ha utilizado durante miles de años para la construcción de templos y palacios.



Cedrus libani A Rich.

Familia: Pinaceae

Nombre común: Cedro del Líbano.

Conífera siempreverde, de hasta 40 m de altura y 250 cm de diámetro del tronco. Copa juvenil piramidal, de ápice aplanado cuando adulto. Puede bifurcar cerca de la base, formando una rama gruesa que crece verticalmente. Ramas secundarias se dispersan horizontalmente, no pendulares, glabras o levemente pubescentes. Corteza escamosa, con grietas longitudinales, gris parda oscura.

Hojas tipo acículas delgadas, 2-3,5 cm de longitud, verde claro a oscuro, agrupadas en ramillas cortas. Especie diclino monoica; estróbilos masculinos 4-5 cm de longitud, cilíndricos. Conos femeninos ovoides, con la punta deprimida, de 8-12 cm de longitud, 3-6 cm de ancho, con escamas con dos semillas aladas en cada una.

Originario de Turquía, el Líbano y Siria, hoy los principales remanentes están en el monte Taurus de Turquía. Crecen entre 500 y 2400 m.s.n.m., en suelos bien drenados, bajo clima mediterráneo con precipitaciones de 600-1200 mm anuales, 6 meses de sequía y presencia de nieve.

Árbol muy apreciado en el paisajismo del siglo XIX y XX, por lo que es parte de los árboles más antiguos y altos de Santiago, tanto en los grandes parques públicos como, plazas y casonas.



La madera de cedro del Líbano era exportada por los fenicios a los faraones de Egipto, encontrándose en objetos de la tumba de Tutankamón. Sus aceites se usaban para embalsamar a las momias.



Pinus canariensis Chr. Sm.

Familia: Pinaceae

Nombre común: Pino de las Canarias, pino canario

Conífera siempreverde de crecimiento moderado, llega a 60 m de altura y 300 cm de diámetro. Copa densa, piramidal en estado juvenil, a irregular en su senescencia. Tronco recto, corteza rojo y marrón, gruesa, resquebrajada en placas irregulares. Ramas dispuestas en un verticilo al año.

Hojas tipo acículas agrupadas de a tres, verde azuladas, llamativamente largas, 20-30 cm de longitud, densamente juntas, formando característicos faldones coronados por las flores masculinas. Especie diclino monoica; estróbilos masculinos oblongo-aovados, 10-15 mm de largo, amarillo purpúreo. Cono femenino oblongo, levemente curvado, 10-20 cm de largo y 5 cm de ancho, de escamas leñosas color castaño.

Endémico de las Islas Canarias al noroeste de África, crece en diversos tipos de suelo, en pendientes escarpadas, bajo clima mediterráneo con precipitaciones de 460-930 mm al año. Especie de sol.

A Chile llegó tempranamente, siendo parte del jardín botánico de la Quinta Normal en el año 1884. En Santiago existen varios ejemplares en parques antiguos, destacándose por su considerable altura.



Las acículas de *Pinus canariensis* eran utilizadas como embalaje para la exportación de plátanos desde las Islas Canarias. Es un fósil viviente del jurásico, del cual derivan diferentes pinos del mediterráneo.



Pinus pinea L.

Familia: Pinaceae

Nombre común: Pino piñonero.

Conífera siempreverde de crecimiento moderado, llega a 30 m de altura y 200 cm de diámetro del tronco. Copa con ramas ascendentes, ovoidal en etapa juvenil y plana por arriba en la madurez. Tronco cilíndrico, que puede bifurcar a baja altura. Corteza café-rojiza, escamosa que con la madurez se vuelve gris con grietas de fondo anaranjado.

Hojas tipo acículas, verde azuladas, 10-20 cm de largo, en pares. Especie diclino monoica. Estróbilos masculinos oblongos, 1-2 cm de largo, amarillo intenso, agrupados en brotes de primavera. Cono femenino café lustroso de 8-14 cm de largo y 7-10 cm de diámetro, con escamas leñosas en espiral, cada una portando dos semillas comestibles de testa dura.

Especie de mucho sol, se distribuye en la cuenca del Mediterráneo al sur de Portugal, en España, zonas costeras de Italia y de Siria. Prefiere suelos sueltos. No es resistente a las heladas, por lo que crece mejor en climas mediterráneos. Por la forma de su copa y su densa sombra es muy utilizado como árbol ornamental en lugares como Roma, Lisboa, Montpellier y otras ciudades del Mediterráneo. Introducido a Chile a fines del siglo XIX por inmigrantes europeos, fue poco utilizado en Santiago.



Existen registros del consumo humano de las semillas de pino piñonero desde la era paleolítica. Es parte importante de la repostería europea.



Ginkgo biloba L.

Familia: Ginkgoaceae

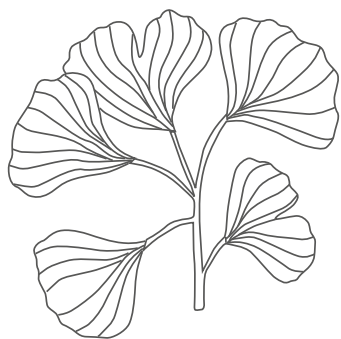
Nombre común: Ginkgo, árbol de los 40 escudos, nogal del Japón.

Árbol caducifolio de hasta 50 m de altura, tronco recto de hasta 100 cm de diámetro, de corteza gris con surcos cortos e irregulares. Ramas principales poco abundantes, ascienden en general en un ángulo de 45°. Forma braquiblastos o ramillas cortas, de más de 3 cm de largo, desde donde salen las hojas, pareciendo ramilletes.

Hojas con forma de abanico, de 2-10 cm de largo por 2-12 cm de ancho y peciolo de hasta 8 cm de largo, verde claro, a intensamente amarillas o doradas en otoño. Especie diclino dioica. Fruto semejante a una drupa, ovoide, carnoso, amarillo a naranja, de 2-3 cm de diámetro, de olor desagradable.

Originario del sureste de China en la cuenca del río Yangtsé, crece a pleno sol, pero tolera la semisombra; resiste sequías, pero no se adapta a zonas calurosas; requiere suelos bien drenados. Especie en peligro de extinción en su distribución original.

Es resistente a ambientes urbanos, muy utilizado como árbol ornamental, debido al color de sus hojas en otoño.



El ginkgo es un único fósil viviente que no pertenece ni a las coníferas ni a las latifoliadas, y fue necesario clasificarla aparte con su propia división, Ginkgophyta.





Latifoliadas

Latifoliadas

ALTINGIACEAE



Liquidambar styraciflua: Ejemplar de liquidámbar de tronco recto en el Parque Juan XIII, Ñuñoa (H: >20 m, D: 67 cm).

ANACARDIACEAE



Schinus molle: Robusto ejemplar de pimienta en el Parque Balmaceda, Providencia (H: >15 m; D: 178 cm).

CANNABACEAE



Celtis australis: Ejemplar bien desarrollado de almez en el Parque O´ Higgins, Santiago (H: >20 m; D: 84 cm).

FABACEAE



Erythrina falcata: Exuberante ejemplar de ceibo en plena floración en la antigua Plaza Yungay, Santiago (H: >20 m; D: 124 cm).



Vachellia caven: Hermoso ejemplar de espino en plena floración en Plaza Las Lilas, Providencia (H: >10 m; D: 100 cm).

FAGACEAE



Quercus ilex: Ejemplar de encina, de principios del siglo XX, en plaza Vicuña Mackenna, Santiago (H: >25 m; D: 138 cm).



Quercus nigra: Ejemplar de roble americano en la Casona de Las Condes, Las Condes (H: >30 m; D: 144 cm).



Quercus robur: Hermoso ejemplar de roble común, Parque del Palacio Ossa, hoy Casa de la Cultura de Ñuñoa, Ñuñoa (H: >30 m; D: 155 cm).



Quercus suber: Ejemplar de alcornoque, posible remanente de algún parque antiguo previo a la urbanización, calle el Radal, Lo Barnechea (H: >15 m; D: 114 cm).



Beilschmiedia miersii: Ejemplar de belloto del norte en Parque Balmaceda, Providencia (H: >15 m; D: 79 cm).



Cryptocarya alba: Antiguo ejemplar de peumo en el jardín del convento San Francisco, Santiago (H: >25 m; D: 105 cm).

LYTHRACEAE



Lagerstroemia indica: Hermoso y antiguo ejemplar de crespón ubicado en el primer patio de una casona del siglo XVIII, hoy Campus Lo Contador de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Providencia (H: > 6 m; D: 60 cm).

MAGNOLIACEAE



Magnolia grandiflora:

Antiguo ejemplar de magnolio ubicado en el

Parque O´ Higgins, Santiago (H: >20 m; D: 84 cm).

MALVACEAE



Brachychiton discolor:

Extraordinarios brachichitos rosados en lo que fue el

Instituto de Higiene, inaugurado en 1892 en la ribera norte del río Mapocho, Independencia (H: >25 m; D: 123 cm, valores del ejemplar más alto).



Brachychiton populneus: Curioso y antiguo ejemplar de brachichito con tronco muy

desarrollado, en el Parque Colón, San Bernardo (H: >9 m; D: 162 cm).



Ceiba speciosa:

Notable ejemplar de palo borracho mostrando sus grandes espinas

cónicas, en el Parque Forestal, Santiago (H: >25 m; D: 108 cm).

MELIACEAE



Melia azedarach:

Hermoso ejemplar de melia al que se le ha respetado su curiosa forma, Av.

Nueva Costanera con Alonso de Córdova, Vitacura (H: >7 m; D: 83 cm).

MORACEAE



Ficus macrophylla:

Uno de los pocos ejemplares de

la monumental higuera de la Bahía de Moreton que hay en Santiago mostrando sus robustos contrafuertes. Es parte del parque del Palacio Cousiño, hoy Plaza Las Heras, Santiago (H: >25 m; D: 265 cm).

MYRTACEAE



Eucalyptus camaldulensis:

Extraordinario ejemplar de eucalipto rojo,

probable remanente de potrero agrícola antes de la urbanización. Calle Vasconia, Providencia (H: >30 m; D: 125 cm).



Eucalyptus globulus:

Gran ejemplar de eucalipto común, remanente del reciente pasado

agrícola de la zona oriente de Santiago. Av. Santa María de Manquehue con Gran Vía, Vitacura (H: >30 m; D: 111 cm).

PHYTOLACCACEAE



Phytolacca dioica: Magnífico ejemplar de ombú con cuatro troncos de gran

tamaño, en Plaza Nemesio Antúnez, Providencia (H: >10 m; D: 60 a 110 cm en los troncos individuales).

PLATANACEAE



Platanus x hispanica:

Imponente ejemplar de plátano que probablemente fue

parte de una avenida dentro de un predio agrícola en los faldeos del Cerro Manquehue. Vía Blanca, Vitacura (H: >35 m; D: 137 cm).



Platanus occidentalis:

Uno de los dos ejemplares monumentales

que enmarcan la entrada a la Quinta Normal de Agricultura, de más de más de 170 años.

QUILLAJACEAE



Quillaja saponaria:

Ejemplar que es parte de un conjunto de quillayes en el

Jardín Botánico de Ñuñoa, Ñuñoa (H: > 15 m; D: 107 cm).

Liquidambar styraciflua L.

Familia: Altingiaceae

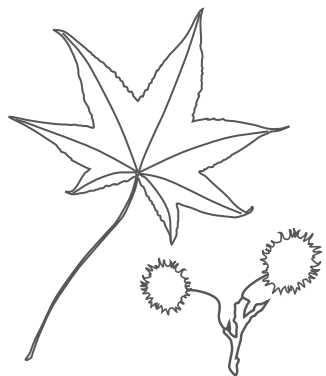
Nombre común: Liquidámbar, árbol del ámbar.

Latifoliada de hoja caduca que alcanza 40 m de altura y 130 cm de diámetro. Tronco recto con corteza café grisácea con profundos surcos y protuberancias entrelazadas. Ramas erguidas formando una copa juvenil piramidal y más oblonga en la madurez.

Hojas palmadas de peciolo largo con 5-7 lóbulos profundos con bordes serrados, de 7- 19 cm de longitud y 5-16 cm de ancho, color verde brillante en el haz y más claras en el envés. La hoja se torna amarilla, púrpura o roja antes de caer. Fruto globoso, leñoso y espinoso de 2,5- 3 cm de diámetro de color café al madurar, con un largo pedúnculo.

Originaria del sureste de Estados Unidos y noreste de México. Crece a pleno sol, en variados tipos de suelo, en zonas con lluvias de entre 1000 y 1500 mm al año, con 500 mm en primavera-verano; no resiste la sequía prolongada, pero resiste heladas.

Árbol muy apreciado por su porte y el color de sus hojas en otoño, se utiliza en parques y plazas como árbol ornamental. Llegó tempranamente a Chile, y ya a fines del siglo XIX se comercializaba para paisajismo en Santiago.



Al dañarse la corteza exuda una savia de color parduzco, que se endurece como una goma o una resina sólida. Los nativos la utilizaban como goma de mascar.



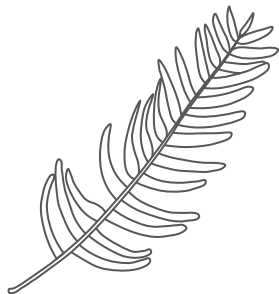
Schinus molle L.

Familia: Anacardiaceae

Nombre común: Falso pimiento, molle, pimiento boliviano, aguaribay.

Latifoliada siempreverde de hasta 25 m de altura. Tronco a veces ramificado desde abajo, de hasta 150 cm de diámetro. Corteza pardo-oscuro, grisácea o rojiza, agrietada. Ramas abiertas formando una copa redondeada de hasta 10 m de diámetro. Ramillas delgadas péndulas. Hojas compuestas, con 10-39 folíolos lanceolados, de 1,5-4 cm de largo y 3-10 mm de ancho, verde oscuro en el haz y más claro en el envés. Especie diclino dioica; de flores pequeñas, agrupadas en panículas. Fruto una drupa globosa de 4-6 mm de diámetro, con cubierta papirácea color rosado a rojizo brillante; agrupados en racimos de 20 cm de longitud.

Especie de amplia distribución, habitando en México, Colombia, Ecuador, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina, Bolivia y Perú. En Chile crece espontáneamente desde la región de Arica y Paríacota hasta la Región Metropolitana. Muy resistente a la sequía y el calor. Ampliamente utilizada a nivel mundial en zonas áridas y semiáridas, como especie ornamental, de sombra, debido a su bajo requerimiento hídrico y a la belleza de su follaje y su tronco, que suele tener marcadas protuberancias que le dan un aspecto interesante.



Existe controversia respecto a si la especie que se encuentra en Chile es una variedad de *Schinus molle* o una especie en sí misma (*Schinus areira*), las cuales se distinguen por algunas características en las hojas.



Celtis australis L.

Familia: Cannabaceae

Nombre común: Almez.

Latifoliada caducifolia de hasta 30 m de altura. Usualmente de tronco recto y cilíndrico que puede alcanzar unos 220 cm de diámetro, de corteza gris clara, lisa, con pequeñas rugosidades. Las ramas crecen erguidas, copa regular y densa de 6-8 m de diámetro, parecida a un domo esférico.

Hojas simples, alternas, lanceoladas y serradas, usualmente onduladas, verde oscuro en el haz y más claro en el envés, de 5-15 cm de largo por 1-4 cm de ancho. Flores pequeñas, frutos son drupas ovoides o esféricas de 10-12 mm de diámetro, negruzcos cuando maduros, agrupados en racimos pequeños, comestibles.

Árbol nativo de casi toda la cuenca del mar Mediterráneo a excepción de Egipto y Libia; de pleno sol, crece en tierras bajas, secas, sobre suelos pedregosos y pobres bien drenados. Resiste la sequía y altas temperaturas, pero no climas fríos o heladas intensas.

Se ocupa principalmente como árbol de sombra, en veredas y parques. A fines del siglo XIX ya se comercializaba en Santiago para su uso en paisajismo, pero recién ahora se ha ido masificando su uso.



El almez es una especie de muy rápido crecimiento en condiciones ideales pudiendo llegar a edades de 1.000 años. Su sistema radicular es amplio y desarrollado, permitiéndole partir rocas.



Erythrina falcata Benth.

Familia: Fabaceae

Nombre común: Ceibo, Ceibo salteño.

Latifoliada caducifolia, de más de 20 m de altura, de tronco único, largo, que alcanza sobre 100 cm de diámetro; corteza juvenil rojiza, castaño-oscuro y gruesa a la madurez, con placas rectangulares. Copa amplia, oval; ramas principales gruesas, que pueden tener protuberancias rematando en agujijones oscuros.

Hojas compuestas de tres folíolos ovales, el terminal de 5,8 -14 cm de largo por 2,6-6,7 cm, laterales de 6,5-8,5 cm de largo por 2,5-3,5 cm, verde brillante, de envés pubescente. Flores en pseudo racimos de 12-31 cm de largo. La flor color rojo con 2 pétalos, el más pequeño llamado quilla. Fruto una vaina oblonga, 8-12 cm de largo por 1,9-3,5 cm, castaño oscuro.

Especie nativa del sureste de Perú, noreste de Bolivia, centro y sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. Requiere suelos profundos, húmedos, bien drenados. No se desarrolla bien en la costa y es sensible a las heladas.

Dado su tamaño, forma de copa y exuberante floración, ya a fines del siglo XIX se comercializaba en Santiago para paisajismo.



El mito dice que la flor del ceibo nació cuando Anahí, indígena guaraní, por resistirse a su captura fue condenada por los conquistadores españoles a morir en la hoguera, atada a un árbol. A la mañana siguiente de su muerte, para asombro de éstos, Anahí se había convertido en un hermoso ceibo de flores rojas.



Vachellia caven (Molina) Molina. (Sinónimo: *Acacia caven*)

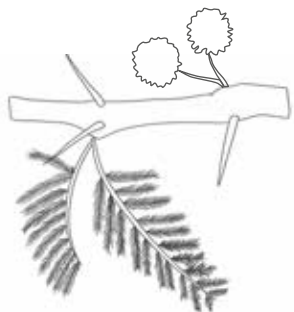
Familia: Fabaceae

Nombre común: Espino.

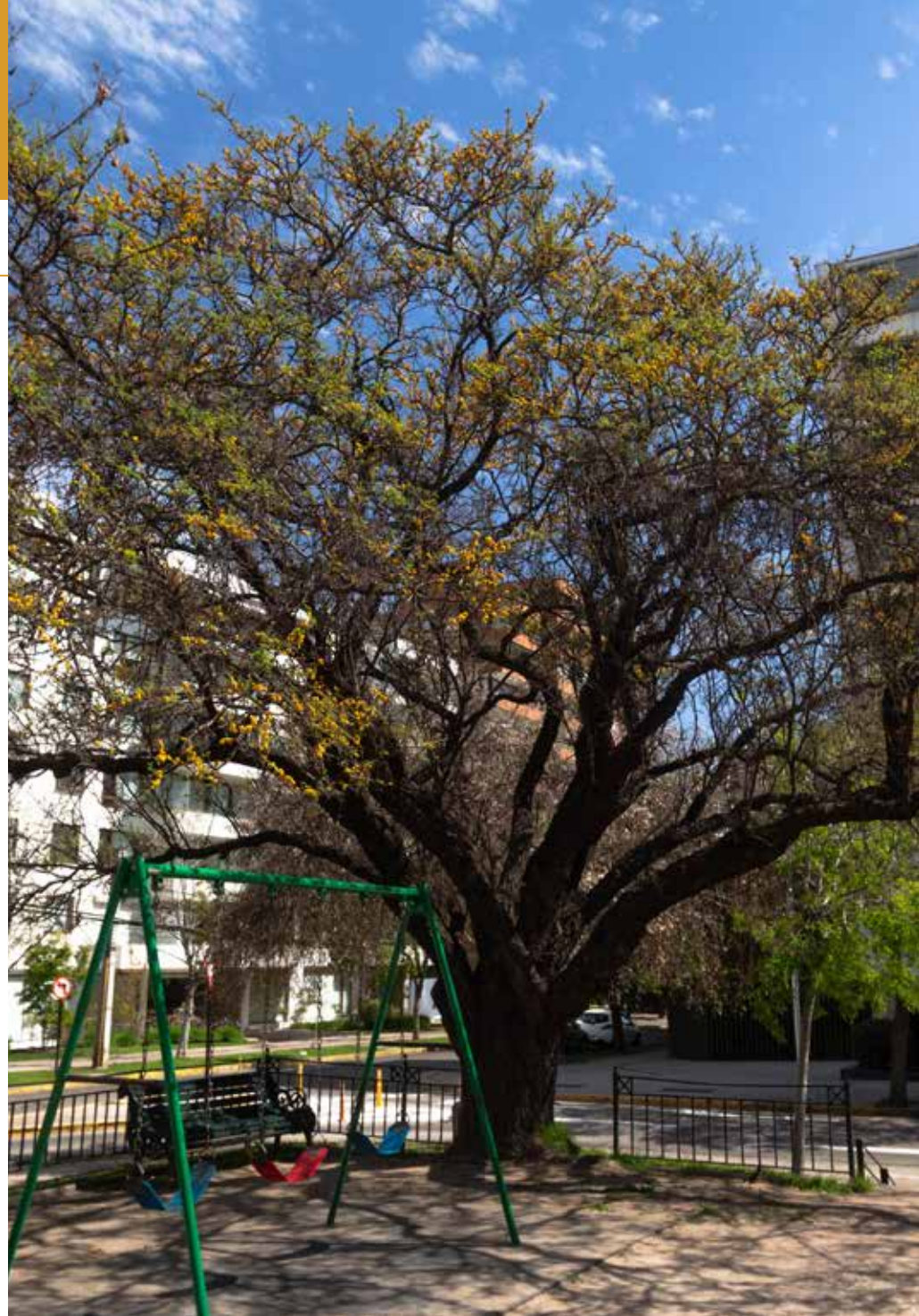
Latifoliada decidua de hasta 9 m de altura y tronco tortuoso de sobre 50 cm de diámetro, de corteza gruesa, agrietada longitudinalmente, opaca y negruzca. Ramas gruesas, tortuosas, estriadas, color pardo negruzco. Ramillas flexibles con espinas delgadas de 5-25 mm de largo. Copa redondeada asimétrica. Hojas bipinnadas, con diminutos foliolos. Flores hermafroditas muy perfumadas de hasta 18 mm de diámetro, color amarillo, sin pétalos. Fruto una legumbre gruesa, dura, con extremo aguzado, de 3-10 cm de largo y hasta 2,5 cm de diámetro, café negruzco, indehiscente. Rebrotó rápidamente después de su corta.

Nativo de la zona central de Chile, norte de Argentina, sur de Bolivia y Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en variadas condiciones, pero se desarrolla mejor en suelos profundos de origen aluvial. Resistente a la sequía y de bajo requerimiento hídrico, pero puede adaptarse a zonas inundadas.

Debido a sus espinas, normalmente no se le consideraba para uso urbano. Sin embargo, dada su rusticidad y floración, es cada vez más frecuente su uso como árbol ornamental. En Santiago, algunos de los ejemplares de tamaño interesante son remanentes de la vegetación original, que fueron mantenidos durante la expansión de la ciudad.



El espino ha sido tradicionalmente usado para la producción de carbón, lo que hace que la mayoría de los ejemplares silvestres hayan adoptado una forma arbustiva de varios troncos.



Quercus ilex L.

Familia: Fagaceae

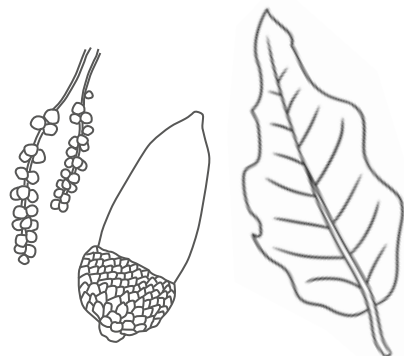
Nombre común: Encina.

Latifoliada siempreverde, de lento crecimiento, que llega sobre 25 m de altura y 300 cm de diámetro del tronco. Copa amplia, globosa y densa, de 12-21 m de diámetro. Tronco generalmente recto y corto, de corteza gris, lisa o finamente escamada.

Hojas simples, coriáceas, ovaladas a lanceoladas, de 4-8 cm de largo por 1,2-2,5 cm de ancho, de borde liso. Las hojas nuevas tienen ambas caras pubescentes; al madurar el haz toma un color verde muy oscuro. Especie diclino monoica. Flores masculinas en amentos péndulos amarillos a café y las femeninas poco perceptibles. Fruto una bellota oblonga cilíndrica de 2 cm de largo cubiertas parcialmente por una cúpula, color café oscuro.

Especie tolerante a la sombra y de bajos requerimientos que se distribuye en varios países de la cuenca del Mediterráneo, en distintos tipos de suelos, pero con buen drenaje.

La encina fue una de las primeras especies introducidas en Chile; de acuerdo con los registros de la Quinta Normal de Agricultura, ya se encontraba plantada el año 1853. Hoy existen antiguos ejemplares de tamaño considerable para la especie, establecidos a fines del siglo XIX o principios del siglo XX.



En el oráculo de Zeus en el noroeste de Grecia los adivinos ocupaban el sonido de las hojas de una encina para predecir el futuro.



Quercus nigra L.

Familia: Fagaceae

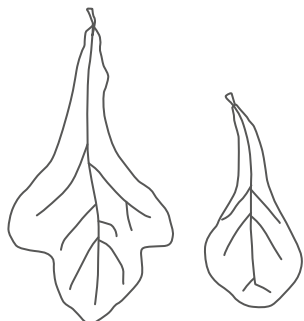
Nombre común: roble americano, roble negro, roble del agua.

Latifoliada caducifolia de tamaño medio, de hasta 30 m de altura y más de 200 cm de diámetro de tronco; crecimiento rápido en buenas condiciones; poco longeva. De copa ancha y redondeada; tronco recto, de corteza gris oscuro, rugosa y fuertemente estriada. Tiene raíces protuberantes que pueden causar problemas.

Hojas simples, alternas, oblongas, cuneiformes, de 4-14 cm de longitud y 2-5 cm de ancho, con tres lóbulos hacia el ápice, verde oscuro a verde azulado en su cara superior y más claras en la inferior; amarillas en otoño. Especie diclino monoica. El fruto es una bellota solitaria, redondeada, de 1 cm de diámetro, color castaño cubierta parcialmente por una cúpula.

Originaria del sudeste de Estados Unidos en zonas costeras del Océano Atlántico, del Golfo y valles del río Mississippi, con precipitaciones de 1270-1590 mm. Resistente a heladas, nieve, sequía, suelos mal drenados o compactados y a la contaminación urbana, crece a pleno sol. Se asocia a cursos de agua.

Se ocupa como árbol de sombra, buffer en estacionamientos, bordes de carreteras o calles. Las bellotas pueden manchar el pavimento por varios meses.



En condiciones ideales puede incrementar su diámetro en casi 4 cm al año. Los primeros 5 especímenes conocidos llegaron a Chile a mediados de 1848 a la Quinta Normal de Agricultura.



Quercus robur L.

Familia: Fagaceae

Nombre común: roble europeo, encina inglesa, roble común.

Latifoliada caducifolia de gran tamaño, de 50 m de altura, y hasta 500 cm de diámetro del tronco. Copa amplia, irregular; crecimiento medio, longeva, hasta 1400 años de edad. Tronco corto y grueso, de corteza rugosa, con grietas longitudinales, gris obscura. Hojas simples, alternas, oblongas, de 10-20 cm de largo y 5-10 cm de ancho, con 8-10 lóbulos más o menos pronunciados y dos pequeños lóbulos que tapan el corto peciolo en la base de la hoja; color verde intenso en el haz y más claras en el envés; amarillas en otoño. El fruto, una bellota de 4-8 cm de largo y 1,5-2,5 cm de diámetro sobre un largo pedúnculo de hasta 12 cm, lustrosas, color castaño, cubierta parcialmente por una cúpula.

Amplia distribución en toda Europa, Turquía, Irán y Penza en Rusia, principalmente en llanuras sobre gran variedad de suelos, en clima templado húmedo, pero soporta períodos de sequías, heladas, altas temperaturas y fuertes vientos. Árbol de sol.

Es una de las primeras especies introducidas en Chile, llegando en mayo de 1848 a la Quinta Normal de Agricultura, siendo parte de la mayoría de los parques públicos y privados de la segunda mitad del siglo XIX.



En Europa la justicia y los juramentos se llevaban a cabo bajo estos árboles. En Inglaterra, está asociado a los Druidas, quienes practicaban sus rituales bajo sus copas.



Quercus suber L.

Familia: Fagaceae

Nombre común: Alcornoque.

Latifoliada siempreverde, de tamaño medio de hasta 25 m de altura, llegando a 200 cm de diámetro del tronco. De crecimiento medio, no es longevo, llegando a 230 años de edad. De copa baja, irregular y amplia, con tronco corto, ligeramente inclinado, con ramificaciones bajas, gruesas, arqueadas hacia arriba. Famoso por su corteza, gruesa, rugosa, esponjosa y agrietada, correspondiente al corcho.

De hojas simples, con haz lustroso, verde oscuro y envés blanquecino; ovoida a lanceolada, de 2,5-10 cm de largo y 1,2-6,5 cm de ancho, con bordes ondulados. Especie diclino monoica. El fruto es una bellota alargada de entre 2-4,5 cm de largo y 2,5 cm de ancho, de color café cobrizo, cubierta parcialmente por una cúpula.

Especie de semisombra que se distribuye en Portugal, algunas regiones de España, Italia, sur de Francia y el norte de Marruecos y Argelia, en clima mediterráneo de temperaturas templadas. Tolerante a sequías. Crece en suelos profundos, bien drenados, arenosos, y resiste bien ambientes urbanos.

Muy usado en paisajismo por la llamativa corteza, fue introducido en Chile antes de 1888.



La corteza de alcornoque, de la cual se extrae el corcho, puede llegar a medir hasta 27 cm de espesor, y le sirve al árbol de protección contra el intenso calor estival y como aislante contra el fuego.



Beilschmiedia miersii (Gay) Kosterm

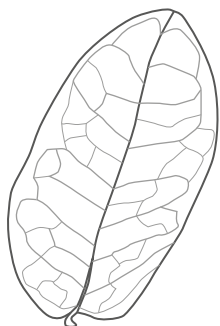
Familia: Lauraceae

Nombre común: Belloto del Norte.

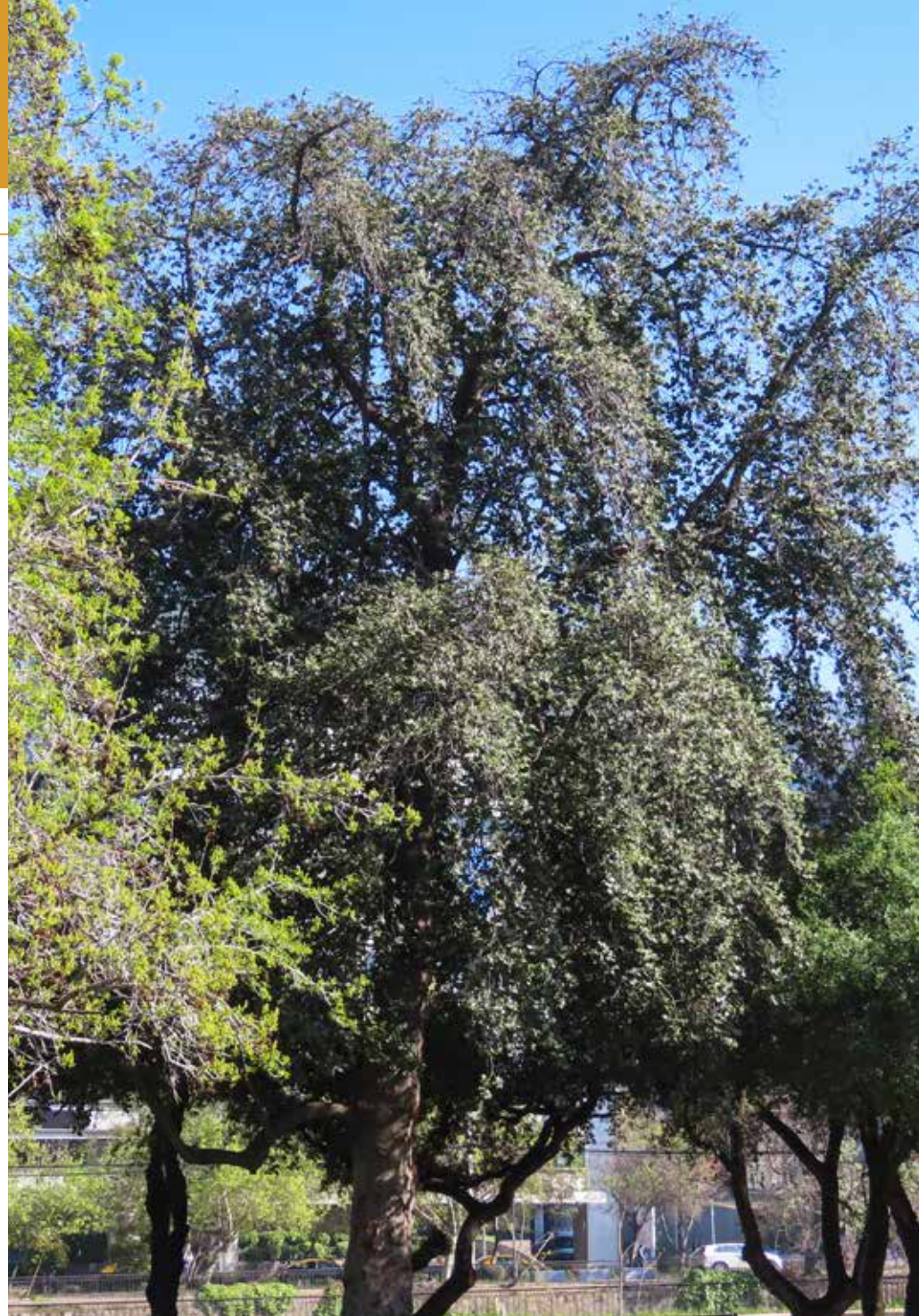
Latifoliada siempreverde que alcanza hasta 25 m de altura y 80 cm de diámetro de tronco. Tronco recto que puede alcanzar unos 80 cm de diámetro, de corteza grisácea, con ramas principales cilíndricas, lisas, café oscuro. Ramillas pubescentes de color cobrizo. Copa redondeada, simétrica y densa. Hojas simples, opuestas de 4-10 cm de largo por 1,5-5 cm de ancho, anchamente ovadas de borde liso, verde oscuras, de haz brillante y envés opaco. Flores de 2-4 mm de largo, verde amarillentas, no llamativas, agrupadas en panojas. Fruto una drupa de 4 cm de largo y 2-3 cm de ancho, lisa y dura, jaspeado a pardo cuando se seca.

Endémico de la zona central de Chile entre las provincias de Quillota y Cachapoal, como parte del bosque esclerófilo. Crece bajo clima mediterráneo, sobre suelos profundos, junto a cursos de agua en valles, cerros de la costa y quebradas, formando pequeños bosquetes puros. No resiste heladas. Actualmente es considerada una especie vulnerable.

El belloto del norte, es utilizado en plazas y parques como árbol ornamental, especialmente para generar sombra.



El belloto del Norte fue declarado monumento natural en 1995, por lo que está prohibida su corta sin la autorización de CONAF y solo podrá cortarse en condiciones especiales.



Cryptocarya alba (Molina) Looser.

Familia: Lauraceae

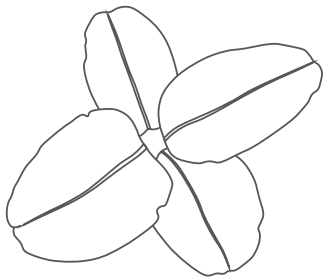
Nombre común: Peumo.

Latifoliada siempreverde, de crecimiento lento, puede alcanzar sobre 20 m de altura. Usualmente de tronco recto o ligeramente tortuoso que alcanza sobre 100 cm de diámetro, de corteza juvenil lisa, pardo grisácea, a agrietada y fisurada en placas en árboles maduros. Ramas principales ascendentes, secundarias algo péndulas y follaje denso, dando a la copa una forma esférica a aovada.

Hojas simples, aovado-elípticas, coriáceas, muy aromáticas, de 1-5 cm de largo por 1,5 - 4,5 cm; color verde en el haz y verde azulado en el envés, de margen entero, ondulado. Los brotes nuevos toman color rojizo. Flores hermafroditas color verdoso, muy pequeñas. El fruto es una drupa carnosa, lisa, ovalada, de 15-18 mm de largo por 7-10 mm de ancho, rosado a rojo en la madurez.

Árbol endémico de Chile, crece desde la Provincia de Limarí hasta la Provincia de Cautín, en quebradas y valles húmedos, de preferencia en suelos sueltos y profundos. Se adapta bien a periodos de sequía y a las heladas. Es parte de los bosques esclerófilos de la zona central.

El afamado paisajista austriaco-alemán Óscar Prager lo introdujo en sus proyectos en Santiago como el Parque Balmaceda, y a él le debemos algunos de los ejemplares más hermosos de la ciudad.



La corteza de peumo es rica en taninos y se ocupaba para teñir cueros a un color anaranjado.



Lagerstroemia indica L.

Familia: Lythraceae

Nombre común: Crespón, Árbol de Júpiter, espumilla.

Arbusto o árbol pequeño, caducifolio, de hasta 18 m de altura. Suele formar varios troncos desde la base, que tienden a inclinarse mientras crecen. En ejemplares con un tronco puede llegar a los 43 cm de diámetro. Corteza delgada, lisa, gris anaranjada, que se desprende en láminas. La copa alcanza los 4-8 m de diámetro. Sus ramas pueden tomar formas hermosamente retorcidas.

Hojas opuestas, alternas e incluso verticiladas, simples, oblongas, enteras, color rojizo al brotar, de color verde oscuro y brillante en el haz, de 5-10 cm de largo por 2 cm de ancho; de color amarillo anaranjado en el otoño. Flores abundantes, hermafroditas, en panícula piramidal de 20 cm, con pétalos ondulados color rosado, púrpura o blanco. El fruto, una cápsula café de 4-6 valvas de menos de 1,2 cm de largo; semillas aladas.

Originaria del sureste de China, Indochina, Himalaya y Japón, donde crece en suelos bien drenados y a pleno sol. Resiste suelos pobres y sequía.

Árbol muy utilizado en plazas, bandejones centrales e incluso veredas. Es apreciado por su floración, color de la corteza y crecimiento retorcido de sus ramas.



Las especies puras de *Lagerstroemia indica* son extremadamente raras en los parques y jardines y lo que vemos son variedades híbridas que pueden tomar diferentes formas, tamaños y colores.



Magnolia grandiflora L.

Familia: Magnoliaceae

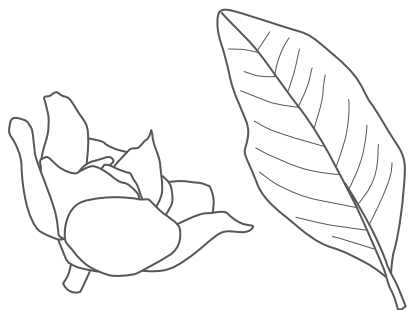
Nombre común: magnolia.

Latifoliada siempreverde de hasta 37 m de altura. Su tronco de hasta 200 cm de diámetro es usualmente recto, de corteza grisácea, rugosa, surcada por grietas. Ramas numerosas de diámetro pequeño, las más bajas curvadas hacia abajo. Copa irregular de 9-12 m de diámetro.

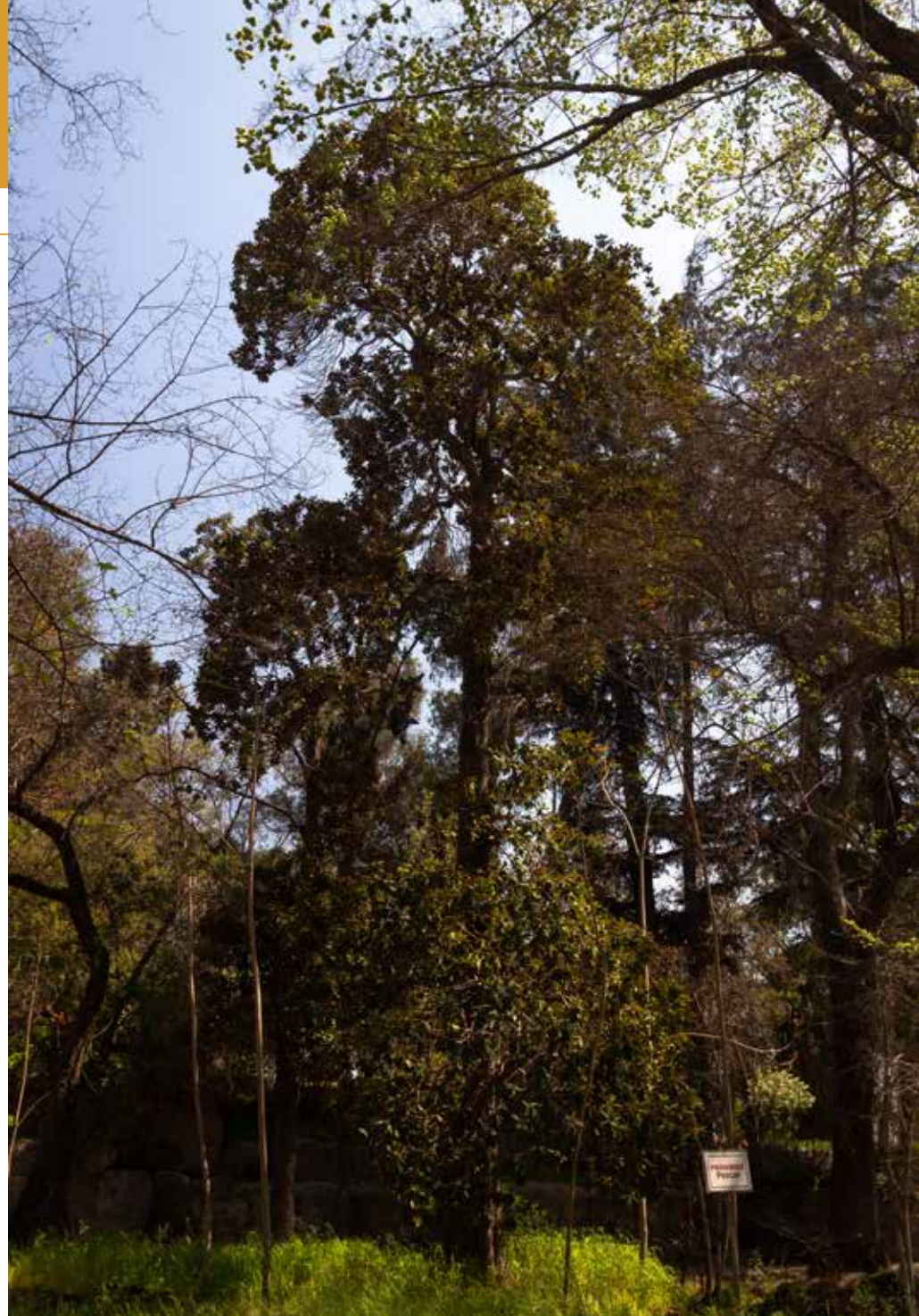
Hojas simples, ovaladas, de 11-20 cm de largo, verde oscuro brillante en el haz y verde claro con pubescencia densa en el envés, coriáceas. Flores hermafroditas, con 6-12 grandes pétalos color blanco cremoso, fragantes y de gran tamaño, de hasta 30 cm. El fruto, un polifolículo de 8-13 cm de longitud, con una semilla rojo brillante por folículo.

Originaria del sureste de Estados Unidos, crece de Carolina del Norte a lo largo de la costa atlántica hasta el centro de Florida, bajo clima subtropical húmedo sin estación seca. Requiere pleno sol y suelos bien drenados. Tiene resistencia moderada a la sequía.

Es ampliamente utilizada en jardines y plazas por sus flores. A Chile llegó tempranamente a la Quinta Normal de Agricultura a mediados del siglo XIX, desde donde se popularizó su uso. Presente en muchos parques antiguos de Santiago y de zonas rurales.



Se cree que las magnolias fueron las primeras plantas con flores en desarrollarse hace más de 140 millones de años.



Brachychiton discolor F. Muell.

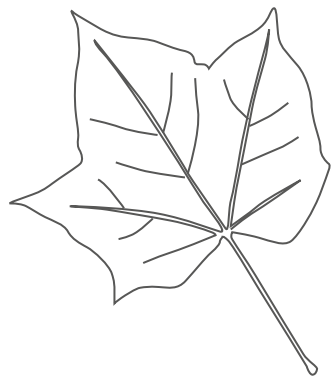
Familia: Malvaceae

Nombre común: Brachichito rosado.

Latifoliada caducifolia de hasta 30 m de altura, de tronco recto y cilíndrico que alcanza unos 75 cm de diámetro, con corteza juvenil verdosa y grisácea o parda fisurada verticalmente en la madurez. Copa juvenil piramidal, y globosa en la madurez, con ramas principales levantadas y ramillas jóvenes densamente tomentosas.

Hojas grandes, pubescentes, color verde oscuro en el haz y más claras en el envés, de 10-15 cm de longitud, angulosas o anchamente palmeadas, con 3-7 lóbulos irregulares. Flores de 5 pétalos de 4-6 cm de longitud, carnosas, rosadas, pubescentes. Fruto una vaina leñosa color pardo, de 8-15 cm de largo, cubierta de los pelillos remanentes de la flor, con numerosas semillas.

Endémico de la costa este de Australia entre Nueva de Gales del Sur hasta el centro de Queensland. Especie rústica, de sol, crece en variados tipos de suelo, pero prefiere los fértiles y bien drenados. Crece en zonas lluviosas, no soporta bien las sequías ni heladas. Ampliamente usado en arbolado urbano, como árbol de sombra en parques, plazas y jardines grandes.



Los nativos australianos usaban su madera para hacer escudos, la corteza para hacer bolsas y las semillas tostadas eran consumidas como snack.



Brachychiton populneus (Schott & Endl.) R. Br.

Familia: Malvaceae

Nombre común: Peral del Japón, brachichito, Kurrajong.

Latifoliada siempreverde de 10-20 m de altura. Tronco ovoidal o amplio en la base de hasta 80 cm de diámetro. Copa juvenil densa y cónica, pasando a globosa en la madurez, de hasta 10 m de diámetro. Corteza lisa color verde oscuro.

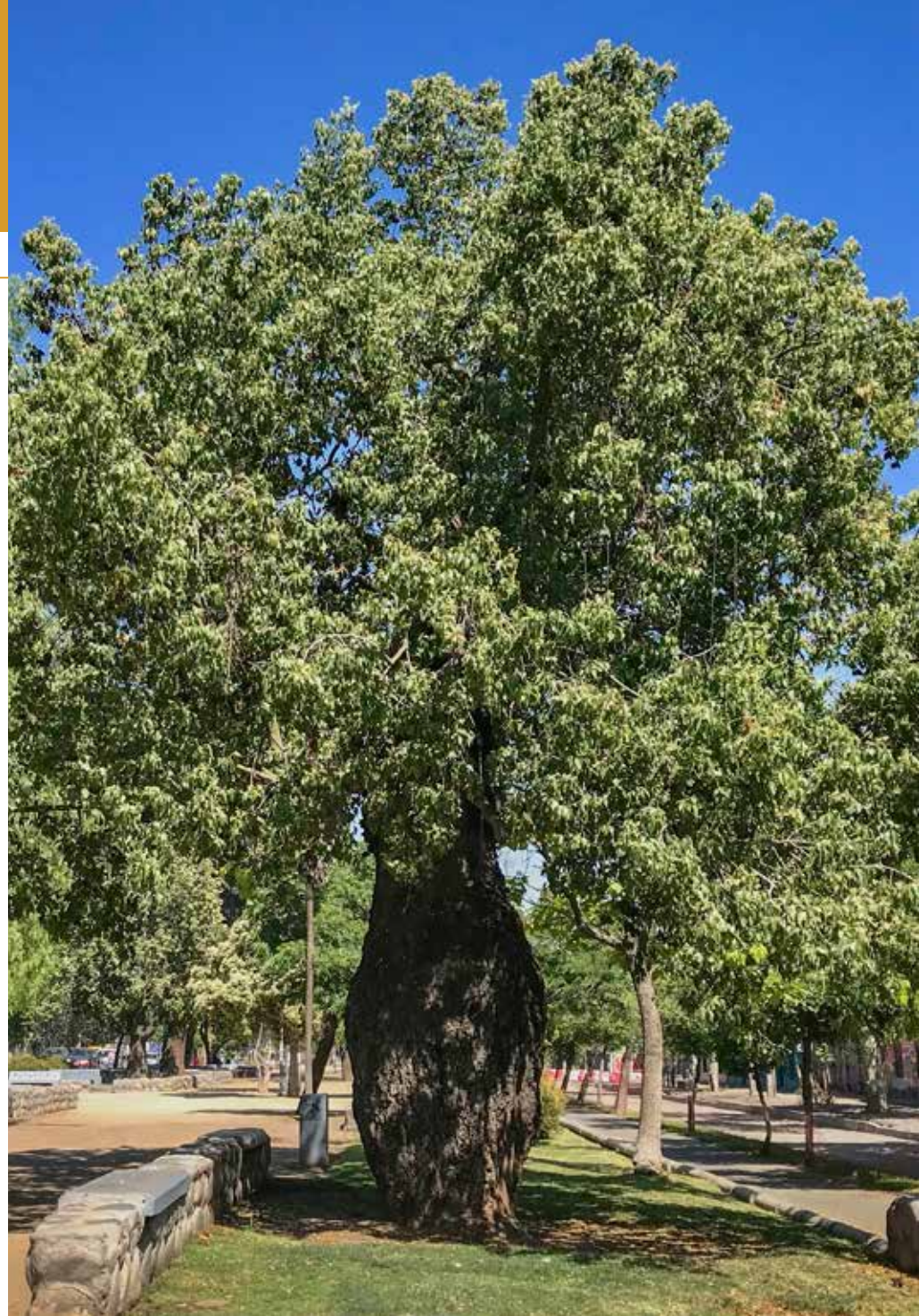
Hojas simples, alternas, lanceoladas, trilobuladas (subespecie *trilobus*), o de lóbulos reducidos (subespecie *populneus*), de 6-12 cm de largo y 3-7 cm de ancho, con base redondeada y ápice en punta, verde oscuras en el haz y más pálida en el envés. Flores en forma de campana, blanquecinas en su exterior y café púrpura a rojo o rosado en su interior, de 1,5-3 cm de largo. Fruto una cápsula café de 3-7 cm.

Originario del suroeste de Australia, encontrándose entre Victoria y Queensland, entre los 50 y 1.000 m.s.n.m. Crece a pleno sol o semisombra, tolerante a sequías y heladas, pero no a suelos salinos; prefiere suelos profundos y livianos. No presenta problemas de conservación.

Utilizado como árbol ornamental por la curiosa forma de su tronco y por sus flores.



Los primeros ejemplares de *Brachychiton* ocupados en una ciudad fueron plantados en una calle en Yarriambac, Victoria, en Australia en 1901.



Ceiba speciosa (A. St.-Hil.) Ravenna

Familia: Malvaceae

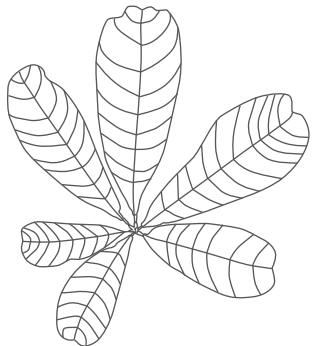
Nombre común: palo borracho rosado, chorisia, ceiba, árbol botella.

Latifoliada caducifolia, de hasta 20 m de altura, con tronco amplio en la base de hasta 200 cm de diámetro y copa extendida. Tronco recto de corteza lisa, de color verde a grisácea con rugosidades y llamativas espinas cónicas, anchas, en su madurez. Las ramas tienden a ser rectas y pueden estar cubiertas con espinas.

Hojas alternas con un largo pecíolo, color verde claro, con 5-7 folíolos, de 5-6 cm de largo y 3-3,5 cm de ancho, de borde aserrado. Llamativas flores de color rosado con centro de color crema, de 5 pétalos de 10-15 cm de diámetro, el fruto es una vaina ovoide de textura leñosa, verde cafésoso de 20 cm de largo, con numerosas semillas envueltas en gran cantidad de fibra algodonosa.

Originario de zonas tropicales y subtropicales al este de Bolivia, noroeste de Argentina, norte de Paraguay y sur de Uruguay y Brasil, crece entre los 0 y 1200 m.s.n.m. Requiere pleno sol y es resistente a la sequía y al frío moderado. Se desarrolla mejor con abundante agua.

Es utilizado en parques y plazas como árbol ornamental aislado o en grupos de 2 a 3, dada su floración y por la curiosa y llamativa corteza.



Las fibras algodonosas provenientes de sus semillas eran utilizadas para rellenar almohadas. El tercio inferior de su tronco es capaz de almacenar agua.



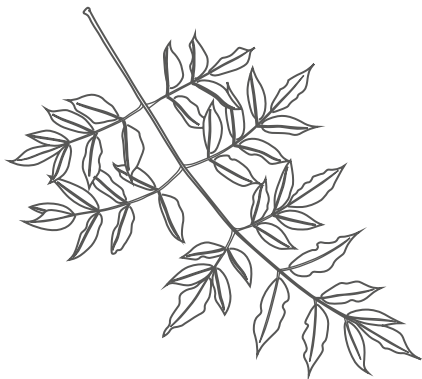
Melia azedarach L.

Familia: Meliaceae

Nombre común: Melia, cinamomo, árbol del paraíso.

Latifoliada de hoja caduca que puede alcanzar alturas de 14 m. De tronco corto de hasta 85 cm de diámetro. Corteza de color café rojizo, suave en la juventud desarrollando pequeñas fisuras con la edad. Ramas gruesas, erguidas formando una copa globosa, abierta y extendida. Hojas compuestas de 15-45 cm de largo con dos corridas de folíolos de 5-6 cm de largo, oblongos aovados o lanceolados, bordes varían desde enteros hasta irregularmente serrados, verde oscuro en el haz y verde más claro en el envés. Flores pequeñas color violeta claro. Fruto una drupa carnosa de entre 8,5 -19 mm de diámetro, de color café claro a crema, que permanece en el árbol dispuestos en racimos.

Originaria del sudeste de Asia incluyendo archipiélagos aledaños, y este de Australia. Crece a pleno sol o sombra parcial en variedad de suelos que sean bien drenados, con alta tolerancia a la sequía. En general se planta como árbol de sombra debido a su amplia copa, en parques públicos y en orillas de ríos o caminos. En Chile se ocupa frecuentemente como árbol de calle y con las podas, toma formas peculiares.



En algunos países es considerado especie invasora debido a la gran producción de semillas que son transportadas por los pájaros. Sus frutos son altamente venenosos.



Ficus macrophylla Pers.

Familia: Moraceae

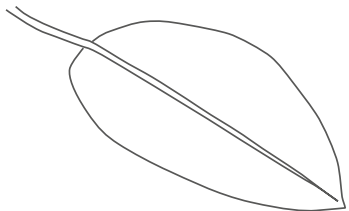
Nombre común: higuera australiana o higuera de la bahía de Moreton.

Árbol o epífita latifoliada siempreverde. En su hábitat natural crece sobre un árbol anfitrión, desarrollando raíces colgantes que al llegar al suelo le permiten desarrollarse con fuerza, estrangulando al árbol soportante. Alcanza hasta 60 m de altura. Su tronco con grandes contrafuertes puede alcanzar más de 240 cm de diámetro; de corteza gris rugosa. Forma una amplia copa que puede llegar a los 50 m de diámetro.

Hojas simples, aovado-elípticas, coriáceas, de borde liso y sin vellosidades, de 10-23 cm de largo y 7-12 cm de ancho, verde oscuras en el haz y parduzco en el envés. Flores verdosas, pequeñas. Frutos oblongos de 18-26 mm de largo, violeta con manchas blanquecinas al madurar.

Endémica de Australia, de zonas costeras en Queensland, Nueva Gales del Sur y la isla de Lord Howe. Crece en zonas subtropicales, cerca de cursos de agua, en suelos aluviales ricos; requiere agua y no resiste las heladas.

Se utiliza en grandes parques y plazas abiertas. Hay muy pocos ejemplares en Santiago, a pesar de que a fines del siglo XIX ya se comercializaban sus plantas.



La higuera australiana tiene una relación simbiótica con 2 tipos de avispa de la higuera que sólo se reproducen y polinizan las flores de ésta.



Eucalyptus camaldulensis Dehnh.

Familia: Myrtaceae

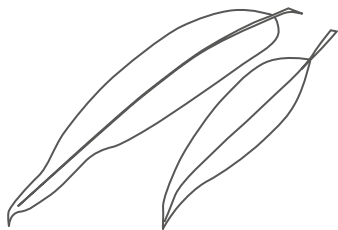
Nombre común: Eucalipto rojo, eucalipto colorado.

Latifoliada siempreverde de más de 50 m de altura. Tronco de hasta 480 cm de diámetro, con corteza de variados colores, blanco a gris, verde amarillento, grisáceo o rosado grisáceo, que se desprende en tiras irregulares. Los primeros 1-2 metros del tronco tienen corteza rugosa. En solitario su tronco es recto y corto, y desarrolla una copa amplia de hasta 30 m de diámetro. Longeva, alcanza entre 500 y 1000 años.

Hojas color gris azulado, péndulas, de 8-22 cm de largo y 1-2 cm de ancho, ahusadas, en forma de hoz. Flores pequeñas, en ramilletes de 7-11, con abundantes estambres color crema, sin pétalos. Fruto es una pequeña cápsula de 5-8 mm con 4 hendiduras en cruz y semillas muy pequeñas.

Se distribuye naturalmente por toda Australia, asociado a cursos de agua o planicies de inundación. Resiste climas calurosos y puede vivir en zonas húmedas o secas. Crece mejor en suelos profundos, pero no resiste sequías prolongadas.

El eucalipto rojo suele ocuparse en ciudades, a orillas de cursos de agua o en grandes parques y senderos. Presente en zonas rurales de Chile central, los escasos ejemplares en Santiago probablemente son remanentes de predios agrícolas pre-urbanización.



Curiosamente su nombre *camaldulensis* proviene del monasterio de Camaldoli cercano a Nápoles, donde esta especie fue plantada en 1832 a partir de una semilla traída por algún desconocido viajero.



Eucalyptus globulus Labill.

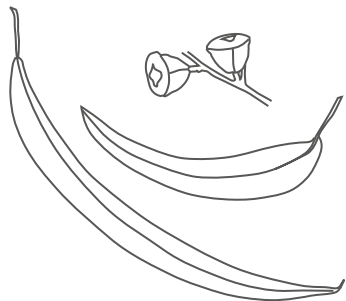
Familia: Myrtaceae

Nombre común: Eucalipto común.

Latifoliada siempreverde, alcanza 70 m de altura y 470 cm de diámetro. Tronco monopódico, de corteza lisa color gris blanquecino, que se desprende anualmente en largas tiras, exponiendo la nueva corteza. Ramas erguidas formando una copa amplia. Hojas juveniles de 6-15 cm de largo, aovadas, gris azuladas; las adultas verde brillante, lanceoladas en forma de hoz, de 15-25 cm de largo por 3-5 cm, péndulas. Flores hermafroditas solitarias de 20 mm de diámetro, con casquete duro con abundantes estambres color blanco. Fruto una cápsula leñosa, plana en la parte superior.

Originario de Australia (Victoria y Nueva Gales del Sur) y de la isla de Tasmania. Crece bien en una amplia variedad de suelos, si son profundos y bien drenados. Especie rústica, pero se desarrolla mejor con lluvias superiores a 900 mm al año.

Utilizado en diversas partes del mundo como árbol ornamental, se utiliza además como cortina cortaviento y de sonido en carreteras. Gran parte de los *Eucalyptus globulus* que hay actualmente en Santiago son remanentes de la época pre-urbanización, hitos históricos de antiguos deslindes de potreros y fundos, o borde de caminos rurales.



Eucalyptus globulus pareciera haber sido introducido a Chile en 1823, lo que la hace la segunda especie arbórea introducida al país luego del álamo.



Phytolacca dioica L.

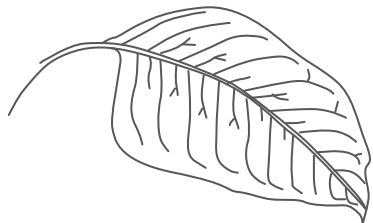
Familia: Phytolaccaceae

Nombre común: Ombú, bella sombra.

Latifoliada siempreverde a caduca de hasta 15 m de altura. Tronco corto, cilíndrico, que llega a 450 cm de diámetro, con las raíces sobresaliendo notoriamente en la base, pudiendo extenderse hasta 12 - 30 m. Corteza áspera, fisurada, castaña. Ramas principales extendidas, copa globosa y densa, de mayor diámetro que la altura del árbol. Hojas simples, coriáceas, verde oscuras, lustrosas, elípticas de 2 - 15 cm de largo por 1,5 - 8,5 cm, con pecíolo de 1,5 - 7 cm de largo. Especie diclino dioica. Flores pequeñas, en racimos. Frutos son bayas amarillentas, en racimos de 15 - 20 cm de largo y 2,5 - 3 cm de ancho.

Se distribuye en el norte de Argentina, sur de Brasil, Paraguay y Uruguay. Se adapta a diferentes tipos de suelo, pero requiere de humedad. No tolera heladas.

Su amplia copa y exuberantes raíces a la vista lo hacen muy atractivo para lugares con niños, que disfrutan trepando sobre ellos. En Santiago hay ejemplares de tamaños importantes; dado sus requerimientos de agua probablemente no será plantado a futuro, por lo que los ejemplares emblemáticos debieran ser protegidos, como un legado para futuras generaciones.



En la pampa, en la región noreste de Argentina, se le utilizaba para dar sombra al ganado y realizar marcas en los pastizales planos.



Platanus x hispanica Mill. ex Münchh (llamado también *Platanus x acerifolia*)

Familia: Platanaceae

Nombre común: Plátano oriental, plátano de sombra.

Híbrido creado a partir de *Platanus occidentalis* (de Estados Unidos de Norteamérica) y *Platanus orientalis* (de la cuenca del Mediterráneo) posiblemente desde la segunda mitad del siglo XVI. Latifoliada caducifolia de más de 50 m de altura, y tronco recto de hasta 300 cm de diámetro. Corteza cenicienta o verdosa, color castaño en los troncos viejos; se desprende dejando ver corteza nueva de tonos crema, amarillos, verdes. Ramas abiertas, gruesas, formando una copa amplia.

Hojas de 12-22 cm de largo por 12-30 cm de ancho, con 3-5 lóbulos ovado triangulares enteros o semi dentados, verdes brillante en el haz, más claras y pubescente en el envés. El fruto es un aquenio plumoso, reunidos en una esfera de 2-5 cm de diámetro, sobre ramilla péndula que sostiene 2-4 esferas, color café oscuro en la madurez.

Muy apreciado en todos los continentes, tanto en climas mediterráneos como templados, por su copa, sombra y belleza, siendo usado en plazas, parques y calles. Crece bien en suelos profundos y frescos y resiste bien la poda. Desde principios del siglo XX se utilizó como elemento estructurante de avenidas y parques, como el Parque Forestal.



Algunos autores creen que en realidad el *Platanus x hispanica* sería una variedad del *Platanus orientalis* nativo de la zona de Turquía.



Platanus occidentalis L.

Familia: Platanaceae

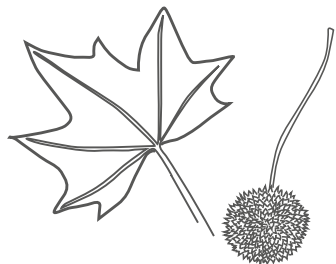
Nombre común: Plátano americano, plátano occidental, sicomoro.

Latifoliada caducifolia de hasta 50 m de altura y 300 cm de diámetro de tronco. En árboles jóvenes corteza blanquecina desprendida en placas delgadas, descubriendo la corteza interna, moteada de verde, café claro, crema y marrón; en los maduros, corteza engrosada en la parte baja, llegando a 8 cm de espesor, con grietas profundas. Ramas principales abiertas, copa extendida.

Hojas simples, anchas, ovadas a orbiculares, 3-5 lóbulos no muy pronunciados, margen sinuosamente dentado, ápice en punta; verde brillante en el haz, más claro y pubescente en las venas por el envés. Fruto un aquenio plumoso agregado en una esfera de 2-5 cm de diámetro, solitaria sobre ramilla péndula, dehiscente, café oscuro al madurar.

Se distribuye en todo el este de Estados Unidos a excepción de Florida. Crece a pleno sol en suelos ricos y bien drenados, asociada a cursos de agua. Tolerante a sequías y heladas. Usado como árbol maderero y ornamental.

En Santiago, los árboles más monumentales en diámetro son *Platanus occidentalis*. De los primeros en llegar a la Quinta Normal de Agricultura, enmarcan su entrada, así como la emblemática calle Av. Ricardo Lyon en Providencia.



Es confundido a veces con *Platanus x hispanica*, pero se distingue porque hay solo una esfera con aquenios por ramilla péndula, sus hojas son más enteras y su corteza gruesa y agrietada.



Quillaja saponaria Molina

Familia: Quillajaceae

Nombre común: Quillay.

Latifoliada siempreverde de hasta 20 m de altura, de tronco redondo ramificado entre los 2 y 5 m, de más de 100 cm de diámetro, de corteza cenicienta rasgada longitudinalmente en la madurez. Ramas abiertas formando una copa amplia. Hojas elípticas, coriáceas, simples, oblongas, de borde casi liso o denticulado, de 2-4 cm de largo y 1- 2,5 cm de ancho, verde amarillentas, lustrosas. Flores blanquecinas, con forma de estrella, melíferas. Su fruto es un grupo de 5 folículos en forma de estrella, color café en la madurez, que se mantienen secos durante largo tiempo en la rama. Semilla pequeña alada.

Especie endémica de la zona central de Chile. Se distribuye desde Ovalle en la Región de Coquimbo hasta Collipulli en la Región de la Araucanía en un amplio rango ambiental, sobre suelos pobres y degradados, adaptándose bien a climas secos y áridos. Sin embargo, alcanza su mayor desarrollo en suelos profundos y planos.

Se le utiliza en plazas y parques como árbol ornamental y de sombra debido a su bajo requerimiento hídrico y a la belleza de su follaje. Probablemente algunos de los ejemplares sobre 100 cm de diámetro que se encuentran en Santiago, son remanentes previos a la urbanización.



La corteza de quillay es utilizada desde antes de la llegada de los españoles para lavarse el cabello pues contiene saponina, sustancia que reemplaza a los detergentes y que hoy es extraída industrialmente.





Palmeras y drago

Palmeras y drago

ARECACEAE



Brahea armata:

Hermoso ejemplar de palma azul mexicana mostrando su exuberante floración, en la

Quinta Normal de Agricultura, Santiago (H: >9 m; D: 59 cm).



Butia capitata:

Uno de los dos ejemplares de palma butiá, cuyas hojas y tronco delatan

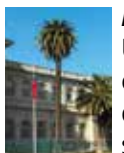
su cercanía taxonómica con *Jubaea chilensis*, en la Quinta Normal de Agricultura, Quinta Normal (H: 9 m; D: 42 cm).



Jubaea chilensis:

Ejemplar de palma chilena de más de 100 años de edad, en el parque Santa Rosa de Apoquindo,

Las Condes (H: >15 m; D: 123 cm).



Phoenix canariensis:

Uno de los grandes ejemplares de palma de las Canarias que se encuentran en la Quinta Normal de

Agricultura, Quinta Normal (H: >20 m; D: 101 cm).



Phoenix reclinata:

Ejemplar de palmera de Senegal en la Quinta Normal de Agricultura, Quinta Normal (H: > 5 m,

D: 100 cm aprox. en la base).



Syagrus romanzoffiana:

Hermosos ejemplares de cocotero plumoso en el parque de

la casa de Santa Rosa de Apoquindo, Las Condes (H: >20 m; D: 33 cm).



Trachycarpus

fortunei: Grandes ejemplares de palmera excelsa en el parque de Santa Rosa de

Apoquindo, Las Condes (H: >13 m; D: 20 cm).



Washingtonia filifera
y *W. filifera* var.

robusta: Gran y esbelto ejemplar de palma abanico en el Parque O´Higgins

(ex Parque Cousiño), Santiago (H: >25 m; D: 51 cm).

ASPARAGACEAE



Dracaena drago:

Extraordinario y único ejemplar de drago de más de 100 años, ubicado en el Cerro Santa

Lucía, Santiago (H: >10 m; D: 96 cm).

Brahea armata S. Watson

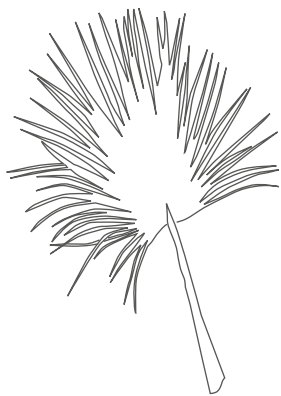
Familia: Arecaceae

Nombre común: palma azul mexicana, babiso, palmilla, coguegue.

Monocotiledónea, es una palmera de hasta 20 m de altura y 60 cm de diámetro. Tronco estriado verticalmente con restos de las hojas viejas cubriendo la parte superior. Posee de 25-30 hojas densamente agrupadas formando una copa redonda. Hojas color gris-azulado, con forma de abanico, de alrededor de 1 m de largo y 1,15 m de ancho, partidas en el medio, formando entre 40 - 50 segmentos rígidos; peciolo de 1-1,5 m de largo con espinas; forma 10-12 ramos de inflorescencias con flores blancas a amarillentas, de hasta 3,4 m de longitud, muy llamativos ya que son más largos que las hojas. Frutos color marrón, rojo o negro, globosos, de 2 cm.

Especie endémica de la península de Baja California, México. Crece a pleno sol o en semisombra, tolera calores extremos, heladas y vientos, creciendo en diversos tipos de suelo con buen drenaje. Es una palmera de lento crecimiento y solo empieza a dar frutos a los 20 años.

Especie ampliamente usada en zonas áridas como planta ornamental en parques y plazas por sus flores y el color de sus hojas.



La tribu indígena cocopa de Baja California, México, usaban las semillas tostadas de *Brahea armata* como alimento.



Butia capitata (Mart.) Becc.

Familia: Arecaceae, tribu Cocoeae, subtribu Butiinae

Nombre común: Palmera de la jalea, butia, palma butiá.

Pequeña palmera que alcanza 5 m de altura y 45 cm de diámetro de tronco. Longeva, puede vivir sobre 300 años. De tronco único, robusto, corteza lisa, gris claro, con cicatrices dejadas por las hojas. Hojas compuestas, verde grisáceas a glaucas, de hasta 3 m de longitud, con espinas en el peciolo y hasta 80 pares de foliolos. La inflorescencia, de 90 cm, porta flores masculinas y femeninas. Su fruto es una drupa ovoide amarilla anaranjada, con un coquito en su interior.

Se distribuye en forma natural en el este de Uruguay y en el sur de Brasil. Crece tanto en zonas cálidas costeras como en lugares de clima continental; soporta temperaturas altas y bajas y el viento costero salino. Habita en llanuras, en suelos profundos y fértiles, con buen drenaje. Su fruto es apto para el consumo humano, de sabor agridulce, aromático, con el que se prepara una jalea. Actualmente en peligro crítico de extinción.

Su pequeño porte la hace apta para ambientes urbanos de espacio restringido.



Junto con *Parajubaea*, *Butia* es el género más cercano a la palma chilena (*Jubaea chilensis*), lo que queda en evidencia al observar ambas especies, con forma y color de hojas similares, así como el color de la corteza.



Jubaea chilensis (Mol.) Baill.

Familia: Arecaceae, subtribu Attaleinae, tribu Cocoseae, subfamilia Arecoideae

Nombre común: Palma chilena.

Monocotiledónea, es una de las palmeras más masivas del mundo, de hasta 33 m de altura y 200 cm de diámetro de tronco. Muy longeva, vive hasta 1000 años. Tronco cilíndrico, engrosado hacia la base, que se estrecha cuando comienza a producir flores. Corteza gris, lisa, con tenues cicatrices de las hojas. Hojas compuestas, de hasta 5 m de longitud y hasta 120 pares de foliolos, lineares, con la lámina doblada hacia abajo, formando una "v" invertida. Especie diclino monoica. De 2,5-3 cm de longitud, rojizas, en inflorescencia cubierta por una gran bráctea leñosa. Fruto una drupa amarilla al madurar, con "coquito" leñoso, liso, esférico, 2 cm de diámetro, comestible.

Única palma en Chile continental, endémica, se distribuye por la Cordillera de la Costa, entre La Serena y la ribera sur del río Maule, en quebradas y valles con abundantes neblinas costeras, bajo clima mediterráneo con temperaturas medias de 15°C y precipitaciones anuales de 100 - 700 mm al año, pero tolera temperaturas bajo 0°C y nieve. Su belleza, elegancia y tamaño la convirtieron en elemento importante en el paisajismo urbano y rural del siglo XIX y principios del XX.



En el siglo XIX llegó a Europa, apreciada por su porte y belleza. Hoy se observa en Francia, Italia (por ejemplo en las famosas Islas Borromeo en el Lago Maggiore), Alemania, Inglaterra, Portugal, Irlanda, además de Rusia, Australia, Nueva Zelanda, entre otros.



Phoenix canariensis H. Wildpret.

Familia: Arecaceae

Nombre común: Palmera de las Canarias, Palmera Canaria.

Palmera de hasta 36 m de altura, de tronco columnar, de hasta 110 cm de diámetro, café oscuro, de corteza con cicatrices dejadas por los peciolos de las hojas. Amplia y frondosa copa de 10-12 m de diámetro, que poseen unas 60-100 hojas perennes, de peciolo corto, compuestas, de entre 3- 4,5 m de largo con más de 150 pares de foliolos subcoriáceos, verde oscuro, de 50-60 cm de largo, acanalados hacia el haz; los foliolos basales como espinas amarillas. Flores pequeñas, en manojos colgantes, de 1,6-2 metros. Fruto son dátiles ovoides de 2-3 cm de largo y 1,5-2 cm de diámetro, amarillo anaranjado, en racimos de hasta 2 m de largo.

Es originaria de las Islas Canarias, donde según los cronistas crecía en abundantes palmares, hoy fragmentados. Crece en suelos húmedos, de origen volcánico, bien drenados, en fondo de quebrada o cercano a zonas inundadas.

Especie ampliamente utilizada como árbol ornamental en zonas mediterráneas en Europa, América, y otros lugares. Llegó tempranamente a Chile en el siglo XIX, y está presente en numerosos parques patrimoniales, parques privados de casonas, frontis de edificios públicos, entre otros.



Se hibridiza muy fácilmente con *Phoenix dactylifera*, lo que a veces dificulta su identificación. Su savia se usa como endulzante natural y para elaboración de bebidas alcohólicas.



Phoenix reclinata Jacq.

Familia: Arecaceae

Nombre común: Palmera datilera del Senegal.

Exótica palmera de hasta 15 m de altura, de múltiples troncos de 15-25 cm de diámetro, creciendo de un pie que puede llegar a medir en su base 210 cm. Corteza de color marrón y fibrosa bajo la copa y con anillos muy juntos a lo largo del resto del tronco; estos se reclinan hacia los costados formando una copa de 6 m de diámetro. Hojas curvadas hacia el suelo, de 3-4,5 m de largo y 90 cm de ancho, compuestas por alrededor de 100 pares de folíolos lineales de hasta 50 cm de largo, verde brillante a verde profundo. Flores pequeñas, blancas, en manojos densos y colgantes. Fruto oval de 1,2-2,5 cm de largo, anaranjado en la madurez, en racimos colgantes de 0,4-0,6 m de largo.

Originaria del centro y sur de África, crece en climas tropicales y subtropicales, en una amplia distribución, en suelos con alta disponibilidad de agua, en bordes de cursos de agua, sabanas costeras y en bosques lluviosos.

Especie ampliamente utilizada como árbol ornamental. La pérdida de las hojas viejas deja el tronco libre, permitiendo colocar bajo ellas especies arbustivas. En Santiago existen muy pocos ejemplares.



Es ampliamente utilizada por los pueblos africanos para producir vino con su savia, esteras, sombreros y escobas con sus hojas. En los ritos de iniciación de la cultura xhosa, los niños utilizan faldas hechas de hojas de *Phoenix reclinata*.



Syagrus romanzoffiana (Cham.)

Glassman

Familia: Arecaceae

Nombre común: Palmera de la reina, chirivá, jerivá, pindó, cocotero plumoso.

Palmera de hasta 25 m de altura. Tronco único que llega a 100 cm de diámetro con corteza lisa, gris, con anillos oscuros en las cicatrices de las hojas. Posee entre 7-25 hojas curvadas de 2-6 m de largo con un peciolo inerme de 1-1,5 m de largo, hoja compuesta con 150-250 foliolos, blandos, acuminados, lisos, verde lustroso de 110-120 cm de largo y 4-5 cm de ancho, insertados en diferentes planos dándole un aspecto plumoso. Inflorescencias, colgantes, de hasta 1,5 m con pedúnculo de 50-75 cm; protegidas por una vaina leñosa, flores masculinas y femeninas pequeñas, hasta 14 mm de longitud, color crema. Frutos carnosos, elipsoidales de 2-3,5 cm de largo, color amarillo anaranjado, en racimos de hasta 1,5 m que y pueden llegar a pesar 45 kg.

Originaria del sur de Brasil, noreste de Argentina, Paraguay y Uruguay, donde crece a pleno sol o en semisombra en selvas, bosques, sabanas y bancos de arena, sobre suelos livianos bien drenados y ácidos.

Se utiliza comúnmente en California y el sur de Estados Unidos cerca de estanques de agua o piscinas, en parques, islas de estacionamientos, en calles y prados.



Su nombre romanzoffiana se debe al príncipe Nicolai Romanzoff, uno de los financistas de la expedición Adalbert von Chamisso, quien describió la especie. Su fruto y tallos jóvenes son comestibles.



Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl.

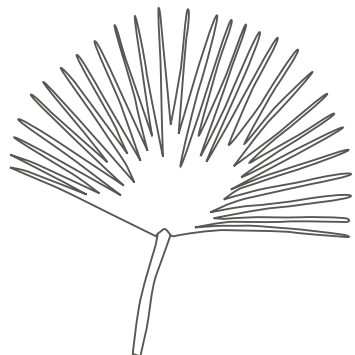
Familia: Arecaceae

Nombre común: Palma molino, palma Chusan, palmera excelsa.

Palmera de hasta 17 m de altura. Tronco único que llega a 25 cm de diámetro, densamente cubierto con fibras café parecidas a pelos, entre las escamas de las hojas antiguas; base a menudo más angosta que la parte superior. Hojas palmeadas creciendo en todas direcciones, con forma de abanico, de 45-90 cm de longitud, redondeadas, color verde oscuro con el envés más claro; limbo dividido hasta la base, con 15-30 segmentos erectos o ligeramente curvados en su punta; peciolo de 60-90 cm de largo cubierto de fibras en su base. Flores masculinas pequeñas, amarillas, en racimos de 60 cm cubiertos por una vaina papirífera, más cortos que los racimos de flores femeninas color verdoso. Frutos redondos, violeta, de 1,2 cm de diámetro, en racimos de 50-60 cm de largo.

Originaria de Myanmar y de China. Tolerante a la sombra. Se desarrolla en suelos bien drenados, con buena disponibilidad de agua. Tiene alta resistencia al frío.

Se usaba como planta ornamental en parques y plazas, generalmente plantada en grupos. Como es tolerante a la sombra, en parques antiguos se ha desarrollado regeneración natural bajo la sombra de otros árboles, generando curiosos bosquetes.



El recubrimiento de su corteza es ocupado en China para fabricar esteras y otros productos. Su resistencia al frío ha permitido su cultivo en el norte de Estados Unidos y en Escocia.



Washingtonia filifera (T. Moore & Mast.) H.Wendl. ex de Bary y *Washingtonia filifera* var. *robusta* (H.Wendl.) Parish

Familia: Arecaceae

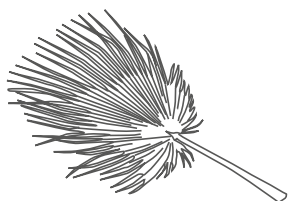
Nombre común: Palma abanico de California, palma abanico del desierto. En la variedad robusta, palma abanico de México, washingtonia mexicana.

Recientemente se determinó que *W. filifera* y *W. robusta* corresponden a la misma especie, siendo *robusta* una variedad de *W. filifera*. Aquí serán tratadas en conjunto.

Palmera de hasta 25 m de altura (30 m en *v. robusta*). Tronco de hasta 146 cm de diámetro, corteza grisácea, lisa, con fisuras verticales. Base del peciolo de las hojas permanece largamente sobre el tronco. Copa con 30 hojas vivas, verde grisáceas, forma de abanico, de 4 m de largo por 1-1,5 m, dividida en 30 o más segmentos; peciolo de hasta 2 m de largo. Las hojas muertas pueden permanecer largo tiempo en el tronco. Inflorescencias agrupadas en largos pedúnculos, flores amarillas o blancas. Frutos amarillos o naranja, aovados, de 1,2 cm de diámetro, en racimos colgantes.

Diferencias: *W. f.* tiene peciolo levemente café rojizo en la base, pocas espinas, más pequeñas e irregulares, en parte del peciolo; en *v. robusta*, peciolo fuertemente coloreado hasta la hoja, espinas más grandes que lo cubren entero; más alta en la madurez.

Nativa de la península de Baja California en México, sur de California, Arizona y Nevada en Estados Unidos. En Santiago fue muy usada desde temprano para enmarcar el frontis de edificios públicos y en parques públicos y privados.



Existe un continuum entre las características de *W. f.* y *W. f.* var *robusta*, lo que hace particularmente difícil, en muchos casos, distinguir de cuál variedad se trata.



Dracaena draco (L.) L.

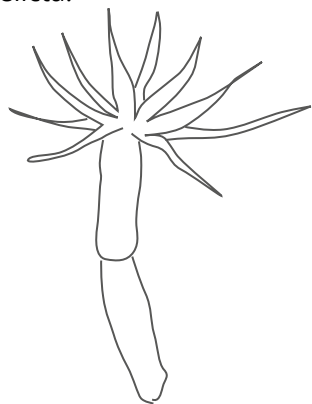
Familia: Asparagaceae. Subfamilia Nolinoideae

Nombre común: Drago común.

Monocotiledónea arborescente, de hasta 20 m de altura y 300 cm de diámetro, con una edad de más de 500 años. Copa compuesta por varios órdenes de ramas con una roseta de hojas en la parte superior. Tiene corteza grisácea, de textura lisa a escamosa. Hojas plana, con forma de espada, flexibles, color verde oscuro. Inflorescencia hermafrodita con flores blanquecino rosáceas. Cada 15 años en promedio se produce floración en el ápice de las ramas, generando la ramificación que caracteriza a su copa; los ciclos de floración-ramificación permiten estimar la edad de un individuo. El tronco actúa como reservorio de agua. Requiere mucho sol.

Se distribuye naturalmente en las islas volcánicas de Macaronesia (Islas Canarias, Cabo Verde y Madeira) y en el sudeste de Marruecos, África, entre los 30 y los 1500 m.s.n.m. en riscos escarpados, bajo clima semiárido, cálido, con precipitaciones de 200 - 500 mm al año. Su población es escasa y dispersa, fuertemente amenazada, considerada extinta en algunas zonas.

No ha sido muy utilizada en Chile, a pesar de ser atractiva por su forma de ramificar, una rareza botánica y una especie considerada relictas.



Es parte de la mitología de Macaronesia, donde sus exudaciones color rojo o "sangre de dragón" (de ahí su nombre), se usaban antiguamente en rituales mágicos, alquimia y como medicina.





Conjuntos patrimoniales



Palmas canarias (*Phoenix canariensis*) en el Parque Santa Rosa de Apoquindo (Las Condes) formando un exótico bosque tipo oasis.



Palmeras excelsa (*Trachycarpus fortunei*) en el Parque Santa Rosa de Apoquindo (Las Condes).



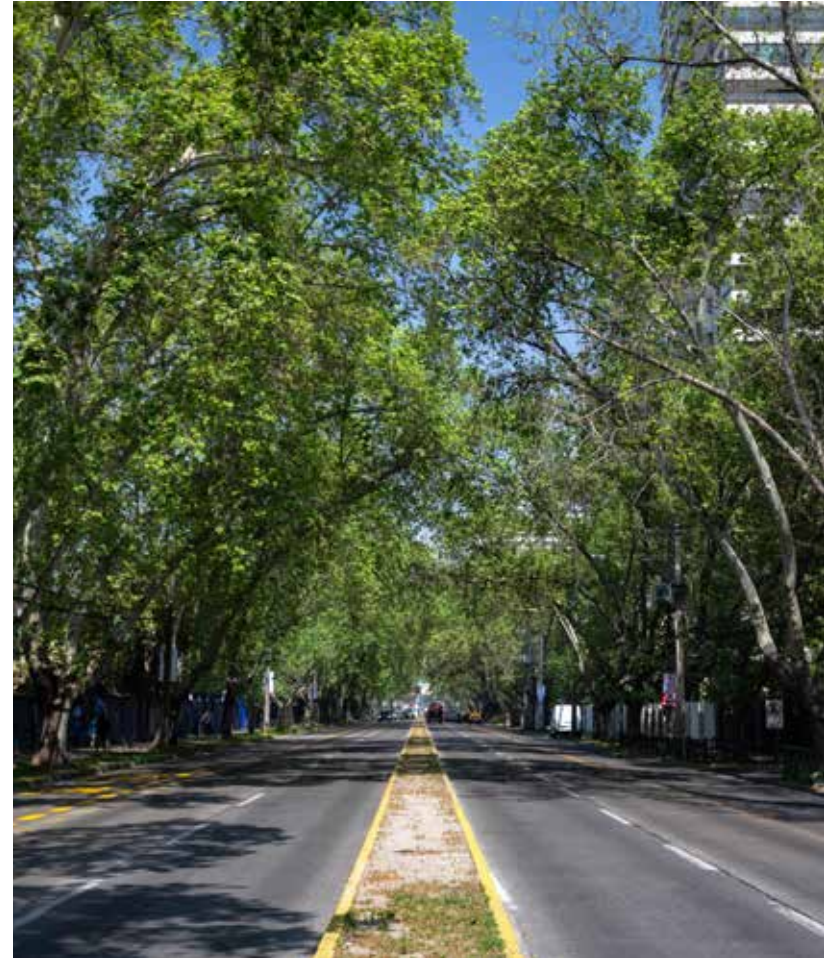
Palmas chilenas (*Jubaea chilensis*) en la Ciudad Deportiva Universidad San Sebastián (Las Condes), dispuestas como denso palmar.



Añosas melias (*Melia azedarach*) en Avenida Cuarto Centenario (Las Condes).



Palmeras washingtonias (*Washingtonia filifera* var. *robusta*) en la ex Escuela Agrícola de la Pontificia Universidad Católica, fundada en 1904 y hoy sede del INACAP (Av. Vicuña Mackenna, Macul).



Plátanos (*Platanus x hispanica*) en Avenida José Pedro Alessandri (Ñuñoa), urbanizado a finales del siglo XIX.



Araucarias (*Araucaria heterophylla*) del Colegio Patrocinio de San José (Providencia), de más de 100 años de edad, sobre 40 m de altura y cerca de 140 cm de diámetro de tronco.



Plátanos (*Platanus x hispanica*) en Avenida Pedro de Valdivia (Providencia); urbanizado a finales del siglo XIX, hoy tiene árboles de más de 25 m de altura y sobre 100 cm de diámetro de tronco.



Cipreses calvos (*Taxodium distichum*) en la Quinta Normal de Agricultura (Quinta Normal), de más de 30 m de altura y cerca de 100 cm de diámetro de tronco.



Palmeras canarias y Washingtonias (*Phoenix canariensis* y *Washingtonia filifera*) en la Quinta Normal de Agricultura (Quinta Normal).



Avenida de magnolias (*Magnolia grandiflora*) de mitad del siglo XIX, en la Quinta Normal de Agricultura (Quinta Normal).



Bosquete de araucarias brasileras (*Araucaria angustifolia*) en el Parque Forestal (Santiago), algunas con más de 35 m de altura.



Eucaliptos (*Eucalyptus globulus*) en calle Santa María (Vitacura), herencia de la reciente época agrícola de la comuna.



Plátanos (*Platanus x hispanica*) en calle Candelaria Goyenechea (Vitacura), formando una bóveda perfecta.

A low-angle photograph of a large, mature tree with a thick, dark trunk and a dense canopy of leaves. The leaves are in various stages of autumn, showing shades of green, yellow, and orange. The sky is a clear, bright blue. The text 'Pasado y presente' is overlaid in a white box in the upper right quadrant.

Pasado y presente



1903



2023

Palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) en la antigua Escuela Militar (Avenida Almirante Blanco Encalada, Santiago) terminada de construir en 1901.



1906



2023

Palma chilena (*Jubaea chilensis*) en el Cuartel del Regimiento de Caballería N°2 Cazadores (hoy Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile). Actualmente con 14 m de altura, 95 cm de diámetro del tronco y probablemente más de 150 años de edad.

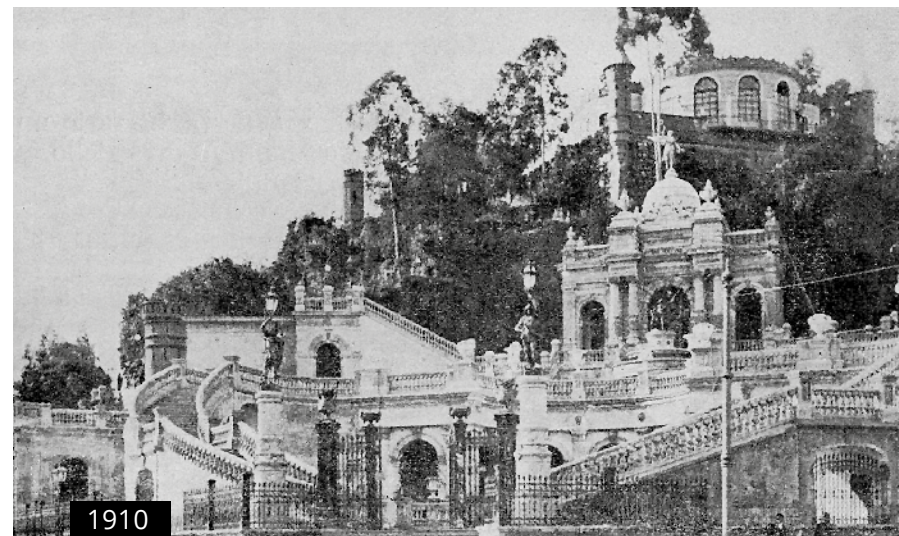


Sin fecha



2023

Rincón de la laguna del Parque O'Higgins (ex Parque Cousiño) donde se reconoce la columna y la escalinata después de un siglo; sin embargo los Eucalyptus serían reemplazados por cedros, palmeras y pinos.



1910



2023

Diversos árboles y palmeras cubren hoy al Cerro Santa Lucía (Santiago), algunos probablemente ya presentes en 1910.



1910



2023

Cedro (*Cedrus libani*) y otras especies en la Plaza Vicuña Mackenna, a un costado del Cerro Santa Lucía (Santiago), aún se reconocen después de un siglo. El cedro hoy tiene más de 38 m de altura y 95 cm de diámetro del tronco.



1920



2023

Palma chilena (*Jubaea chilensis*) y una palma canaria (*Phoenix canariensis*) de corta edad en el año 1920, en la Casa Matriz de las Hermanas de la Providencia (Providencia), hoy ya centenarias.





Dos palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) en la explanada frente al Cementerio General (Recoleta) sobreviven hasta hoy, con aproximadamente 100 años de edad.

Palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) y palmeras excelsas (*Trachycarpus fortunei*) frente al edificio de los ex Arsenales de Guerra (Av. Almirante Blanco Encalada, Santiago).



Plátanos occidentales (*Platanus occidentalis*) en Avenida Ricardo Lyon (Providencia), urbanizada a partir de 1925; hoy con ejemplares de más de 25 m de altura y sobre 100 cm de diámetro del tronco.

Magnífica araucaria (*Araucaria heterophylla*) en Av. Providencia esquina Seminario (Providencia), cuya envejecida copa lleva más de 100 años emergiendo tras el edificio.



1920

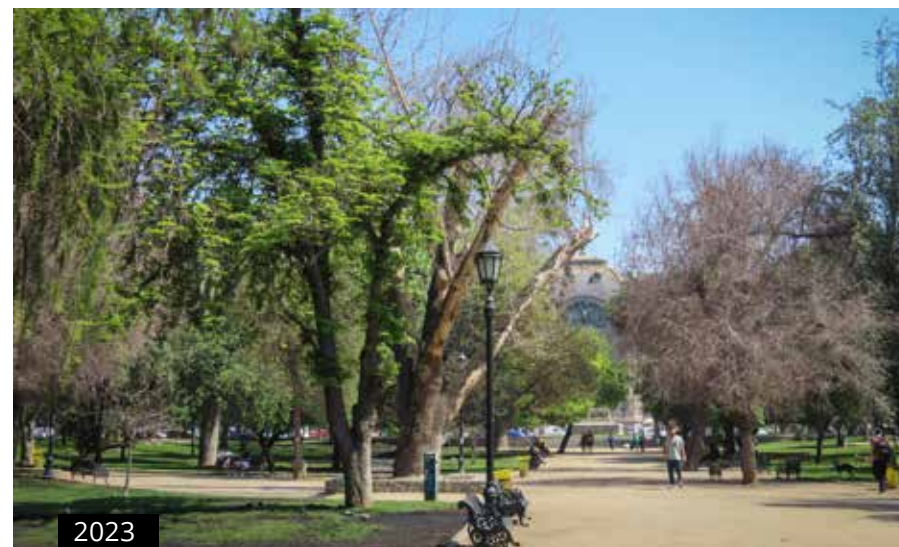


1936 - 1940



2023

Palmeras washingtonias (*Washingtonia filifera* var. *robusta*) en el frontis de la Casa Central de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Santiago), hoy centenarias y con más de 25 m de altura.



2023

Castaño de las Indias (*Aesculus hippocastanum*) en primer plano (izq.) y un plátano occidental (*Platanus occidentalis*) aún se reconocen frente a lo que fue la laguna del Parque Forestal.



Entre 1930-1940



2023

Palmeras washingtonias (*Washingtonia filifera* var. *robusta*) ya enmarcaban la Plaza Ñuñoa (Ñuñoa) en el año 1940; sus copas hoy se alzan por sobre los 20 m de altura.



1948



2023

Cipreses (*Cupressus* sp.) en el Cementerio General (Recoleta) custodiando la tumba del presidente José Manuel Balmaceda (1840-1891); ya desarrollados el año 1948, hoy superan los 20 m de altura.



1970



2023

Palmeras washingtonias (*Washingtonia filifera*) en la plaza Juan XXIII en Av. Providencia (Providencia), hoy generan un interesante efecto de palmar silvestre, con ejemplares de más de 20 m de altura.




Década de 1970



2023

Araucarias australianas (*Araucaria bidwillii*) en el Parque Bustamante (Providencia), de más de 20 años en la década de 1970, hoy enmarcan al Café Literario, con cerca de 24 m de altura y más de 100 cm de diámetro de tronco.

A close-up photograph of a tree branch, likely a cedar or similar conifer, showing vibrant green, feathery foliage. Several small, dark, round seed cones are visible on the branch. The background is a dense, out-of-focus green canopy.

**Mapas de ubicación
de árboles
patrimoniales**

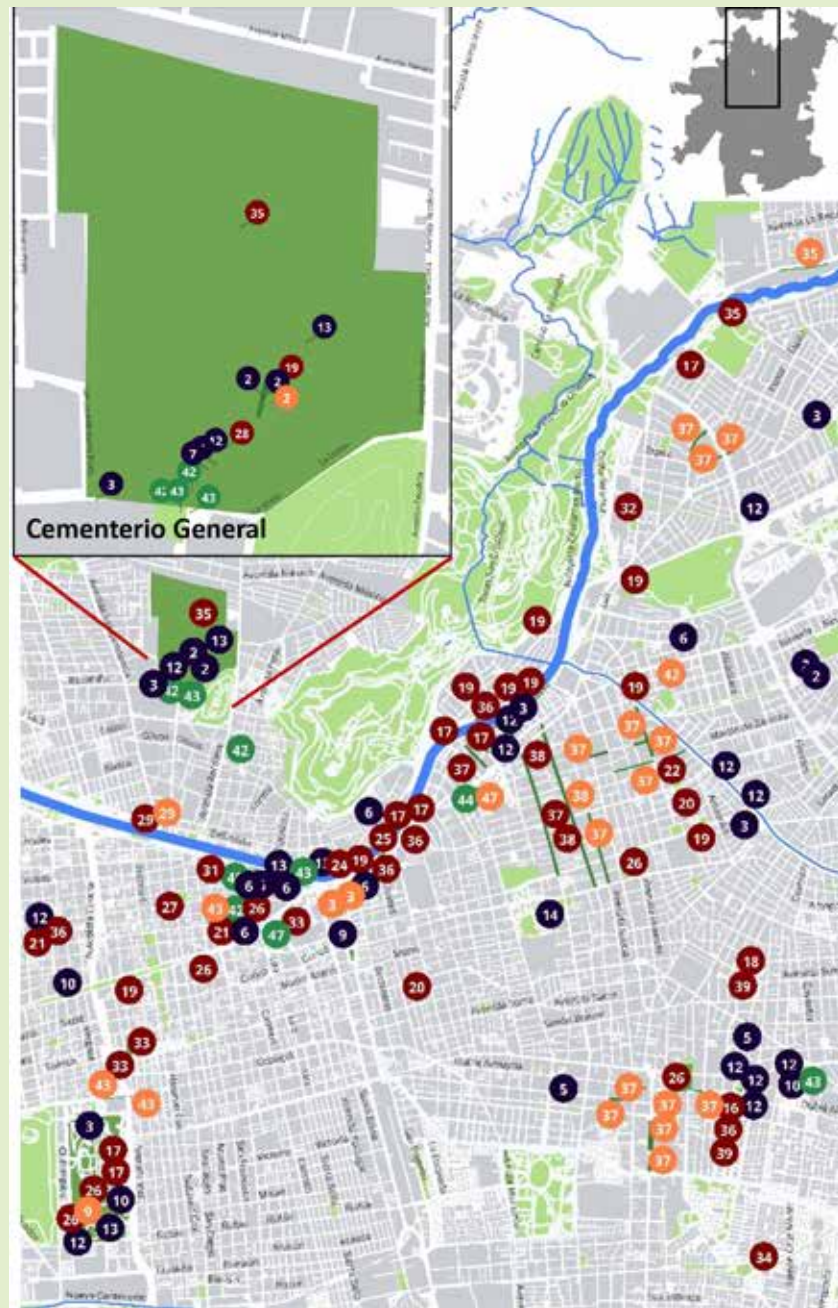


Clave colores

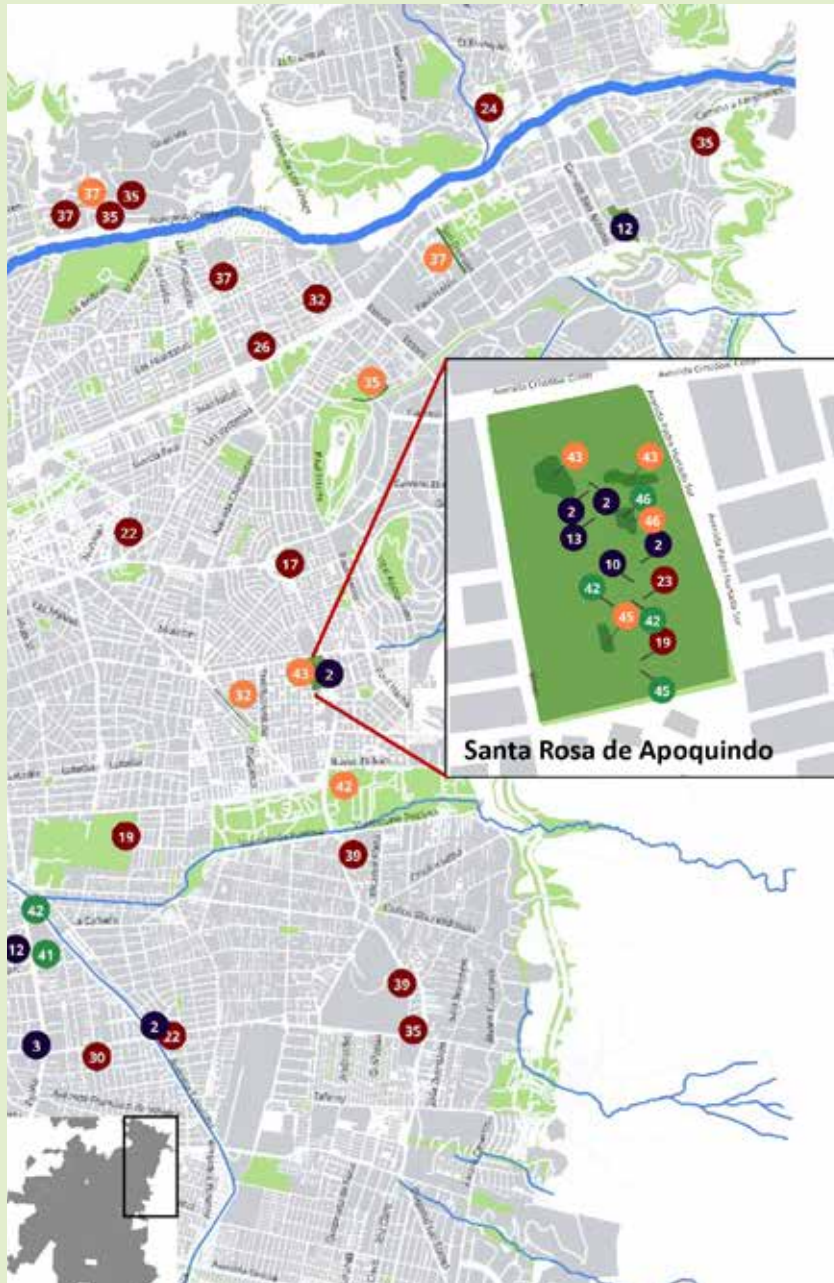
- Coníferas y Ginkgo
- Latifoliadas
- Palmeras y Drago
- Conjuntos patrimoniales

Clave especies

- | | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Agathis australis | 16 Liquidambar styraciflua | 2 Araucaria angustifolia |
| 2 Araucaria angustifolia | 17 Schinus molle | 3 Araucaria bidwillii |
| 3 Araucaria bidwillii | 18 Celtis australis | 9 Taxodium distichum |
| 4 Araucaria columnaris | 19 Erythrina falcata | 28 Magnolia grandiflora |
| 5 Araucaria cunninghamii | 20 Vachellia caven | 29 Brachychiton discolor |
| 6 Araucaria heterophylla | 21 Quercus ilex | 32 Melia azedarach |
| 7 Cupressus macrocarpa | 22 Quercus nigra | 35 Eucalyptus globulus |
| 8 Sequoia sempervirens | 23 Quercus robur | 37 Platanus x hispanica |
| 9 Taxodium distichum | 24 Quercus suber | 38 Platanus occidentalis |
| 10 Cedrus atlantica | | 42 Jubaea chilensis |
| 11 Cedrus deodara | | 43 Phoenix canariensis |
| 12 Cedrus libani | | 45 Syagrus romanzoffiana |
| 13 Pinus canariensis | | 46 Trachycarpus fortunei |
| 14 Pinus pinea | | 47 Washingtonia filifera |
| 15 Ginkgo biloba | | 48 Washingtonia filifera |
| | | 25 Beilschmiedia miersii |
| | | 26 Cryptocarya alba |
| | | 27 Lagerstroemia indica |
| | | 28 Magnolia grandiflora |
| | | 29 Brachychiton discolor |
| | | 30 Brachychiton populneus |
| | | 31 Ceiba speciosa |
| | | 32 Melia azedarach |
| | | 33 Ficus macrophylla |
| | | 34 Eucalyptus camaldulensis |
| | | 35 Eucalyptus globulus |
| | | 36 Phytolacca dioica |
| | | 37 Platanus x hispanica |
| | | 38 Platanus occidentalis |
| | | 39 Quillaja saponaria |
| | | 40 Brahea armata |
| | | 41 Butia capitata |
| | | 42 Jubaea chilensis |
| | | 43 Phoenix canariensis |
| | | 44 Phoenix reclinata |
| | | 45 Syagrus romanzoffiana |
| | | 46 Trachycarpus fortunei |
| | | 47 Washingtonia filifera |
| | | 48 Dracaena draco |



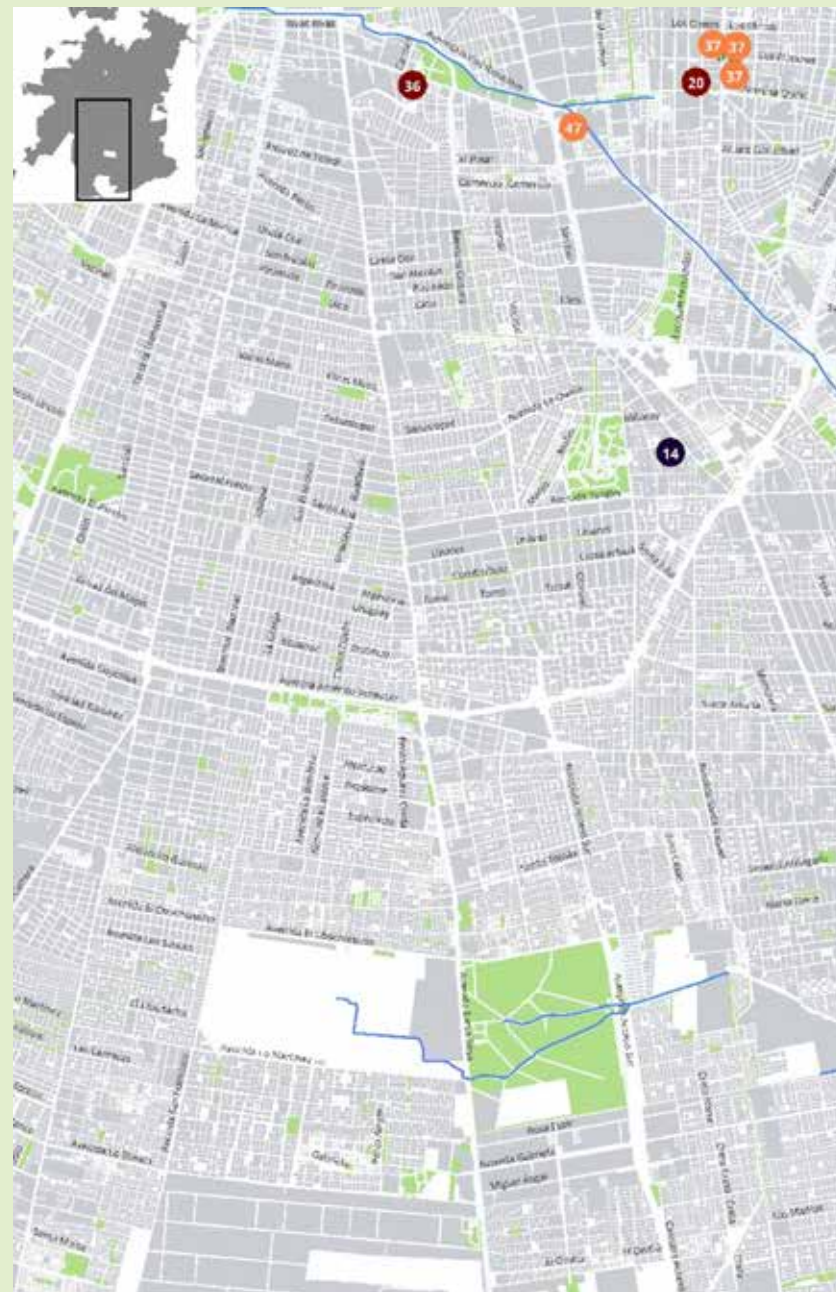




Santa Rosa de Apoquindo



Nuestra Señora de Gabriela



A vibrant photograph of a park filled with diverse trees. In the center, a tall palm tree stands prominently. To its right is a very large, dense tree with brownish-green foliage. The left side is dominated by a large, leafy green tree. The background shows a clear blue sky with a small bird in flight and a building partially visible through the trees. The overall scene is bright and sunny.

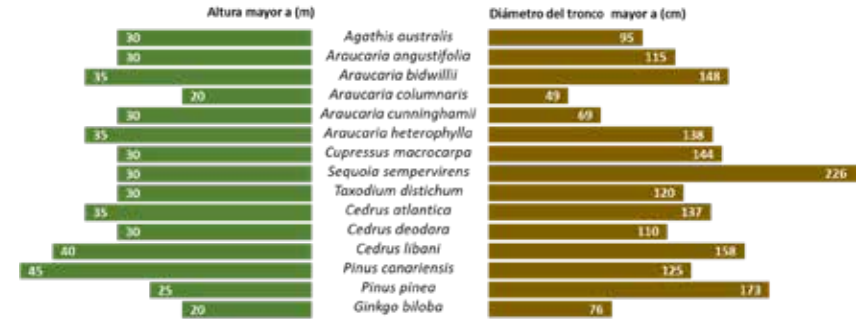
**Cómo reconocer
un árbol
patrimonial.**

Coníferas y ginkgo

La presente guía de campo destaca ejemplos de árboles patrimoniales, pero sin duda existen muchos más ejemplares que podrían caer dentro de esta categoría, tanto en Santiago como en otros lugares del país.

Todos podemos contribuir a la detección de ejemplares notables. Para esto proponemos:

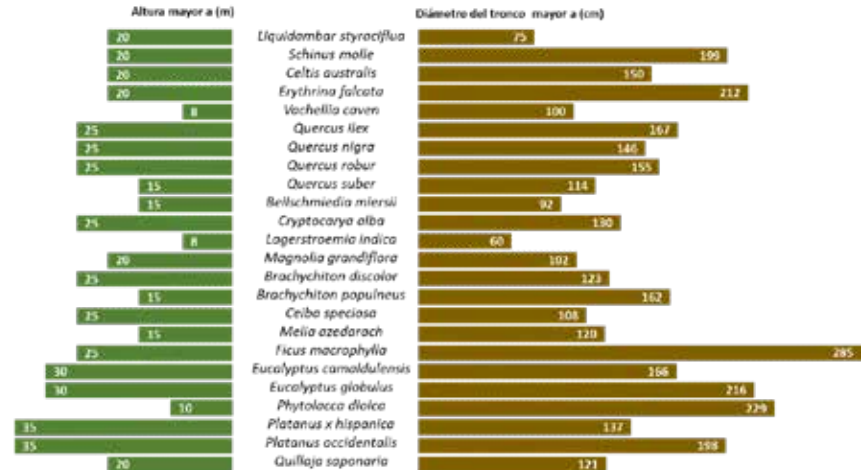
1. Cuando recorra un lugar de interés, trate de informarse sobre la historia del lugar, para formarse una idea de la edad potencial de los ejemplares de mayor tamaño.
2. Si encuentra un ejemplar que le llame la atención, identifique la especie.
3. Trate de medir el diámetro y la altura. Con los valores de diámetro y altura, busque en los siguientes gráficos la especie y compare sus resultados con los de los gráficos. Estos gráficos contienen las máximas alturas y diámetros medidos por nosotros en ejemplares de Santiago.



Si la altura o diámetro del tronco del árbol que está midiendo tiene valores cercanos o superiores a estos rangos probablemente está ante un ejemplar de interés.

4. Revise otros criterios como los descritos en el capítulo “Definición de árbol patrimonial” (pág. 25-30), ya que un árbol patrimonial puede serlo por diferentes razones, tal como fue discutido, y no solamente por tamaño o edad.

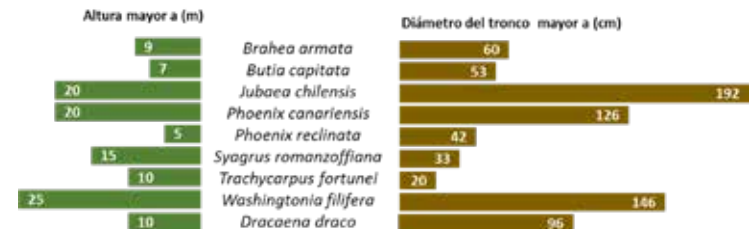
Latifoliadas



5. Registre el lugar exacto (puede ser indicando direcciones, tomando la latitud y longitud con instrumento o alguna aplicación de teléfono móvil).

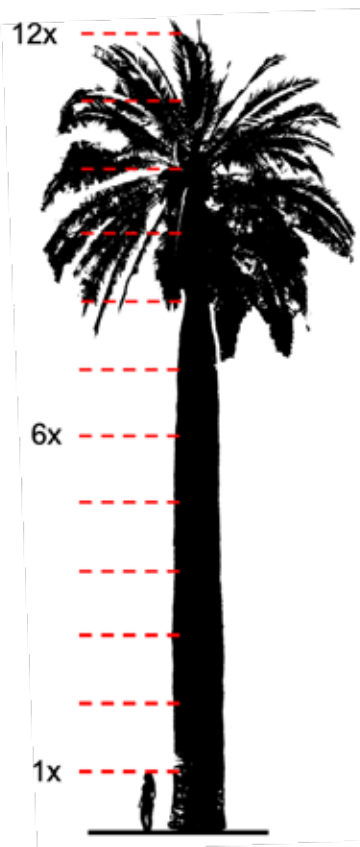
6. Si quiere, reporte su hallazgo al mail arboles.urbanos@uc.cl, porque puede ayudar a enriquecer los listados de árboles interesantes.

Palmeras y drago



Para medir el diámetro basta con usar una cinta de medir, y rodear el tronco a 1,3 m de altura (altura estándar que permite comparar mediciones), con lo que obtendrá el perímetro del tronco. Dividiendo ese valor por π ($\pi= 3,14159$) obtendrá el diámetro. Déjelo expresado en centímetros.

Para medir la altura existen instrumentos forestales especializados como hipsómetros y clinómetros, o distintas aplicaciones para el teléfono celular. Pero una aproximación para estimar la altura es solicitarle a una persona de altura conocida que se ubique al lado o al frente del tronco del árbol a medir; también puede usar algún objeto de referencia. Aléjese lo más posible del árbol y saque una fotografía o directamente estime cuantas veces cabe la persona (o su objeto de escala) en la altura del árbol. Luego multiplique la altura de la persona (u objeto), por la cantidad de veces que cabe en la altura total del árbol. El mismo procedimiento puede hacerlo sobre la fotografía. Exprese la altura en metros.



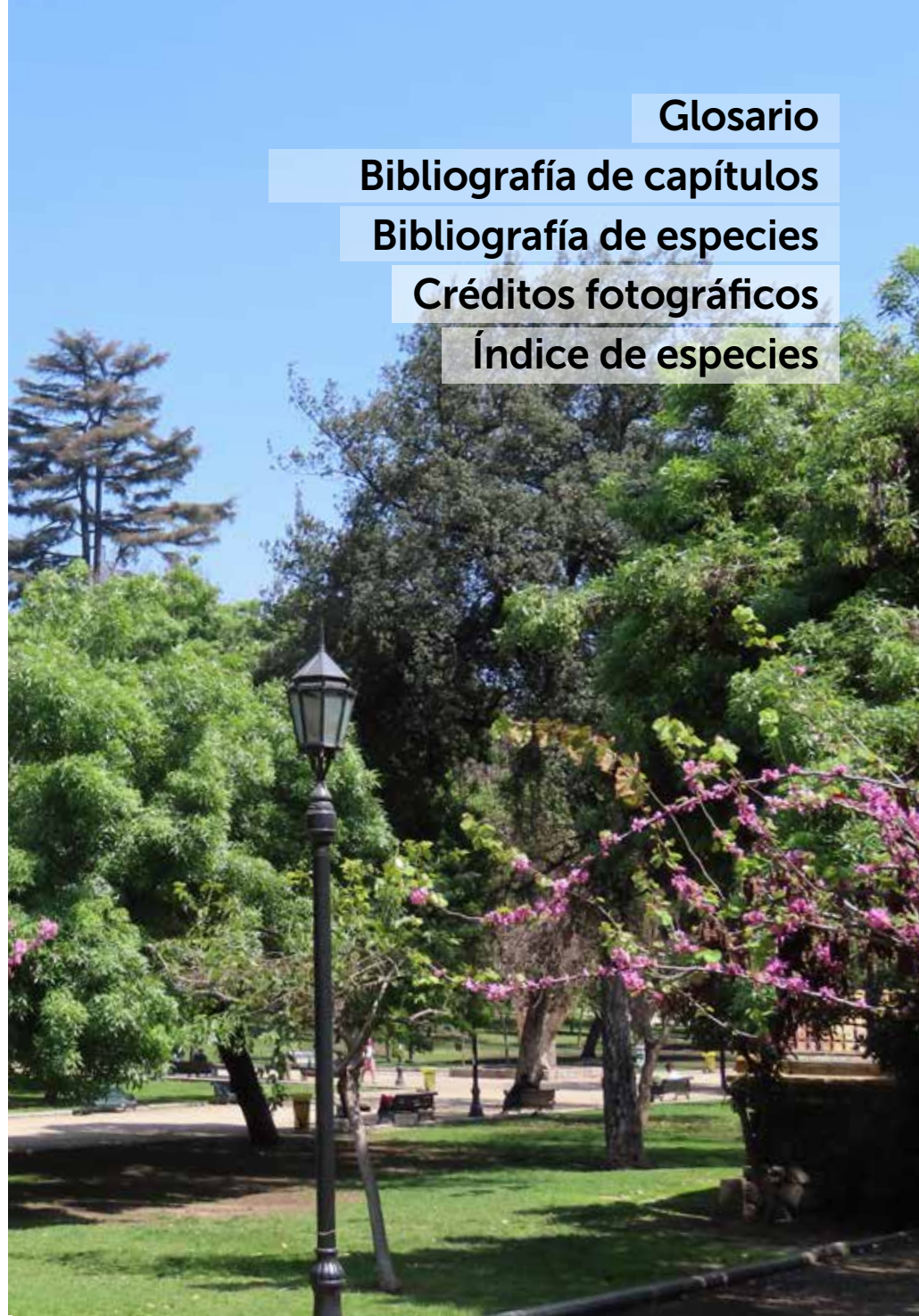
Glosario

Bibliografía de capítulos

Bibliografía de especies

Créditos fotográficos

Índice de especies





Glosario

Acícula: hoja con forma de aguja.

Acuminado: ápice de un órgano, por ejemplo de las hojas, terminado gradualmente en punta aguda.

Aguda: órgano terminado en punta, cuyos bordes forman un ángulo agudo.

Aguzado: ver aguda.

Alterna: insertas sobre un eje en diferentes niveles y en lados enfrentados.

Amento: inflorescencia comúnmente péndula, con flores poco visibles, generalmente unisexuales.

Ápice: punta.

Aquenio: fruto seco, indehisciente (que no se abre), con pericarpo no soldado a la semilla.

Bayas: frutos carnosos en su totalidad (sin carozo).

Bellota: aquenio ovalado, fruto de las encinas, robles y alcornos entre otros.

Bráctea: hoja situada en la cercanía de la flor, distinta de las hojas normales.

Braquiblasto: tallo corto de crecimiento definido (restringido).

Cápsula: fruto seco, dehiscente (que se abre al madurar), formado por varios carpelos soldados entre sí.

Carpelo: órgano de reproducción femenino que puede contener uno o varios óvulos.

Columnar: parecida a una columna.

Conífera: que pertenece a la subdivisión de las coníferas tales como pinos, abetos, cedros, cipreses, araucarias entre otros.

Cónica: en forma de cono.

Cono: ver estróbilo. Se usa la palabra cono para referirse a la estructura que contiene las semillas en las coníferas, tales como pinos, cipreses, cedros, abetos, otros.

Coriáceas: que tiene la consistencia del cuero.

Cuneiforme: figura de cuña o semejante a ella.

Dátil: ver drupa.

Decidua: que pierde la hoja.

Diclina: planta con flores unisexuales, es decir, flores femeninas separadas de las flores masculinas.

Dioica: planta cuyas flores unisexuales femeninas se encuentra en individuos distintos a los portadores de flores unisexuales masculinas.

Drupa: fruto simple con una cubierta carnosa, coriácea o fibrosa que cubre un carozo que contiene una o dos semillas.

Elíptica: con forma de elipse.

Endémica: que crece en una sola localidad o en un solo país.

Ensiforme: con forma de espada. Se usa para describir la lámina de las hojas.

Envés: cara inferior de la hoja.

Epífita: planta que vive sobre otra.

Estróbilo: se usa para referirse a las estructuras reproductivas femeninas y masculinas de las coníferas (pinos, abetos, cedros, araucarias, etc.).

Folículo: fruto seco originado de un solo carpelo.

Foliolos: segmentos de una hoja compuesta.

Glabra: sin pelos.

Glaucos: color verde pálido.

Globosa: con forma de globo.

Haz: cara superior de la hoja.

Hermafrodita: flor que posee ambos órganos sexuales.

Hoja compuesta: hoja formada por segmentos separados entre sí llamados foliolos.

Hojas simples: aquellas que no presentan el cuerpo de la hoja dividido en varios foliolos.

Inflorescencia: conjunto de flores que nacen dentro de un sistema de ramificación.

Indehiscente: fruto que no se abre espontáneamente al madurar.

Lanceoladas: con forma de punta de lanza.

Latifoliada: especies de hoja ancha, perteneciente al orden de las angiospermas en que se excluyen los pastos, palmeras y juncos.

Legumbre: fruto formado por una vaina que encierra en su interior una semilla o una hilera de semillas.

Limbo: lámina de la hoja.

Linear: muy largo y estrecho, con bordes paralelos o casi paralelos.

Lóbulo: porción de la hoja comprendida entre dos entrantes profundos.

Monoclina: plantas cuyas flores son hermafroditas, con órganos femeninos y masculinos en una misma estructura floral.

Monocotiledónea: con semilla de un solo cotiledón.

Monoica: planta que en un mismo ejemplar tiene flores unisexuales femeninas y masculinas.

Monopódico: con un solo pie o tronco.

Oblongo: más largo que ancho.

Opuestas: insertos sobre un eje a un mismo nivel y sobre lados enfrentados.

Orbicular: circular, redondo.

Ovoide: con forma de huevo.

Palmeada: con forma semejante a la de la mano abierta.

Panícula: inflorescencia racemosa, compuesta, racimo donde se insertan las espiguillas con las flores.

Panoja: inflorescencia compuesta, con un eje más o menos alargado, que lleva ramificaciones.

Papirácea: similar al papel.

Pecíolo: parte de la hoja que une la lámina con el tallo.

Pedúnculo: pecíolo.

Péndula: que cuelga.

Peltado/a: se dice de hoja, escama u otro órgano cuyo pecíolo se inserta en la parte central, y en posición casi perpendicular.

Perenne: que no pierde sus hojas en invierno.

Pericarpo: parte del fruto que rodea a la o las semillas.

Piramidal: que parece una pirámide.

Polifolículo: formado por más de un folículo.

Pubescente: cubierto de pelos finos y suaves.

Punzantes: que pincha.

Radial: dispuestas alrededor de un punto o de un eje.

Serrada: borde con dientes agudos e inclinados hacia la base como los dientes de una sierra.

Siempreverde: ver perenne.

Simpódico: con varios pies o troncos desde la base.

Subopuestas: situación intermedia entre opuesta y alterna.

Trilobuladas: con tres lóbulos.

Tomentosa: con un conjunto de pelos, generalmente entrelazados y muy juntos y densos.

Verticilo: más de dos órganos que nacen de un mismo punto, estructuralmente alineadas en un mismo plano horizontal.

Vaina: legumbre.



Bibliografía de capítulos

Acevedo, N., & Azócar M. A. (2013). De palacio de la Exposición a Museo Nacional de Historia Natural: Estudio iconográfico de un monumento histórico (1875-1980). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 62, 51-62.

Almeyda, A. (1948). *Cartas de don Mariano Egaña a su padre 1824-1829*. Editorial Nascimento.

Arenas, M. (2014). *Guía de hitos patrimoniales, Comuna de Puente Alto*. Andros Impresores.

Azcona, E. J. L. (2015). Conformación y características de las alamedas y paseos en ciudades de Hispanoamérica. *Anuario de Estudios Americanos*, 72(2), 487-513.

Badarán, L. (1783). Plano que manifiesta la dirección del Río Mapocho en Santiago de Chile. Su Puente y Tajamares, con el proyecto de modo en que se deben construir nuevamente para que resistan el ímpetu de las mayores avenidas [Material cartográfico].

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2023). Manuel García de la Huerta Izquierdo. Reseñas biográficas parlamentarias. https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/

Boeri, E. (1939). Poblaciones. *Semanario La Comuna. Periódico de Quinta Normal*.

Bustamante, G., Ibaceta, Y., & Hurtado, F. (2011). *Anuario del Instituto de Conmemoración Histórica de Chile*. Andros Impresores.

Carrasco, E., Cobo, F., Cornejo, R., Darraldou, C., Errazquín, R., González, P., ... Zegers, M. (2008). *Guía Patrimonial: San Bernardo*. Cíncel Design.

Castillo, S. (2008). *El barrio Mapocho y el Parque Forestal: espacio público y representaciones de ciudad en Santiago de Chile (1885-1900)*. [Tesis de Maestría, Universidad de Chile].

Clark, F. (1973). Nineteenth-Century Public Parks from 1830. *Garden History*, 1(3), 31-41.

Concha, M. (1898). Plano del Cerro Santa Lucía levantado en 1898 por don Manuel H. Concha, Director de Obras Municipales [material cartográfico] [Santiago, Chile]: [Editor no identificado], [entre 1898 y 1918?]. 1 plano: color; 18 x 14 cm.

Consejo de Monumentos Nacionales [CMN]. (2023). Monumentos históricos. <https://www.monumentos.gob.cl/>.

De Ovalle, A. (1646). *Histórica Relación del Reyno de Chile*. Francisco Caballo.

Diario El Ferrocarril. (1910). Descripción del Cementerio General.

Domínguez, G. (1991). *Providencia. 100 años de la Comuna*. Ediciones de la Esquina.

Domínguez, M. (2000). Parque Cousiño y Parque O'Higgins: imagen pasada, presente y futura de un espacio verde en la metrópoli de Santiago de Chile. *Revista de Urbanismo*, (3).

Dümpelmann, S. (2019). *Seeing Trees: A history of street trees in New York City and Berlin*. New Haven: Yale University Press.

Figueroa, V. (1925). *Diccionario histórico biográfico y bibliográfico de Chile (1800 - 1925)*. Imprenta y Litografía La Ilustración.

Fuentes, I., Lanata, L., Vilches E., Viveros, M. (1997). *Óscar Prager: El arte del paisaje*. Editorial ARQ.

Gatica, J.C. (1981). *Santa Rosa de Apoquindo*. [Tesis de grado, Universidad de Chile].

Goldschmidt, D., Mondaca, D., Canessa F., Martínez P. (2021). Análisis Estratigráfico de la Fachada de la Iglesia de San Francisco de Santiago de Chile. Cinco siglos de Historia Constructiva. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología Número Especial*, 997-1016.

Gómez, A., Prado, C., Ocaranza, F. J. (2012). Registro arqueológico y contextualización histórica de los Tajamares del río Mapocho, Chile. *Revista de Historia Regional y Local*, 4(8), 275-315.

Guevara, C. (2015). *El patrimonio vegetal de la Quinta Normal de Agricultura: 1852 vs 2015. Adaptación climática de las especies arbóreas propuestas por Luis Sada di Carlo*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Haigh, S. (1917). *Viaje a Chile durante la época de la Independencia*. (Trad. Ovalle, A., Nieto, F.). Imprenta Universitaria. (Trabajo original publicado en 1829).

Hidalgo, R. y Sánchez R. (2006). La ciudad con ojos de autoridad. El plan de reforma de Santiago del intendente José Miguel de la Barra 1843-1849. *Scripta Nova*, Vol. X, núm. 218 (31).

Instituto Geográfico Militar [IGM]. (1910). Mapa sector norte y sur de Santiago.

Jim, C. Y. (2017). *Chapter 13. Urban heritage trees: Natural-cultural significance informing management and conservation*. In: Greening cities. Forms and functions (Tan, P. Y. y Jim, C. Y. Eds.). Series Advances in 21st century human settlements. Springer.

Kassis, F. (2022). *Frontera de Hierro. De obstáculo a vínculo. La inclusión de los enclaves industriales del Ferrocarril de Circunvalación a la ciudad a través de sus fronteras ferroviarias*. [Tesis de Mestría, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Krausshaar, G. (1956). Intimidades e interiores del Palacio Cousiño. *En Viaje / Empresa de los Ferrocarriles del Estado*, 276, 22-23.

Lazo Rojas, Jorge., & Zentilli, A. (1959). *Cementerio General de Santiago: estudio monográfico*. Seminario (arquitecto)-Universidad de Chile, 1959.

León, R. (1972). *Ñuñoa. Historia de Ñuñoa, Providencia, Las Condes y la Reina*. Editorial Francisco de Aguirre.

León, M. A. (1977). *Sepultura sagrada, tumba profana: los espacios de la muerte en Santiago de Chile, 1883-1932*. DIBAM.

López de Velasco, J. (1894). Geografía y Descripción Universal de las Indias. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*.

Márquez de la Plata, E. (1873). Plano topográfico del Cerro "Santa Lucía" tal cual existía el 4 de mayo de 1872 en que se comenzaron los trabajos de transformación [material cartográfico] levantado en 1869 por el ingeniero Don Elías Márquez de la Plata.

Masuro, A. (2002). *Plaza de La Constitución: Proyecto Urbano y debate arquitectónico*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Mesa, M. y Rubio, P. (1979). *Palacio Cousiño*. [Seminario de título, Universidad de Chile].

Mesina, F. (2014). *Árboles patrimoniales del Gran Santiago. En busca de nuestro patrimonio natural* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Montealegre, P. (2017). *La Figuración de un Jardín público. Urbanismo y Agricultura en la construcción del Santiago Moderno (1838-1875)*. [Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Muñoz, M. D. (1993). El impacto ambiental de las ciudades coloniales. *Arquitecturas del Sur*, 10(19), 2-8.

Muñoz, M. D., Isaza, J. L. (2001). Naturaleza, jardín y ciudad en el Nuevo Mundo. *Theoria*, 10, 9-22.

Nazer, R., Martínez, R. (1996). *GASCO: historia de la Compañía de Consumidores de Gas de Santiago: 1856-1996*. 1a Edición. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago: Ograma.

Otaegui, C. (1944). *Santiago de siglo en siglo: comentario histórico e iconográfico de su formación y evolución en los cuatro siglos de su existencia*. Editorial Zig-Zag.

Palmer, M. (1984). *La comuna de Providencia y la ciudad jardín: un estudio de los inicios del modelo de crecimiento actual de la ciudad de Santiago*. Facultad de Arquitectura, Universidad Católica de Chile.

Peña, C. (1944). *Santiago de siglo en siglo*. Editorial Zigzag.

Pereira, E. (1953). *La Iglesia y el Convento Mayor de San Francisco*. Cuadernos del Consejo de Monumentos Nacionales.

Pérez, E. (2016). *El Sitio del Convento: San Francisco y el Desarrollo de la Ciudad de Santiago hacia el Sur de la Alameda, 1820 - 1920*. [Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile].

Pérez, F., & Muñoz, Y. (2021). *Emilio Jéquier. La construcción de un patrimonio*. Ograma Impresores.

Philippi, F. (1884). *Memoria i Catálogo de las plantas cultivadas en el Jardín Botánico hasta el 1° de mayo de 1884*. Imprenta Nacional.

Prado, A. (1901). *El Cerro Santa Lucía: historia y descripción de este paseo en sus distintos períodos*. Imprenta y Litografía Esmeralda.

Quintanilla, V. (1984). El rol ecológico del árbol urbano en el medio ambiente de la Metrópoli de Santiago. *Revista Geográfica*, 100, 49-65.

Ritchie, M., Szuster, B., Kaufman, A. (2021). Establishing consensus criteria for determining heritage tree status. *Arboricultural Journal*, 43(2), 73-92

Rodríguez-Cano, A. (2007). *La Belle Epoque de Santiago surponiente— 1865-1925*. Banco Santander.

Rosales, A. (1890). *Historia i tradiciones del Cementerio General de Santiago*. Imprenta Victoria.

Rosas, J. (2011). *Santiago 1910. Construcción planimétrica de la ciudad pre-moderna. Transcripciones entre el fenómeno de la ciudad física dada y la ciudad representada*. Proyecto Fondecyt 1085253.

S/I. (1930). *Acceso principal al Cerro Santa Lucía*. Museo Histórico Nacional.

Sada di Carlo, L. (1860). *La Quinta Normal y la Enseñanza de la Agricultura en Chile*. Imprenta del Ferrocarril.

Schicchi, R., Speciale, C., Amato, F., Bazan, G., Di Noto, G., Marino, P., Ricciardo, P., Geraci, A. (2021). The Monumental olive trees as biocultural heritage of Mediterranean landscapes: The Case Study of Sicily. *Sustainability*, 13, 6767.

Serra, M. T., Torres, J., & Grez, I. (2002). Breve historia de la introducción en Chile del álamo (*Populus nigra* L. var. *italica* (Moench.) Koehne) y el desarrollo de ejemplares siempreverdes. *Chloris Chilensis*, Año 5, N° 2.

Soto, R. (2012). *El programa de construcción de la Caja de Seguro Obrero y la labor de las visitadoras sociales. El ejemplo de la Población Lo Franco de la ciudad de Santiago*. [Tesis de Maestría, Universidad Alberto Hurtado].

Thayer Ojeda, T. (1905). Santiago durante el siglo XVI: constitución de la propiedad urbana i noticias biográficas de sus primeros pobladores. *Anales de La Universidad De Chile*, 297-414.

Tornero, R. (1872). *Chile Ilustrado. Guía descriptiva del Territorio de Chile*. Imprenta el Mercurio.

Valenzuela J. (1923). *Santiago Oriente. Plano de Providencia, Ñuñoa y Los Guindos* [Material cartográfico].

Valenzuela, C. (1976, 14 de marzo). Los orígenes de la plaza Vicuña Mackenna. *Diario el Mercurio*.

Venegas H., & Morales D. (2022). Una experiencia tardía de intervención sanitaria y urbana: La Población Lo Franco, una herencia del higienismo en Santiago de Chile (1900-1940). *Revista de Historia*, 2(29), 535-568.

Vicuña Mackenna, B. (1874). *Álbum del Santa Lucía. Colección de las principales vistas, monumentos, jardines, estatuas i obras de arte de este paseo*. Imprenta de la Librería del Mercurio.

Villagrán, M. S. (2013). *Parque Quinta Normal, un laboratorio Natural*. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Museo de Historia Natural.



Bibliografía de especies

Almeida Pérez, R.S. (2003). Sobre la presencia de *Dracaena draco* (L.) L. en Gran Canaria (Islas Canarias): aportación corológica, status actual y significación biogeográfica. *Bot. Macaronésica*, 24, 17-38.

Andrade, V., Pérez, C., Pérez, C., Rangel, S. (2023). *Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico*. Springer Nature.

Atlanta Botanical Garden (2023). *Plants of New Caledonia*. <https://newcaledoniaplants.com>.

Aubrey, A. (2004). *Phoenix reclinata*. *Plantz Africa*. South African National Biodiversity Institute.

Australian Native Plants Society (2023). https://anpsa.org.au/plant_profiles.

Ayuntamiento de Huesca (2017). *Catálogo de árboles y arboledas singulares – Huesca*. Departamento Medio Ambiente.

Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & Ortiz, S. (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

Barrow, S. (1998). A monograph of *Phoenix* L. (Palmae: Coryphideae). *Kew Bulletin*, 53(3).

Benedetti, S. (2012). *Monografía de Espino, Acacia caven (Mol.) Mol.* Instituto Forestal.

Benedetti, S. (2012). *Monografía de Peumo, Cryptocarya alba*. Instituto Forestal.

Benedetti, S., Delard, C., Roach, F., González, M. (2000). *Monografía de Quillay (Quillaja saponaria)*. Instituto Forestal – INDAP.

Bonner, F. T., Karrfalt, R. P. (2008). *The Woody Plant Seed Manual*. Agriculture Handbook 272. United States Department of Agriculture – Forest Service.

Boswijk, G. (2005). A history of kauri. In: (Dargavel, J. Ed.) *Australian and New Zealand Forest Histories*. Australian Forest History Society, Occasional Publication N°2, 19-26.

Botanical Garden UNF (2023). *Trachycarpus fortunei - Windmill palm*. University of North Florida.

Breen, P. (2023). Landscape plants. College of Agricultural Sciences - Department of Horticulture, Oregon State University. <https://landscapeplants.oregonstate.edu/plants/>

Burns, R. M., Honkala, B. H. (Eds.) (1990). *Silvics of North America. Volume 2, Hardwoods*. Agriculture Handbook 654. Forest Service, United States Department of Agriculture.

Cabral, E. (2010). *Core Eucotiledoneas. Diversidad Vegetal biotaxonomía de spermatofitos*. Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. Corrientes, Argentina.

Centre for Plant Biodiversity Research (CPBR) Herbarium. (2023). <https://www.anbg.gov.au/cpbr/herbarium/>

Chebataroff, J. (1974). *Palmeras del Uruguay*. Bouzot Ed.

Climent, J., López, R., González, S. Y Gil, L. (2006). El pino canario (*Pinus canariensis*), una especie singular. *Revista Ecosistemas*, 16(1), 80-87.

Colares, M., Delucchi, G., Novoa, M., & Vizcaino, C. (1997). Anatomía y Etnobotánica de las especies medicinales de monocotiledóneas de la estepa pampeana: Alismataceae, Araceae y Arecaceae. *Acta Farm. Bonaerense*, 16 (3), 137-43.

Costa, M., & Plumed, J. (2016). *La arboleda monumental. Monografías botánicas*. Universitat de Valencia E.G.

Delong, K., Gonzalez, S., Obelcz, J., Truong, J., Bentley, S., Xu, K., Reese, C., Harley, G., Caporaso, A., Shen, Z., Middleton, B. (2021). Late Pleistocene baldcypress (*Taxodium distichum*) forest deposit on the continental shelf of the northern Gulf of Mexico. *Boreas*, 50(3), 871-892.

Delucchi, G., & Hurrell, J. A. (2008). *Flora Rioplatense Parte 3. Monocotiledóneas*. Editorial LOLA.

Di Carlo, S. (1860). *La Quinta Normal y la enseñanza de la agricultura en Chile*. Imprenta del Ferrocarril.

Díez, B. (2008). Los palos borrachos del parque de Málaga. Comunidad Científica. *Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias*, 10(1), 113-118.

Dixon, D. (2001). Figs, wasps and species concepts: A re-evaluation of the infraspecific taxa of *Ficus macrophylla* (Moraceae: Urostigma sect. Malvanthera). *Australian Systematic Botany*, 14, 125-132.

European Forest Genetic Resources Programme (EUFORGEN) (2023) <https://www.euforgen.org>.

Earle, J. (2023). *The Gymnosperm Database*. <https://www.conifers.org/>

Edward, G., & Dennis, W. (1994). *Quercus nigra*. Water Oak. *Fact Sheet ST-553*. US Forest Service.

Evich, P. (2021). *The Botany of Magnolias*. Smithsonian Gardens.

Farjon, A. (1999). *Conifers*. Gland, Switzerland: IUCN World Conservation Union

Fernández, M. P., & Guevara, C. (2017). La verdadera historia del plátano oriental. *Agronomía y Forestal UC*, 54, 37-40.

Flora & Fauna WEB. (2023). *Araucaria heterophylla*. Singapore National Parks. <https://www.nparks.gov.sg/florafaunaweb/flora/>.

Garcerán, T. (2007). *El gran libro de las palmeras*. De Vecchi.

Garde, J. L., García, M., & Sopeséns, J. (2019). *Borja, especies ornamentales Zaragoza*. Centro de Estudios Borjanos.

Glassman, S. (1979). Reevaluation of the Genus *Butia* with a description of a new species. *Principes*, 23(2), 65-79.

González, L. A., Toral, M., & Navarro, R. M. (2017). *Palma chilena: una especie emblemática que Chile necesita recuperar*. Minera Los Pelambres, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile. Origo Ediciones.

Guzmán, E., Alcalde, J. A., Contreras, S., & Fernández, M. P. (2017). A review of the massive Chilean palm *Jubaea chilensis*. *Caldasia*, 39(2), 183-203.

Halliday, I. (1989). *A Field Guide to Australian Trees*. Melbourne: Hamlyn Australia.

Henderson, A., Galeano, G., & Bernal, R. (1995). *Field Guide to the Palms of the Americas*. Princeton University Press.

Jardín Botánico de la Universidad de Málaga. (2023). <https://jardinbotanico.uma.es>.

Jepson Herbarium, University of California. (2023). <https://ucjeps.berkeley.edu/eflora>.

Kantarci, M. (1990). Ecological relationships of cedar forests in their ranges in Turkey. In: Proceedings of the International Cedar Symposium. *Forest Res. Inst. Publ*, 59 (1), 12-25.

Khuri, S., Shimoury, M., Baalbaki, R., Maunder, M., & Talhouk, S. (2000). Conservation of the *Cedrus libani* populations in Lebanon: history, current status and experimental application of somatic embryogenesis. *Biodiversity and Conservation*, 9(1), 1261-1273.

Knox, G. (2017). Parana pine, *Araucaria angustifolia*, An Ancient-Looking Conifer for Modern Landscapes. IFA Extension University of Florida.

Linares, J., Pazo-Sarria, R., Taïqui, L., Camarero, J., Ochoa, V., Lechuga, V., Seco, J., Viñegla, B., Sangüesa, G., Gilarte, P., Merino, J., & Carreira, J. (2012). Efectos de las tendencias climáticas y la degradación del hábitat sobre el decaimiento de los cedrales (*Cedrus atlantica*) del norte de Marruecos. *Ecosistemas*, 21(3), 7-14.

Lozano, E., & Zapater, M. A. (2010). El género *Erythrina* (Leguminosae) en Argentina. *Darwiniana*, 48(2), 179-200.

Lozano, E., & Zapater, M. A. (2018). Delimitación taxonómica de *Ceiba chodatii* y *C. speciosa* (malvaceae, bombacoideae) en diferentes estados fenológicos. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(2), 295-306.

Macaya, J., Tellier, S., & Serra, M.T. (2023). Enciclopedia ilustrada de las especies de plantas exóticas que se cultivan en Chile. En *Chloris Chile*. <https://www.chlorischile.cl>.

Madera, P., Forrest, A., Hanáček, P., Vahalík, P., Gebauer, R., Plichta, R., Jupa, R., Jansen Van Rensburg, J., Morris, M., Nadezhdina, N., Vanícková, L., Jura-Morawiec, J., Wiland-Szymanska, J., Kalivodová, H., Lengálová, K., Rejžek, M., Habrová, H. (2020). What we know and what we do not know about Dragon trees?. *Forests*, 11, 236.

McCurrach, J. (1960). *Palms of the World*. Harper and Brothers.

Mhirit, O. (1994). Le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti). Présentation générale et état des connaissances à travers le réseau Silva Mediterranea 'Le Cèdre'. Le cèdre de l'Atlas. *Annales de la Recherche Forestière au Maroc*, 41(1), 48-68.

Mikesell, M. (1969). The deforestation of Mount Lebanon. *The Geographical Review*, 59(1), 1–28.

Missouri Botanical Garden. (2023). <https://www.missouribotanicalgarden.org>.

Moore G. (2019). *The river red gum is an icon of the driest continent*. University of Melbourne.

United States Department of Agriculture (USDA), National Resources Conservation Service (NRCS) (2023). PLANTS Database. <https://plants.usda.gov>.

Muñoz, C. (1971). *Chile, plantas en extinción*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

Mutke, S., Calama, R., González-Martínez S., Montero G. (2012). Mediterranean Stone Pine: Botany and Horticulture. *Horticultural Reviews* (39), 153-201.

Orme, R. K. (1975). *Eucalyptus globulus provenances*. FAO Forestry Commission.

Outcalt, K. (1986). *Southern Magnolia*. Southern Research Station USDA.

Pijut, P. M. (2000). Cedrus – The true cedars. *Journal of Arboriculture*, 26(4), 218-224.

Porteres, J. (1955). Cultures de *Phoenix reclinata* Jacq. dans le golfe du Benin pour l'obtention du vin de Palme. *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, 2-5-6, 340-341.

Purcell, J. (2012). The desert fan palm. *Washingtonia filifera*. *Native Plants*, 13(3), 184-188.

Pureza, K., Jonas, S., Witeck, L., & Coelho, L. (2014). Palmeiras (Arecaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia*, 65(1), 113-139.

Castroviejo, S., Laínz, M., López González, G., Montserrat, P., Muñoz, F., Garmendia, J., Paiva, J., Vollar, L. (Eds.). *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e islas Baleares*. Madrid: Real Jardín Botánico, C.S.I.C.

Rodríguez, R., Matthei, O., & Quezada, M. (1983). *Flora Arbórea de Chile*. Editorial de la Universidad de Concepción - Chile.

Royal Botanic Gardens, Kew. (2023). *Plants of the World Online* (POWO). <https://powo.science.kew.org/>

San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Cudullo, G., Durrant, T.H., Mauri, A. (Eds). (2016). *European Atlas of Forest Tree Species*. Publication Office of the European Commission.

Real Jardín Botánico de Madrid (2003). <https://rjb.csic.es>.

Sarrailh, J. M., Chauvin, J. P., Litaudon, M., Dumontet, V., & Pieters, R. (2004). New Caledonian Araucariaceae/*Araucaria columnaris*. *Bois et Forêts des Tropiques*, 279(1).

Scipioni, M., Dobner, M., Lonhgi, S., Vibrans, A., & Schneider, P. (2019). The last giant Araucaria trees in southern Brazil. *Scientia Agricola*, 76(3), 220-226.

Sheahan, C. M. (2015). Plant guide for southern magnolia (*Magnolia grandiflora*). USDA-Natural Resources.

Smithsonian Gardens, Smithsonian Institution. (2023). <https://gardens.si.edu>.

Sosa, P., Saro, I., Johnson, D., Obon, C., Alcaraz, F., & Rivera, D. (2021). Biodiversity and conservation of *Phoenix canariensis*: a review. *Biodiversity and Conservation*, 30, 275–293.

Steward, G., & Beveridge, A. (2010). A review of New Zealand kauri (*Agathis australis* (D.Don) Lindl.) its ecology, history, growth and potential for management for timber. *New Zealand Journal of Forestry Science*, 40(1),33-59.

Villanueva, L. (2019). Taxonomy and biogeography of *Washingtonia* (Arecaceae) in Peninsular California. [Tesis de doctorado, University of California Riverside].

Villar, S., Peragón, N., Guerrero, N., & Uscola, M. (2014). *Quercus ilex*. In Pemán J., Navarro-Cerrillo R.M., Nicolás J.L., Prada M.A., Serrada R. (Eds.), *Producción y Manejo de Semillas y Plantas Forestales*. Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Xiulian Chi, X., Yang, G., Sun K., Li, X., Wang, T., Zhang, A., Li, Y., Cheng M., Wang Q. (2020). Old ginkgo trees in China: Distribution, determinants and implications for conservation. *Global Ecology and Conservation*, 24(2020), 1-10.

Zona, S. (2008). The horticultural history of the Canary Island date palm. *Garden History*, 36(2), 301-309.

Zona, S., Dransfield, J. (2019). How many species of *Washingtonia*?. *Palms*, 63(4), 175-178.



Créditos fotográficos

El siguiente listado muestra a los autores de las fotografías por orden alfabético, y la numeración de página en la cual se encuentran las fotos de su autoría.

Indra Astorga: 68, 99, 105, 109, 123, 127, 129, 137, 143, 145, 157, 164, 165, 173, 175; **Macarena de las Heras:** contratapa; **M. Fernanda Bustos:** 197, 198; **M. Paulina Fernández:** portada, 8, 10, 12, 13, 14, 31 (Fig. 1), 32 (Fig. 2), 33 (Fig. 3 y 4), 35 (Fig. 6 y 7), 37 (Fig. 8), 38 (Fig. 9), 39 (Fig. 10 y 11), 40 (Fig. 12), 41 (Fig. 13 y 14), 42 (Fig. 15 y 16), 43 (Fig. 17), 44 (Fig. 18 y 19), 46, 47, 49, 57, 59, 61, 67, 69, 71, 73, 76, 77, 78, 79, 87, 91, 101, 110, 111, 119, 133, 135, 139, 147, 161, 166, 167, 171, 177, 179, 181, 185, 186, 187, 188, 189, 196, 199, 202, 203, 204, 205, 209, 213, 215, 219, 220, 221, 222, 223, 232, 233, 237, 238, 239, 242, 243, 248, 249, 254, 258, 259, 260; **Claudio Guevara:** 169; **Francisco J. Pérez:** 18, 27, 28, 34 (Fig. 5), 51, 53, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 81, 83, 85, 89, 93, 95, 97, 103, 107, 117, 121, 125, 131, 141, 149, 151, 153, 155, 159, 163, 183, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 200, 201, 204, 206, 207, 208, 210, 211, 214, 216, 217, 218; **Eduardo Pérez:** 60, 212. **M. Cecilia Quiroga:** 5.

Las fotografías antiguas usadas en esta guía han sido solicitadas formalmente a las instituciones curadoras de las colecciones correspondientes, quienes han otorgado los permisos de reproducción, o bien han sido compradas en los sitios web de las colecciones que así lo requieran, indicando el uso para su aprobación previo a la compra. Se cita a continuación cada fotografía con la información pertinente y el número de página donde se encuentra.

Pág. Cita fotografía

- 20** Autor s/i. (1824-1826). La Cañada, paseo público de Santiago, 1820. (Santiago, Chile). Álbum pittoresque de la frégate La Thétis et de la Corvette L'Espérance: collection de dessins relatifs a leur voyage autour du monde en 1824, 1825 et 1826, sous les ordres de M. le Baron de Bougainville / recueillis et publiés par M. le Vicomte De la Touanne. A Paris: Chez Bulla, éditeur, rue Saint-Jacques, 1828. Colección Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en Memoria Chilena (URL: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-70501.html>).

- 203** Conrads, A. (entre 1907-1915). Santiago Museo Nacional en la Quinta Normal. (Santiago, Chile). Tarjeta postal: colotipo, fotomecánico monocromo sobre papel; 13,7 x 8,5 cm. Colección Archivo fotográfico Carlos Cornejo. Colección Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en Biblioteca Nacional Digital (URL: <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612194.html>).
- 204** Autor s/i. (1903). Fachada Ex Escuela Militar. (Santiago, Chile). Colección Museo Histórico y Militar de Chile.
- 205** Autor s/i. (1910). Cuartel del Regimiento de Caballería No2 Cazadores en su antigua ubicación en Maestranza (Portugal). Colección Fotografía Museo Histórico Militar.
- 206** Archivo CENFOTO-UDP, Fondo Odber Heffer Bissett. Código: A0001-000091. Parque Cousiño (Santiago, Chile). (fecha s/i). Disponible en Cultura Digital UDP (URL: <https://culturadigital.udp.cl/index.php/fotografia/parque-cousino-4/>).
- 207** Autor s/i. Entrada principal del Cerro Santa Lucía, 1910. (1910). Chile en 1910: edición del centenario de la independencia / por Eduardo Poirier. Santiago de Chile: Imprenta, Litografía y Encuadernación "Barcelona", 1910. x, 460, 554 páginas, 37 hojas de láminas (algunas plegables). Colección Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en Memoria Chilena (URL: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-121454.html>).
- 208** Conrads, A. (1910). Santiago, Plaza Vicuña Mackenna con Cerro Santa Lucia [fotografía]. Valparaíso: Adolfo Conrads, 1910. 1 tarjeta postal: medio tono, fotomecánico monocromo sobre papel; 14 x 9 cm. Colección Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en Biblioteca Nacional Digital (URL: <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612219.html>).
- 209** Autor s/i. (1920). Iglesia de la Providencia. (Santiago, Chile). Colección Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. Disponible en Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional (URL: <https://www.fotografiapatrimonial.cl/Fotografia/Detalle/5487>). Pág. 207.
- 210** Autor s/i. (estimado 1920-1930). Cementerio General de Santiago. (Santiago, Chile). Colección Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. Disponible en Fotografía Patrimonial (URL: <https://www.fotografiapatrimonial.cl/Fotografia/Detalle/21746>).
- 211** Mora Ferraz, E. (1955) Arsenales de Guerra. Postal fotográfica (gelatina sobre papel). Colección Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. Disponible en Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. (URL: <https://www.fotografiapatrimonial.cl/Fotografia/Detalle/31113>).
- 212** Archivo CENFOTO-UDP, Fondo Enrique Mora Ferraz. Código: PLB-000967. Chile, Santiago Los Leones Av. R. Lyon. (Santiago, Chile). (1936-1952). Disponible en Cultura Digital UDP (URL: <https://culturadigital.udp.cl/index.php/fotografia/chile-santiago-los-leones-av-r-lyon/>).
- 213** Archivo CENFOTO-UDP, Fondo Enrique Mora Ferraz. Código: PLB-001155. Chile-Santiago-Parque Japonés. (Santiago, Chile). (1936-1952). Disponible en Cultura Digital UDP (URL: <https://culturadigital.udp.cl/index.php/fotografia/chile-santiago-parque-japones-2/>).
- 214** Autor s/i. (1920). Universidad Católica. (Santiago, Chile). Colección Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. Disponible en Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional (URL: <https://www.fotografiapatrimonial.cl/Fotografia/Detalle/5363>).
- 215** Archivo CENFOTO-UDP, Fondo Enrique Mora Ferraz. Código: Código: PLB-000924. Chile, Santiago. Parque Forestal. (Santiago, Chile). (1936-1952). Disponible en Cultura Digital UDP (URL: <https://culturadigital.udp.cl/index.php/fotografia/chile-santiago-parque-forestal-12/>).
- 216** Mora Ferraz, E. (Entre 1930-1940). Chile, Santiago Plaza Ñuñoa. (Santiago, Chile) [fotografía]. Tarjeta postal: fotografía, monocromo, gelatina sobre papel; 13,5 x 8,5 cm. Colección Archivo fotográfico Carlos Cornejo. Colección Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en Biblioteca Nacional Digital (URL: <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612154.html>).
- 217** Rubio Feliz, M. (1948). Santiago, Vistas del Cementerio General, 23 de abril 1948. (Santiago, Chile). Colección Benedicta Villarroel de Rubio. Colección Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional. Disponible en Fotografía Patrimonial, Museo Histórico Nacional (URL: <https://www.fotografiapatrimonial.cl/Fotografia/Detalle/34967>).
- 218** Autor s/i. (s/f) Plaza Juan XXIII. (Santiago, Chile). Colección Archivo Histórico Fotográfico de la Municipalidad de Providencia. Disponible en (URL: <http://historico.providencia.cl/Galeria1.html>).
- 219** Autor s/i. (s/f). Parque Bustamante. (Santiago, Chile). Colección Archivo Fotográfico de la Municipalidad de Providencia. Disponible en (URL: <http://historico.providencia.cl/Galeria1.html>).



Índice de especies

Pág. Especie

- 80 *Agathis australis* (kauri)
82 *Araucaria angustifolia* (pino Paraná)
84 *Araucaria bidwillii* (pino Bunya)
86 *Araucaria columnaris* (Pino de Cook)
88 *Araucaria cunninghamii* (pino de Hoop)
90 *Araucaria heterophylla* (pino de Norfolk)
92 *Cupressus macrocarpa* (ciprés macrocarpa)
94 *Sequoia sempervirens* (secuoya)
96 *Taxodium distichum* (ciprés calvo)
98 *Cedrus atlantica* (cedro del Atlas)
100 *Cedrus deodara* (cedro del Himalaya)
102 *Cedrus libani* (cedro del Líbano)
104 *Pinus canariensis* (pino de las Canarias)
106 *Pinus pinea* (pino piñonero)
108 *Ginkgo biloba* (ginkgo)
116 *Liquidambar styraciflua* (liquidámbar)
118 *Schinus molle* (pimiento)
120 *Celtis australis* (almez)
122 *Erythrina falcata* (ceibo)
124 *Vachellia caven* (aespino)
126 *Quercus ilex* (encina)
128 *Quercus nigra* (roble americano)
130 *Quercus robur* (roble común)
132 *Quercus suber* (alcornoque)
134 *Beilschmiedia miersii* (belloto del Norte)
136 *Cryptocarya alba* (peumo)
138 *Lagerstroemia indica* (crespón)
140 *Magnolia grandiflora* (magnolia)
142 *Brachychiton discolor* (brachichito rosado)
144 *Brachychiton populneus* (peral del Japón)
146 *Ceiba speciosa* (palo borracho)
148 *Melia azedarach* (melia)
150 *Ficus macrophylla* (higuera de la Bahía de Moreton)
152 *Eucalyptus camaldulensis* (eucalipto rojo)
154 *Eucalyptus globulus* (eucalipto común)
156 *Phytolacca dioica* (ombú)
158 *Platanus x hispanica* (plátano de sombra)
160 *Platanus occidentalis* (plátano occidental)
162 *Quillaja saponaria* (quillay)
168 *Brahea armata* (palma azul mexicana)
170 *Butia capitata* (palma butiá)
172 *Jubaea chilensis* (palma chilena)
174 *Phoenix canariensis* (palmera de Las Canarias)
176 *Phoenix reclinata* (palmera datilera del Senegal)
178 *Syagrus romanzoffiana* (cocotero plumoso)
180 *Trachycarpus fortunei* (palmera excelsa)
182 *Washingtonia filifera* y *W. filifera* var *robusta* (palma abanico)
184 *Dracaena draco* (drago)





M. Paulina Fernández Quiroga es Ingeniera Forestal de la Universidad de Chile, Magíster y Doctora en Ciencias de la Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Se desempeña como académica de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Magister de Arquitectura del Paisaje de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la UC, impartiendo cursos y haciendo investigación en las áreas de modelación forestal, silvicultura, madera y de arbolado urbano, con particular enfoque en la selección y manejo de especies arbóreas, y en árboles y parques patrimoniales.



Indra Astorga von Stowasser es Ingeniera Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su acercamiento a la ciencia comenzó en los bosques del sur de Chile, como un afán por apreciar la belleza de los árboles y su composición en el medio. Desarrolló su interés por el arbolado urbano durante la Universidad, centrando su investigación de título en la identificación, valoración y conservación de árboles patrimoniales.



Eduardo Pérez Juricic es Ingeniero Forestal de la Universidad de Chile, con un Master in Business Administration del Loyola College en Maryland, Estados Unidos de Norteamérica.

Se ha desempeñado como profesional en el área forestal y de energía. Su inquietud por la historia lo ha llevado a interesarse por la historia del sector forestal y del arbolado urbano en Chile. Ha sido un entusiasta colaborador en la búsqueda y caracterización de árboles y parques patrimoniales, así como en el estudio de la historia del desarrollo urbano en Santiago.



Francisco Pérez Fernández es Compositor Musical y Arreglista de la Escuela Moderna de Música, además de fotógrafo aficionado.

Desde temprano se ha desempeñado en el área artística; actualmente trabaja en producciones cinematográficas, de videojuegos, generación de material audiovisual y como fotógrafo en eventos de diverso tipo. Su respeto y admiración por la naturaleza lo ha llevado en los últimos años a la fotografía de paisajes y de árboles.



"Un árbol... mil historias"