

# Flora nativa ornamental

## Para el área metropolitana de Monterrey

Glaforo J. Alanís Flores  
Diego González Alanís

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
R. AYUNTAMIENTO DE MONTERREY 2000-2003

FLORA NATIVA ORNAMENTAL PARA EL ÁREA METROPOLITANA  
DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO

*Descripción botánica y requerimientos de las especies para el paisaje urbano*

# FLORA NATIVA ORNAMENTAL PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO

*Descripción botánica y requerimientos de las especies para el paisaje urbano*

Glafiro J. Alanís Flores  
Diego González Alanís



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
R. AYUNTAMIENTO DE MONTERREY, 2000-2003

*Fotografía y cuidado de la edición:*  
Glafiro J. Alanís Flores

*Diseño editorial:*  
Rodolfo Leal Herrera

*Fotografía en la portada:*  
*Mezquite en el Museo del Obispado,*  
*Monterrey, Nuevo León*

*Fotografía en la contraportada:*  
*Magueyes en la Hacienda San Pedro,*  
*Zuazua, Nuevo León*

Primera edición, septiembre de 2003

D.R. Universidad Autónoma de Nuevo León  
D.R. R. Ayuntamiento de Monterrey 2000-2003  
D.R. Los autores

ISBN 970-649-122-3

Impreso en México  
*Printed in Mexico*

# ÍNDICE

**PRÓLOGO** / 9

**AGRADECIMIENTOS** / 11

**INTRODUCCIÓN** / 13

**PRIMERA PARTE**

*Antecedentes históricos* / 17

**SEGUNDA PARTE**

*Caracterización fisiográfica del área metropolitana de Monterrey* / 23

**TERCERA PARTE**

*Zonificación ecológica del área metropolitana de Monterrey* / 33

**CUARTA PARTE**

*Porqué plantar flora nativa* / 39  
*Servicios ecológicos de las especies de plantas para el mejoramiento del entorno urbano* / 41

**QUINTA PARTE**

*Especies nativas sus características botánicas distintivas y sus requerimientos para el uso urbano* / 45

**ÁRBOLES**

*Alamillo* / 49  
*Anacahuita* / 50  
*Anacua* / 51  
*Barreta* / 52

*Chapote amarillo o Naranjillo* / 53

*Chapote prieto* / 54

*Ciprés o Cedro blanco* / 55

*Colorín o Laurel de montaña* / 56

*Coma* / 57

*Corona de San Pedro* / 58

*Duraznillo* / 59

*Ébano* / 60

*Encino de asta* / 61

*Encino duraznillo* / 62

*Encino Molino o Live Oak* / 63

*Encino Siempre verde* / 64

*Encino Roble* / 65

*Huizache* / 66

*Jaboncillo* / 67

*Maple del huajuco* / 68

*Mezquite* / 69

*Mimbre* / 70

*Monilla u Ojo de venado* / 71

*Nogal de nuez lisa* / 72

*Nogalillo o Nogal de nuez encarcelada* / 73

*Olmo* / 74

*Palo blanco* / 75

*Palo verde* / 76

*Pino blanco* / 77

*Pino colorado* / 78

*Pino piñonero de Galeana* / 79

*Retama* / 80  
*Sabino o Ahuehuete* / 81  
*Sauce de río* / 83  
*Sicomoro o Alamo de río* / 84  
*Tenaza* / 85  
*Tronadora o Trompeta amarilla* / 86  
*Uña de gato*

#### **ARBUSTOS**

*Albarda u Ocotillo* / 89  
*Cenizo* / 90  
*Chaparro prieto o Gavia* / 91  
*Dodonea o Planta del lúpulo* / 92  
*Granjeno* / 93  
*Guajillo* / 94  
*Hierba del potro* / 95  
*Lantana* / 96  
*Tropetilla* / 97  
*Veintiunilla* / 98

#### **PALMAS**

*Palma Sabal o Palmito* / 101

#### **MAGUEYES, YUCAS Y SOTOLES**

*Lechuguilla* / 105  
*Maguey cenizo* / 106  
*Palma Yuca o Palma China* / 107  
*Palmilla* / 108  
*Sotol* / 109

#### **CACTACEAE**

*Coyonostle o Xoconostle* / 113  
*Nopal de monte o Nopal cimarrón* / 114  
*Pitaya alicoche* / 115  
*Pitaya* / 116  
*Órgano* / 117

#### **LISTADO FLORÍSTICO DE ESPECIES Y ZONA ECOLÓGICA RECOMENDADA PARA PLANTACIÓN / 119**

#### **BIBLIOGRAFÍA / 122**

#### **GLOSARIO / 124**

# PRÓLOGO



En nuestro país existen una gran cantidad de ciudades y pueblos con características ambientales relevantes. La arquitectura, las calles, las plazas, la flora, la fauna, todo en conjunto forma un patrimonio invaluable y una enorme riqueza. Sin embargo, en este marco se desarrollan gran número de las actividades y el comercio, el uso del suelo, la construcción, el parque vehicular, la contaminación y otros factores que han afectado el patrimonio natural y cultural de nuestros pueblos y ciudades.

Nuestra imagen urbana está formada por el marco visual que comprende montañas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.; el tratamiento adecuado y la relación armoniosa entre los mismos logrará una imagen ordenada y agradable, cuyos componentes son los medios físicos naturales, físico artificial y las manifestaciones culturales. Dentro de los primeros cabe destacar que la vegetación reviste especial importancia en la preservación del medio y en la imagen de la ciudad. Este elemento, además de su enorme

valor al paisaje, se constituye en un factor de protección contra los vientos dominantes y el calentamiento solar que favorece la presencia de la isla urbana de calor al interceptar, reflejar o absorber la radiación solar que actúa o afecta una vecindad o casa residencial; también reduce la contaminación, ya que continuamente asimila los elementos por sedimentación o precipitación; además sirve como barrera al sonido y algunos olores; por razones anteriormente expuestas, la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Facultad de Ciencias Biológicas, realizan importantes trabajos de investigación científica en este campo, que deben ser difundidos a la comunidad; como lo es la presente obra donde se trata la dasonomía de las especies de la flora nativa, que requieren de menos agua para subsistir y nos identifican culturalmente, donde además se trata su aplicación al diseño paisajístico para que dichas especies sean reconocidas como la mejor opción en el contexto humano.

*Dr. Luis J. Galán Wong*  
*Rector de la UANL*

# AGRADECIMIENTOS



Los autores desean agradecer al Dr. Luis J. Galán Wong Rector de Universidad Autónoma de Nuevo León, al Dr. José Santos García Alvarado director de la Facultad de Ciencias Biológicas, a la Dirección de Publicaciones de la Secretaría de Extensión y Cultura de la propia Universidad, al Lic. Felipe de Jesús Cantú Rodríguez, alcalde de Monterrey, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Dirección de Ecología del Municipio de Monterrey administración 2000-2003 por el apoyo para la edición e impresión del presente trabajo.

La investigación sobre la flora urbana fue apoyada por la Dirección General de Investigación de la UANL a través del proyecto PAYCIT CN512-01 y por el Laboratorio de Manejo de Vida Silvestre del Departamento

de Ecología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL. Hay que circunscribir que parte del trabajo sobre flora recibió el apoyo de la Comisión de Flora del Consejo Consultivo Estatal para la Preservación y Fomento de la Flora y Fauna Silvestre de N. L. y por la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C. V.

Queremos hacer un agradecimiento especial al Ing. Adrián Cavazos Cavazos por su apoyo incondicional al proyecto sobre flora nativa ornamental y sus valiosas sugerencias. A la Lic. Norma Rangel Sevilla de la Dirección de Ecología del municipio de Monterrey por su excelente apoyo y ser una promotora del uso de la flora regional en el ámbito urbano. A la Lic. Rocío Amezcua Llerenas y a las Biólogas Sandra Rangel Estrada e Ivonne Meneses Casanova por sus indicaciones y revisión del escrito.



# INTRODUCCIÓN

**E**n las ciudades la plantación de árboles, arbustos y otras especies responde a diversas finalidades: además de cumplir la función de embellecer, pueden señalar límites entre espacios urbanos, formar barreras visuales, proteger del ruido, viento o del sol, amortiguar las altas temperaturas, actuar como filtros biológicos y como oxigenadores ambientales; favorecen la humedad ambiental urbana, sirven de refugio y alimento de la fauna silvestre urbana y periurbana. El funcionamiento adecuado de los árboles y arbustos dentro del ámbito urbano, refleja un mejor ambiente para sus habitantes.

Para todos estos propósitos, las especies de árboles y arbustos son usadas en forma aislada, formando parte de pequeños grupos, de grandes conjuntos arbolados en parques o estableciendo alineaciones en avenidas o camellones. En cualquiera de las situaciones, es indispensable el conocimiento de las cualidades biológicas y de las limitaciones de las variadas especies que pueden ser utilizadas en

programas de arboricultura urbana, así como el entorno ambiental donde se ubicarán. Se requiere planificar las plantaciones considerando los siguientes pasos:

- a) Selección adecuada de la especie a plantar.
- b) Ubicar sitios convenientes de plantación, hay que considerar que las plantas sobre todo los árboles van a crecer y es muy importante que tengan suficiente espacio para su desarrollo, tanto en sus raíces como en su sistema aéreo de follaje y copas.
- c) Prever que los árboles no interfieran en los sistemas de servicios urbanos (sistemas de conducción de agua, de drenaje, de telefonía, de electricidad, de vialidad, tanto peatonal como vehicular).
- d) Seleccionar fechas apropiadas de plantación, en nuestra área es mejor a fines de otoño o en invierno sí estos no son muy severos.
- e) Conocer el tipo de suelo y clima que requieren para que prosperen.
- f) Informarse sobre agentes contaminantes que los pueden afectar.

g) Establecer un programa de mantenimiento adecuado, como sistemas de riego, fertilización, control de enfermedades y plagas, podas de formación para balancear las copas o de control fitosanitario, tutores o tirantes de sostén de árboles recién plantados, parrillas de protección en la base del tallo o raíces en áreas peatonales, etc.

Entendiendo y conociendo estos factores tendremos una significativa garantía de conseguir los fines deseados: *mejorar la calidad de vida de los habitantes de las grandes ciudades.*

Las distintas clases de árboles y arbustos plantados en las áreas urbanas, regularmente están sometidos a situaciones de estrés y a condiciones medioambientales distintas a las que existen en un vivero de producción o a su hábitat natural; considerando lo anterior es fundamental realizar una adecuada planificación en las plantaciones urbanas para que los ejemplares tengan capacidad de adaptarse y desarrollarse en su nuevo medio ambiente. Esta problemática puede ser enfocada desde el punto de vista ecológico y económico, ya que es de máximo interés para los administradores y encargados de la gestión del «Verde Urbano», que una plantación mal realizada no aportará lo requerido para mejo-

rar el ambiente urbano y a la larga será más costoso.

La problemática más aguda que presentan las especies en el ámbito urbano es lo referente a los requerimientos de agua para su mantenimiento y desarrollo, asunto que es común en el área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, donde el agua como elemento fundamental debe de ser usado para consumo humano y solamente agua no potable deberá ser usada para riego de plazas, parques, áreas deportivos, centros comerciales e industriales, estacionamientos, camellones y jardines privados. Considerando lo anterior, investigaciones en otras áreas geográficas, publicaciones sobre el tema y experiencias propias, nos dan la pauta para recomendar ampliamente la flora de especies regionales para programas de reforestación urbana, ya que tienen la capacidad de funcionar dentro del contexto urbano del área Metropolitana de Monterrey y otras áreas urbanas de condiciones similares en la región. Además de que estas especies nativas están adaptadas ecológicamente a nuestra región, resisten altas y bajas temperaturas, plagas, enfermedades y son parte del entorno regional y cultural.



**P**RIMERA PARTE



“Anacahuíta”

# ANTECEDENTES HISTÓRICOS



El uso de las plantas con fines ornamentales lo ubicamos desde épocas remotas; antiguas culturas procuraron usar las especies vegetales, al principio como alimento, cobertizo y abrigo, medicinal y por último se buscaba el uso ornamental. Históricamente los jardines más antiguos se establecieron en Egipto y Mesopotamia, los jardines colgantes de Babilonia dispuestos en terrazas fueron nombradísimos en el siglo IX a. C. Los griegos crearon jardines de recreo, los romanos tenían áreas verdes en el interior de sus casas habitación, así como en sus villas en las afueras de las ciudades, (Igoa, 1990).

En China, se procuró el arreglo armónico de elementos naturales con el agua y las piedras, con arquitectura como puentes o pabellones. El jardín japonés, trató de armonizar la integración del hombre con la naturaleza, idea adoptada eventualmente del mundo chino. El jardín islámico recordaba el concepto de un pequeño paraíso y daba gran trascen-

dencia al elemento acuático dada su escasez en el paisaje. En el jardín medieval cristiano de los monasterios y palacios de los nobles y los monarcas, era común encontrar árboles frutales y especies medicinales.

En la época del Renacimiento, los jardines fueron complemento de la arquitectura, eran espacios equilibrados de construcción y vegetación en los que se combinaban estatuas, fuentes y árboles, destacando los jardines italianos. Con el barroco se integró el jardín cortesano francés, equivalente al tipo italiano, en los cuales se combinaba el orden y la geometría mezclando esculturas, estanques y paseos; este tipo de jardín se difundió desde la corte parisiense por toda Europa, destacando los jardines de España y Alemania.

Distinto del jardín francés era el inglés, que procuraba emular a la naturaleza ya que contenía praderas, bosques, ríos, islas y algunas edificaciones, como puentes o pequeños pabellones, se procuraba que no se notara la intromisión de la mano del hombre. Inmediato

a este jardín “natural”, los ingleses también se deleitaron en plantar pequeñas áreas verdes junto a sus casas.

En México los grupos étnicos Mayas y Aztecas establecieron jardines botánicos con el fin de obtener alimentos y medicinas. En esta actividad fueron muy distinguidos. Hay que destacar a Netzahualcóyotl quien dirigió en el año de 1430 diversas obras en las que destacan la creación del bosque de Chapultepec, (Sánchez Vélez, 1987).

Alanís Flores, *et al.* 2001, establecen que en la década 1960-1970 se inició el proceso de metropolización con la integración poblacional de los municipios periféricos de la ciudad de Monterrey; el área conurbada de Monterrey a fines de los 70's llega a 1'600,000 habitantes. A partir de 1970 se incrementó la urbanización en forma desmedida y se creó una zona metropolitana de Monterrey con nueve municipios conurbados (Monterrey, San Nicolás de los Garza, Guadalupe, San Pedro Garza García, Santa Catarina, García, General Escobedo, Apodaca y Juárez) con una extensión territorial de 245,611 hectáreas (2,456 Km<sup>2</sup>) de las cuales 38,675 hectáreas (386 Km<sup>2</sup>) están urbanizadas, donde habitan aproximadamente el 80% de la población del Estado (más de tres millones de habitantes), con fuerte actividad industrial y un parque vehicular de aproximadamente 800,000 au-

tomóviles, que provocan altos índices de contaminación ambiental, por lo que los requerimientos de espacios verdes con árboles y arbustos como mecanismos de amortiguamiento ambiental son más demandantes para esta población.

#### *Arboricultura y flora urbana*

Miller, G.O. 1990, realiza una investigación sobre el uso de plantas nativas para el diseño del paisaje en el suroeste de Texas, E.U.; incluye una descripción breve de 350 especies, el mantenimiento de cada una de ellas en el ámbito urbano, el uso de flores y frutos utilizados por la fauna silvestre, especies de flora nativa con resistencia a sequía y algunos diseños con especies nativas en casa habitación, parques y avenidas.

Wasowski, S. y A. Wasowski, 1991, realizan un trabajo sobre el uso de plantas nativas como ornamentales para el estado de Texas, E.U.; resaltan la costumbre transgeneracional de los pobladores mexicanos consistente en que los patios y traspatios de las casas conservaban especies regionales como ornamentales. El trabajo incluye una breve descripción botánica de cada especie y su ubicación en las distintas regiones ecológicas de Texas.

Granados Sánchez, D y O. Mendoza Ángeles, 1992, comentan que la Dasonomía Urbana es una disciplina que estudia las masas ar-

boladas en áreas urbanas. Esta disciplina ha adquirido gran resonancia como la ciencia de la ecología, debido al crecimiento exagerado de las grandes metrópolis del mundo. Se plantea la composición del arbolado urbano, su estructura y función, se recalcan los beneficios del bosque urbano, tanto en el aspecto ecológico ambiental como espiritual para la población.

Alanís F. y A. Ledezma, 1997, realizaron un trabajo de prospección sobre áreas verdes en el municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León; destacan la importancia de usar especies regionales en reforestación urbana; mencionan algunas especies nativas clasificándolas en árboles, arbustos, agaves, cactáceas y palmas, recomendando así mismo el sitio de plantación de cada especie dentro del ámbito urbano.

Rocha Estrada, A., *et al.* 1998, realizan un trabajo sobre la flora ornamental en plazas y jardines del área Metropolitana de Monterrey; encuentran 137 especies pertenecientes a 68 familias. Mencionan que *Fraxinus* sp., *Ligustrum lucidum*, *Rosa centifolia* y *Melia azedarach* son las especies más frecuentes.

Alanís Flores, G. J. y V. Cornejo Cerda. 1999, realizaron un estudio de las plantas nativas ornamentales usadas en el Campus de la Universidad de Monterrey, donde hay un programa para incrementar el área verde a 20 hectáreas para el año 2005, para establecer

una “isla verde” en la zona poniente del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Alanís Flores, G. J. 2000, establece lineamientos sobre los jardines xéricos como una estrategia de conservación del agua mediante el diseño de paisaje, usando plantas nativas de bajos requerimientos hídricos para cambiar el concepto de la jardinería doméstica, pública o industrial.

Alanís Flores, G. J. 2000, enumera las funciones, los bienes y servicios que aportan las comunidades de árboles dentro del contexto urbano, destaca los beneficios económicos, sociales y psicológicos, y recomienda algunas especies regionales adecuadas para ser usadas en programas locales de Arboricultura Urbana.

Tovar Rodríguez, A. 2000, analiza el paisaje urbano como respuesta a la calidad del arbolado presente dentro de las ciudades; menciona el manejo de los componentes físicos de las ciudades como calles, edificios, equipamiento urbano en general y la perspectiva de la vegetación urbana llamada “bosque urbano”. Cada uno de estos componentes interactúa dentro de un sistema urbano, por lo tanto el manejo equilibrado de estos componentes constituyen la base para el desarrollo armónico de los integrantes sociales de una comunidad.

Alanís Flores, G. J. *et al.* 2000, elaboraron un catálogo de plantas nativas del Noreste de

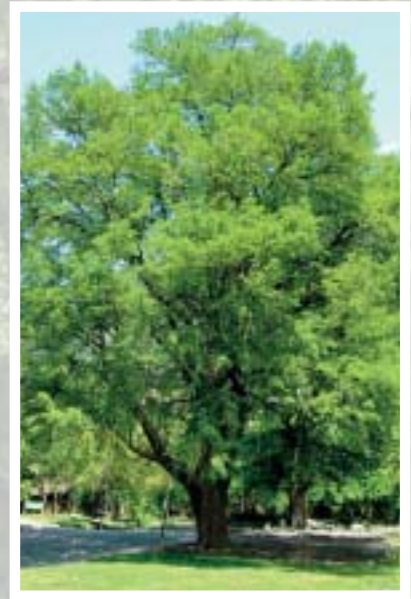
México que son usadas como ornamentales en zonas urbanas; se describen 16 especies de árboles y arbustos, su distribución en su área natural y los requerimientos de la especie en el medio urbano.

Alanís Flores, G. J. y A. Tovar R, 2000, establecen lineamientos para la selección de especies regionales en programas de arborización urbana, enfatizando el valor estético de las mismas y su resistencia al medio ambiente; ejemplifican el caso del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, en donde describen algunas especies usadas dentro de dicha área.

Alanís Flores, G. J. y R. López, 2000, analizaron el costo económico demandado por ciu-

dades altamente industrializadas debido al mantenimiento y riego de áreas verdes. Hacen hincapié que el uso de especies nativas y longevas en programas de reforestación urbana, puede ahorrar en forma sustancial agua para el mantenimiento de dichas áreas, además se hace referencia al concepto de “jardines xéricos”, donde se aconseja el uso de especies de bajos requerimientos hídricos, como una alternativa real de ahorro del agua para el consumo humano y marcan la importancia que en estos jardines xéricos tiene el uso de la flora nativa. Aportan además una lista de flora regional recomendada prioritariamente para jardines xéricos.

# **S**EGUNDA PARTE



“Sabino”



# CARACTERIZACIÓN FISIAGRÁFICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY



El área Metropolitana de Monterrey, es un territorio conurbado del estado de Nuevo León; se encuentra ubicada entre las regiones fisiográficas de la Llanura Costera del Golfo Norte y la Sierra Madre Oriental, entre los 25° 15' y 26° 30' de latitud norte y los 99° 40' y 101° 10' de longitud oeste, con una altitud media de 534 msnm, aunque comprende también algunos desarrollos urbanos en la Sierra Madre Oriental tanto en el municipio de Monterrey como en San Pedro Garza García a una altura de 800-1,000 msnm. El área Metropolitana de Monterrey, se posesiona del tercer lugar en el conjunto urbano nacional, después de las zonas metropolitanas de Guadalajara y la ciudad de México. La ciudad de Monterrey ha seguido un proceso de expan-

sión territorial sobre sus municipios cercanos; hasta 1970 había atraído a su área de influencia a los municipios de San Pedro Garza García, Guadalupe, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina. En 1995 se confirmó la integración de los municipios Apodaca y General Escobedo al ámbito metropolitano de Monterrey, sumando un total de siete municipios. De esta manera, el proceso demográfico-ecológico de Monterrey concluye su primera etapa de metropolización y como ha pasado en otras ciudades del país, la parte central de la ciudad ha disminuido su ritmo de crecimiento demográfico, mientras que los municipios periféricos del primer contorno experimentan un mayor crecimiento y expansión. De la superficie total de los municipios solamente 38, 675 hectáreas están urbanizadas.

La problemática ambiental del área Metropolitana de Monterrey en términos generales son los mismos problemas de otras metrópolis nacionales, aunque el tema de agua potable representa una nota sobresaliente por la escasez de este valioso recurso para la población.

### *Clima*

El clima regional que actúa sobre el área Metropolitana de Monterrey está influenciado por la posición latitudinal geográfica y la conformación orográfica regional. Las condicionantes climáticas están determinadas por las masas de aire marino continental procedentes del Golfo de México y por la circulación de corrientes superiores de la atmósfera.

El tipo climático predominante en el valle de Monterrey, según Koeppen modificado por (García 1973), es “seco estepario, cálido y extremoso”, con una temperatura promedio anual de 22.1° C., con veranos cálidos y muy secos con temperaturas en Julio y Agosto de 35° C hasta 40° C, contrasta con los inviernos cortos y temperaturas de cerca o bajo cero y con heladas en los meses de diciembre y enero, con una precipitación promedio anual entre 400 y 600 mm. Es importante considerar que en el área de influencia del macizo principal de la Sierra Madre Oriental en la

parte frontal de exposición norte frente al valle, localizamos un tipo climático Templado húmedo, con temperaturas promedio entre 17 y 20° C y con una precipitación promedio entre 700 y 900 mm anuales.

### *Topografía*

El área Metropolitana de Monterrey se ubica dentro de un marco topográfico de llanura abierta con un gran valle principal que es de Monterrey-Guadalupe y otros pequeños valles como el del Durazno, De García, Santa Catarina (La Huasteca), San Pedro, San Agustín, El Mirador, El Huajuco, Las Mitras y El Topo. Otras formaciones son pequeñas planicies como el de Santa Catarina, entre la Sierra Madre Oriental y Sierra las Mitras, llanos como el de Escobedo, el de Monterrey-San Nicolás de los Garza, Monterrey-Apodaca, Monterrey-Guadalupe y Guadalupe-Juárez.

La Sierra Madre Oriental es la formación topográfica más sobresaliente e importante del área; de origen calcáreo formada por levantamiento y plegamiento del sedimento marino, con rumbo sureste a noroeste, con elevaciones entre 1,800 a 2,200 msnm. Otras formaciones topográficas importantes son la Sierra La Silla con elevaciones entre 1,200 y 1,800 msnm y Sierra Las Mitras con elevaciones entre 1,900 y 2,000 msnm.

Existen otras elevaciones aisladas como son el cerro El Topo con una altitud de 1,100 msnm, el cerro El Obispado y la Loma Larga con elevaciones menores de 800 msnm.

### *Hidrología*

El área metropolitana de Monterrey esta ubicada en la región hidrológica del Río Bravo, por el valle pasan los ríos Santa Catarina, La Silla y Pesquería, además lo cruzan los arroyos El Obispo, Arroyo Seco, Topo Chico, Elizondo y la Talavera.

### *Edafología*

Los suelos que cubren el área metropolitana son de diversas características. Es común observar en la geografía metropolitana que el suelo varía según se asciende a cerros y lomeríos o si se desciende a los valles o a las riberas de los ríos o las llanuras. Siguiendo el relieve del área metropolitana, los suelos que se localizan en márgenes de los ríos son profundos y de reciente formación, muestran capas horizontales de poco desarrollo, de grano o textura que va de gruesa a media, denominados Fluviales.

Sobre las riberas de los ríos se ubican suelos, en su mayoría, profundos y de textura fina, con colores que oscilan entre el gris oscuro y

el gris claro, con contenidos moderados de materia orgánica. Estos tipos de suelos son también comunes en los valles, en donde ocupan la misma posición topográfica denominados Feozems, Castañozems y Xerosoles. Los suelos antes descritos se encuentran frecuentemente degradados o erosionados a causa de la actividad humana. Esta degradación puede dar por resultado suelos de materiales acumulados, medios o finos, poco diferenciados, con un débil desarrollo de estratos u horizontes edáficos o bien suelos truncados denominados Regosoles. Además, sobre estas mismas riberas también ocurren, de manera aislada, suelos de color negro u oscuro fuerte, muy arcillosos, que forman grandes grietas durante la temporada de sequías, profundos y de textura fina llamados Vertisoles.

Las pendientes pronunciadas de los cerros, lomeríos y laderas de la Sierra Madre Oriental, sostienen suelos poco desarrollados, de mediana o poca profundidad y colores claros llamados Litosoles y Regosoles. En las laderas de exposición norte de la Sierra Madre Oriental y en los depósitos de talud de estas, se ha formado suelos profundos de horizontes bien definidos y de colores rojizos o amarillentos que indican procesos de lixiviación o lavado de sales (Luvisoles). Tanto en las laderas de los cerros como al pie de estos se ubican, comúnmente, suelos oscuros de pro-

fundidad y textura media, ricos en materia orgánica llamados Rendzinas.

### *Vegetación*

Las características físicas del relieve, el fuerte contraste altitudinal de la topografía, la variabilidad de suelos, la penetración de las masas de aire húmedo, la exposición a la energía solar y la distribución de la humedad del suelo, constituyen un intrincado sistema de regulación de las comunidades vegetales. La distribución de las mismas se establece según el patrón de humedad de la región, esta situación es más clara en las planicies de las plataformas inferiores y superiores, en las que la repartición de la humedad va de mayor en la parte sur y sureste a menor en la parte norte y noreste.

### *Vegetación de galería*

Esta unidad agrupa tanto la vegetación arbórea como a la arbustiva que se encuentra en las riberas de los arroyos y de los cauces fluviales principales. En los cauces municipales encontramos el típico bosque de galería que se compone por: “alamillos” *Populus tremuloides*, “sauce de río” *Salix nigra*, “álamo de río o sicomoro” *Platanus occidentalis* y “sabino o ahuehuetes” *Taxodium mucronatum*, los cua-

les crecen principalmente en las vegas de los ríos o arroyos así como las riberas planas y amplias con drenaje superficial. Dichos sitios, humedecidos por escurrimientos perennes o esporádicos, permanecen con agua durante largo tiempo, permitiendo que los individuos adquieran dimensiones mucho mayores que los ubicados en zonas de menos humedad.

### *Bosques de Coníferas y Encinos*

Estas unidades vegetacionales se componen de especies con hojas en forma de aguja (pinos) y especies de hojas anchas y duras (encinos) propias de áreas templadas y subhúmedas; la presencia de los bosques obedecen más al factor térmico que a la humedad. Es claro que esta situación la induce el relieve que origina pisos térmicos decrecientes con la altura. Los bosques se ubican entonces sobre los terrenos montañosos, principalmente de la Sierra Madre Oriental y de la Sierra de las Mitras en su lado norte. Los principales tipos de vegetación que se pueden diferenciar en ellas son: Bosque de Pinos *Pinus* spp. y bosque de encinos o robles *Quercus* spp.

- Bosque de Pinos. La distribución de este bosque ocurre a partir de los 900 msnm en la Sierra Madre Oriental. Se trata de una comunidad abierta con alturas de 10 a 20 m. Está asociado comúnmente con encinos, madroños

y cedros de manera que son raras las agrupaciones puras. Las especies de pinos características son: “pino blanco” *Pinus pseudostrobus* y “pino colorado” *Pinus teocote*.

- Bosque de Encinos. Este es la comunidad forestal templada más rica en el área de montaña. Se compone de árboles y arbustos de altura entre 10 a 15 metros; dominan las especies del género *Quercus* como son: “encino de asta” *Quercus rysophylla*, “encino blanco” *Quercus laeta*, “encino roble” *Quercus polymorpha*, “encino molino o live oak” *Quercus virginiana* var. *fusiformis* a los que se asocian “madrño” *Arbutus xalapensis*, “capulín” *Prunus serotina* y “nogal encarcelado” *Juglans mollis*.

#### *Matorral submontano*

Esta es una formación arbustiva muy rica en formas de vida. El vigor, talla y distribución de las especies dominantes y codominantes están supeditados a la disponibilidad de agua y al grosor y fertilidad del suelo; las formas dominantes son micrófilas, caducifolias y subespinosas. Se ubican en los taludes inferiores y de hecho forman un extenso umbral que separa los elementos del matorral xerófilo espinoso de las planicies y los bosques subhúmedos de encinos en los taludes superiores.

Los factores que indudablemente tienen un efecto directo en la distribución de esta co-

munidad son el espesor del suelo, la exposición y la influencia de las actividades humanas. Así, las áreas ligeramente abrigadas con menor insolación y alta humedad edáfica, se encuentran cubiertas por vegetación alta y completamente cerrada. En cambio las expuestas y alteradas presentan una vegetación abierta de menor vigor y más espinosa.

Las especies más conspicuas son: “barreta” *Helietta parvifolia*, “anacahuita” *Cordia boissieri*, “Ocotillo de árbol” *Gochnatia hypoleuca*, “corvagallina” *Neopringlea integrifolia*, “tenaza” *Pithecellobium pallens*, cenizo” *Leucophyllum frutescens*, “chaparro prieto” *Acacia rigidula*, “guajillo” *Acacia berlandieri*, “mezquite” *Prosopis glandulosa* y “hierba del potro” *Caesalpinia mexicana*.

#### *Matorral espinoso con Palma de Desierto o Pitás*

Esta formación se localiza en la planicie superior, desde la zona de Apodaca hasta el suroeste. Alcanza un máximo de 4 m de altura y se encuentra sumamente perturbado por las actividades agropecuarias y urbanas. Las especies características son: “palma yuca” *Yucca filifera*, “chaparro prieto” *Acacia rigidula*, “huzache” *Acacia farnesiana*, “uña de gato” *Acacia wrightii*, “anacahuita” *Cordia boissieri*, “palo verde” *Cercidium macrum*, “mezquite” *Prosopis glan-*

*dulosa*, “ébano” *Pithecellobium flexicaule*, “guayacán” *Porlieria angustifolia*, “colima” *Zanthoxylum fagara*, “chaparro amargoso” *Castela texana*, “cenizo” *Leucophyllum frutescens*, “granjeno” *Celtis spinosa*, “tasajillo” *Opuntia leptocaulis* y “nopal de monte” *Opuntia engelmannii*.

#### *Matorral desértico*

Mezclado en sitios secos, sustituye parcialmente al matorral espinoso y se compone por un matorral desértico rosetófilo y/o desértico micrófilo. Ambos se localizan al noreste de la región del Área Metropolitana de Monterrey, donde están condicionados por la humedad, la salinidad y la profundidad del suelo. Las alturas que presentan las especies varían entre 20 y 40 cm hasta de más de 1.50 metros.

- Matorral Desértico Rosetófilo. Esta comunidad se presenta en la parte media de los taludes de las elevaciones menores, en las cuales existen afloramientos rocosos o suelos esqueléticos de litosoles donde el matorral pierde vigor y cobertura, disminuyendo su riqueza florística y el tamaño de los individuos de las principales especies. Dominan matorrales cuyos elementos más conspicuos presentan hojas suculentas agrupadas en rosetas, algunas con espinas

terminales (mucrones). Los elementos más comunes son: “sotol” *Dasyliirion texanum*, “guapilla” *Hechtia glomerata*, “lechuguilla” *Agave lecheguilla*, “espadín” *Agave striata*, “tasajillo” *Opuntia leptocaulis*, “nopal cegador” *Opuntia microdasys*, “albarda” *Fouquieria splendens* y numerosas especies de cactáceas.

- Matorral desértico micrófilo. Se localiza en suelos planos en valles o llanuras muy secas, el matorral desértico micrófilo está constituido por “gobernadora” *Larrea tridentata*, “hojasén” *Flourensia cernua*, “mariola” *Parthenium incanum*, “chaparro prieto” *Acacia rigidula*, “palma china” *Yucca filifera*, “mezquite” *Prosopis glandulosa*, “tasajillo” *Opuntia leptocaulis*, “nopal” *Opuntia* spp y numerosas cactáceas.

#### *Mezquital*

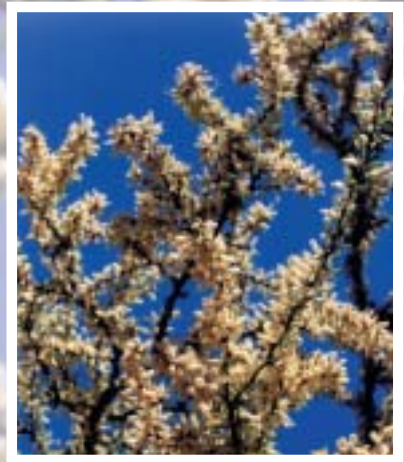
Es una comunidad en la que predominan el “mezquite” *Prosopis glandulosa*, especie que desarrolla un tronco bien definido que llega a tener de 4 a 6 m de altura. Se localiza en terrazas fluviales y fondos de valles. Requiere de suelos profundos y condiciones de humedad edáfica más elevados por lo que se desarrolla mejor en vega de los ríos. Se pueden localizar pequeños bosquetes en las orillas del río Pesquería.

### *Pastizales*

Con este término se designan comunidades muy ricas en diversidad de especies, si bien predominan las gramíneas o pastos. Esta comunidad, sin embargo, se encuentra muy afectada por

actividades de pastoreo, quemadas y otras formas de uso del suelo, básicamente uso urbano, que producen una degradación de los pastizales y estos tienden a desaparecer. En el caso del área metropolitana de Monterrey se considera que esta comunidad ha desaparecido.

**T**ERCERA PARTE



“Chaparro prieto”



# ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY



Con base en parámetros físicos ambientales, como los tipos de climas, la precipitación, la altitud (topografía) y los distintos tipos de suelos que caracterizan el área Metropolitana de Monterrey, se elaboró una zonificación de dicha área. Esta zonificación nos permite ubicar las especies de flora urbana en las diferentes “zonas de adaptación”.

(Mapa Núm. 1). Esta zonificación ecológica, se basa en que los factores ambientales mencionados, ejercen una selección natural sobre las plantas y la habilidad de las mismas para



adaptarse y sobrevivir en dichas condiciones. A continuación se describen las zonas ecológicas para el área metropolitana de Monterrey:

## *I. Zona de Montaña:*

Se localiza en las partes bajas de las faldas del macizo frontal al área metropolitana de Monterrey de la Sierra Madre Oriental, en los municipios de Garza García y Monterrey. Algunas pequeñas áreas se localizan en la cara norte del cerro de la Mitras dentro del municipio de Monterrey y parte frontal del Cerro de La Silla, en los municipios de Monterrey y Guadalupe.

Rango altitudinal: sobre 650 m  
Temperatura: promedio entre 20 y 22° C  
Precipitación: promedio entre 700 y 900 mm  
Suelos: Litosoles y Regosoles.

### *II. Zona de Valle de Monterrey*

Región de valles planos, ocupa las áreas de distribución más amplias del área metropolitana en el sector Santa Catarina-Garza García; Monterrey-Guadalupe y San Nicolás de los Garza, Escobedo y Apodaca.

Rango altitudinal: entre 400 a 500m  
Temperatura: promedio entre 24 y 26° C  
Precipitación: promedio entre 500 y 600 mm  
Suelos: Feozems, Castañozems y Vertisoles.

### *III. Zona de Cerros Secos*

Se ubica en la parte baja de la cara que da al Oeste del cerro de las Mitras en Santa Catari-

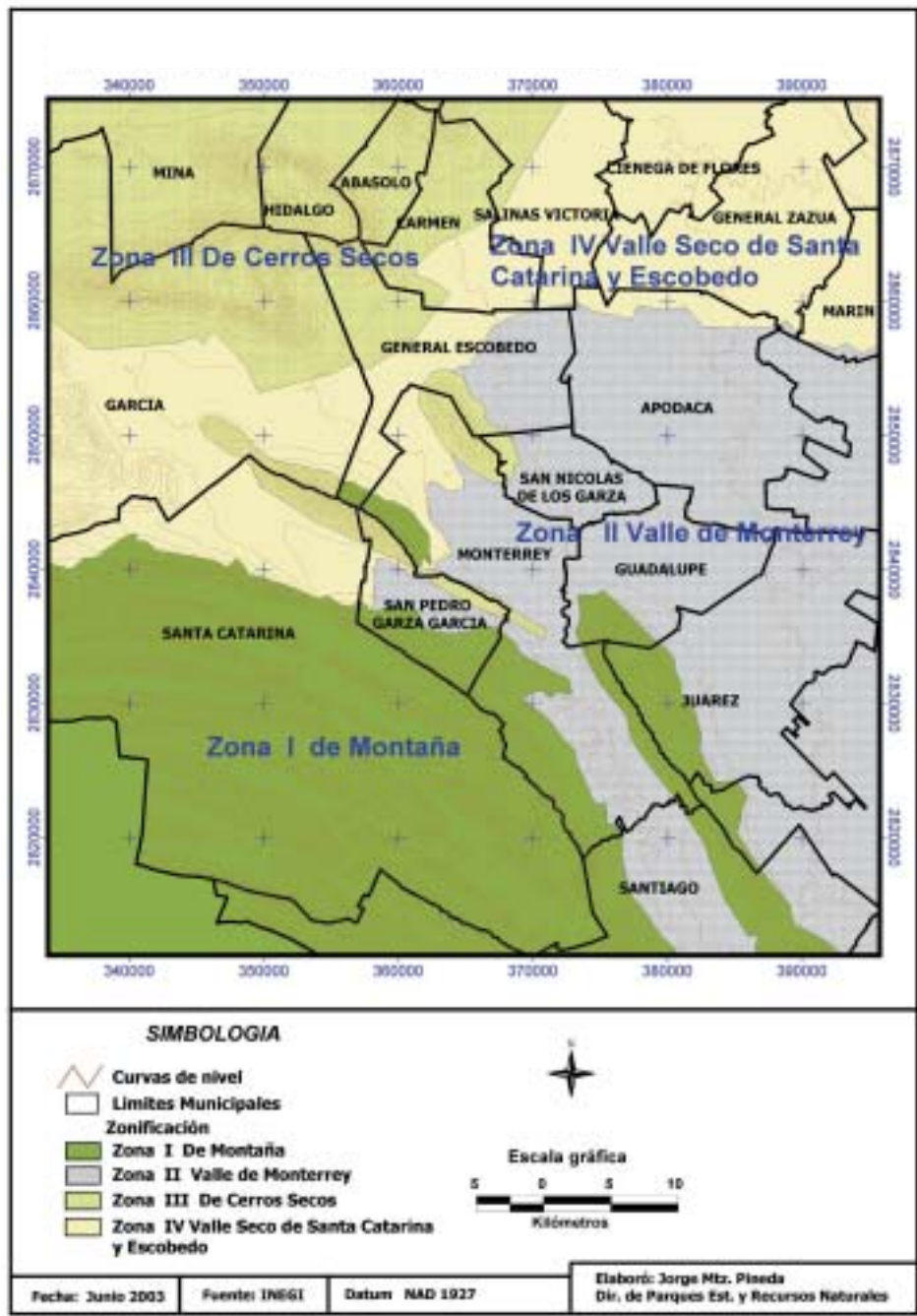
na, una pequeña área del mismo cerro con orientación noroeste de García y Escobedo; también se localiza en las partes bajas del cerro el Topo Chico en Monterrey y General Escobedo.

Rango altitudinal: entre 500 a 650 m  
Temperatura: promedio entre 24 y 26° C  
Precipitación: promedio entre 500 y 600 mm  
Suelos: Litosoles.

### *IV. Zona de Valle Seco de Santa Catarina y Escobedo*

Se ubica en la región plana al poniente de Santa Catarina, parte de García y norte de General Escobedo

Rango altitudinal: entre 450 a 550 m  
Temperatura: promedio entre 24 y 26° C  
Precipitación: promedio entre 400 y 500 mm  
Suelos: Vertisoles y Litosoles.



Mapa Núm. 1.  
Zonificación ecológica del  
área Metropolitana  
de Monterrey

# CUARTA PARTE



“Anacua”

# PORQUÉ PLANTAR FLORA NATIVA



La vegetación autóctona que aún sobrevive sobre la periferia del área metropolitana de Monterrey está cada vez más fragmentada y escasa; dentro del área urbana, las plantas silvestres han sido sustituidas por elementos foráneos, incompatibles con nuestro paisaje natural. Este fenómeno de desaparición-reemplazo puede ser revertido en alguna medida con base en estrategias y acciones de naturaleza ecológica.

Los árboles y arbustos son organismos vivos y como tales se desarrollan solamente bajo condiciones favorables a sus necesidades. Las



especies de flora nativa crecen mejor en sus mismas áreas ecológicas ya que el clima, el suelo y el ambiente en general son más adecuados para su desarrollo, por lo tanto las especies nativas tienen ventajas sobre las introducidas. El empleo de flora nativa para un

programa de reforestación urbana tiene las siguientes ventajas:

a) Las especies ya están adaptadas ecológicamente.

b) Crecen con facilidad, y aunque su crecimiento puede ser lento en algunos especímenes, éste puede estimularse mediante la aplicación de reguladores del crecimiento o una

adecuada fertilización.

c) Son resistentes a la acción de enfermedades y plagas.

d) Tienen capacidad de resistir temperaturas extremas.

e) Poseen bajos requerimientos hídricos a largo plazo.

f) Nos imponen bajos costos de mantenimiento.

g) Favorecen el abrigo y alimentación de fauna nativa.

h) Las especies nativas armonizan con el ambiente y nuestra cultura regional.



“Encino siempre verde”

# SERVICIOS ECOLÓGICOS DE LAS ESPECIES DE PLANTAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ENTORNO URBANO

**E**s importante hacer notar que además de buscar el valor paisajístico (simetría, colorido, elegancia, etc.) en la reforestación urbana, hay que procurar otro aspecto fundamental, como es la contribución ecológicas de las especies, es decir los servicios ecológicos que aportan las plantas al área urbana; además de acentuar el valor estético del entorno, hay que destacar que en nuestro medio funcionan como filtros biológicos contra agentes contaminantes y partículas suspendi-



ecológicos que aportan las especies de plantas al área urbana:

*Radiación solar:* Las áreas arboladas tienen la

das del aire. El efecto de los árboles y arbustos con relación al mejoramiento ambiental del entorno urbano se expresa en distintas escalas, la microescala que se manifiesta desde el sector de vecindad hasta el residencial, y la macroescala que se extiende desde el nivel de áreas metropolitanas hasta el de regiones. A continuación se muestra algunos de los servicios



*Suelos:* La cubierta vegetal aumenta la protección de los suelos, evitando la erosión de los mismos.

*Agua:* La cubierta vegetal favorece la infiltración del agua de lluvia al suelo e incrementa el nivel freático en los mantos acuíferos subterráneos. Además, protege contra inundaciones las áreas ubicadas aguas abajo.

capacidad de absorber y amortiguar la intensidad de radiación solar.

*Temperatura:* La cubierta vegetal actúa como regulador de las fluctuaciones de temperaturas, tanto diarias, como mensuales y anuales.

*Vientos:* El ordenamiento de árboles en las áreas urbanas puede reducir hasta un 20 % la velocidad de los vientos en comparación con terrenos abiertos.

*Humedad Relativa:* Los grupos de árboles favorecen la evapo-transpiración y aumentan en un 25-40 % la humedad relativa, en el entorno donde hay bosques urbanos.

*Oxigenación:* Mediante la fotosíntesis las masas vegetales producen oxígeno, de vital importancia para la sobrevivencia de los seres vivos.

*Filtros ambientales:* Las estructuras de las plantas, mediante sus ramas y hojas, favorecen la retención de partículas suspendidas en la atmósfera urbana y reodorizan el aire.

*Fauna silvestre:* La producción de frutos y semillas sirven de alimento a la fauna silvestre; los árboles sirven de refugio. Además, la estructura de ramas sirve de percha y nidación para las aves, ayudando éstas al control de insectos.



**Q**UINTA PARTE



“Jaboncillo”

# ESPECIES NATIVAS

## SUS CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS

### DISTINTIVAS Y SUS REQUERIMIENTOS

#### PARA EL USO URBANO

**E**n Nuevo León las comunidades vegetales dominantes constituyen los Bosques Mixtos y Matorrales; dentro de los mismos encontramos una variada flora, con un gran número de géneros y especies de plantas que representan una fuente potencial de plantas ornamentales. Estas, propagadas en viveros y con tratamientos de arboricultura (podas de formación, control de plagas y enfermedades, aplicación de fertilizantes, etc.), pueden desempeñar un papel estético y ecológico de suma importancia en los municipios conurbados



del área Metropolitana de Monterrey. Así como las plantas que obtenemos en un vivero que en alguna parte son «monte», solo que han sido manejadas, recortadas, y puestas presentables para ser estéticamente adecuadas para ser usadas como ornamentales. De igual forma debemos dar oportunidad a la vegetación nativa de demostrar los grandes beneficios que pueden brindarnos.

A continuación se describen las especies nativas, con su respectiva familia y nombre común, así como los requerimientos de las especies para el paisaje urbano en el Área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

# ÁRBOLES



“Encino molino”

**Nombre común:** Alamillo

**Nombre científico:** *Populus tremuloides* Michx.

**Familia:** Salicaceae



#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 20 a 25 m de altura, copa esférico-ovalada que puede alcanzar entre 8-15 m de diámetro, de forma irregular y denso follaje, tronco de 1 a 3 m de diámetro, corteza lisa blanco verdosa, oscura, en franjas cuando el tallo es adulto.

Hojas: Alternas deciduas, triangulares o rómbicas de color verde claro, con pecíolo aplanado en la unión con la hoja.

Flores: No atractivas, unisexuales, en inflorescencias racimosas en plantas separadas.

Fruto: Una cápsula que se abre en dos valvas, con semillas pequeñas y abundantes, éstas rodeadas de pelos, usados como mecanismo de dispersión por el viento.

Periodo de floración: Marzo-Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte de la vegetación de galería a orillas de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos húmedos con abundante materia orgánica, puede desarrollarse en suelos con pedregosidad. Se distribuye en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En las áreas de bosques después de un incendio aparece esta especie dentro de las etapas de la sucesión del bosque.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o por acodos semileñosos. Crecimiento: Rápido, alcanza alturas considerables en pocos años.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

La planta adulta es afectada por agentes contaminantes urba-

nos. La planta “hembra” por sus abundantes semillas con pelos, son molestas en las áreas urbanas, y se asocia a reacciones alérgicas en humanos con afecciones respiratorias, se recomienda plantar individuos masculinos «plantas macho».

Mantenimiento: Requiere grandes espacios para su desarrollo. Especie no muy recomendada en el área urbana por los altos requerimientos de agua.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol atractivo por el movimiento continuo de sus hojas, derivando de esto su nombre común de “alamillo temblador”. Puede ser plantado en grandes parques, campos de golf, amplios camellones y espaciosos patios. Debe de considerarse un espaciamiento de 12 a 15 m de distancia entre ejemplares. Los ejemplares en calles estrechas o en espacios pequeños entre banquetas y cordones de calles, pueden levantar y dañar las banquetas, además puede dañar sistemas de drenaje y agua potable. Hay que considerar también las instalaciones áreas (eléctricas, telefónicas, etc.) ya que los alamillos al alcanzar grandes alturas pueden interferir con estos servicios públicos. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles. Sus semillas son consumidas por aves, en el área Metropolitana de Monterrey las colonias de pericos perchan comúnmente en estos árboles.

**Nombre común:** Anacahuita

**Nombre científico:** *Cordia boissieri* DC.

**Familia:** Boraginaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol entre 4-6 m de altura, de copa estrecha redondeada, alcanza entre 2-4 m de diámetro, proporciona una sombra densa. Tronco corto y ramificado; corteza grisácea y fibrosa; Hojas: Simples, persistentes, aterciopeladas con pelos suaves, especialmente por el envés.

Flor: Blanca, con corola vistosa con una mancha amarilla en la garganta, con forma de trompeta. El cáliz con tomento denso de color café, envuelve al fruto en la madurez.

Período de floración: Abril a Junio.

Fruto: Drupa en forma de huevo, blanca a verde-amarillenta, pulpa carnosa dulce, al madurar se torna cafesuzca; madura de Junio a Septiembre. Con una semilla dura (hueso) y blanca.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Nativa del Noreste de México. En los matorrales submontanos, espinosos tipo Tamaulipeco y Desértico. Se encuentra en lomeríos con suelos delgados y pedregosos como arbusto y en las partes bajas con suelo profundo se desarrolla como un pequeño árbol.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o con limitada sombra.

Tipo de suelo: Diversos, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Moderado.

Riego: Moderados en el período de plantación, cuando la planta ya está establecida los requerimientos de agua son bajos, tolerante a la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO

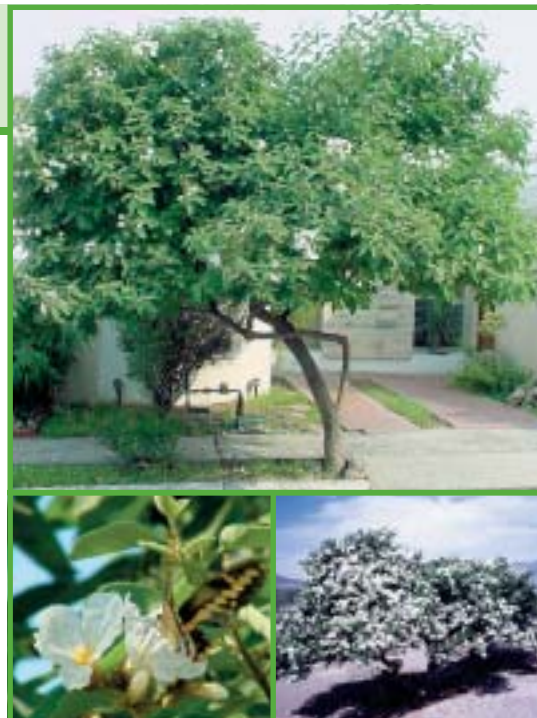
Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: Los frutos cuando maduran y caen, dan mal aspecto a los patios y caminos. Es recomendable una poda de formación para darle un buen aspecto de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es una planta muy recomendable en Arboricultura Urbana



como ornato por su follaje siempre verde, en espacios abiertos o en pequeños jardines, es atractiva por su floración presente durante la primavera, verano y parte del otoño. Se recomienda en áreas abiertas para formar puntos de atracción por su floración presente gran parte del año, se puede lograr conservar el efecto de espacio. Puede emplearse en barreras contra el viento o para dividir espacios. No es recomendable en sitios pavimentados o en banquetas ya que constantemente caen flores o frutos que dan mal aspecto, es muy apto para parques o jardines. Por el tipo de follaje que tienen (con vellocidades) sirve muy bien como filtro biológico ambiental, para capturar partículas suspendidas o polvo atmosférico. Durante la floración es visitada por abejas, mariposas y diversos insectos, además de colibríes. La flor de la anacahuita es la flor representativa del Estado de Nuevo León.

#### USOS:

Sus frutos son fuente de alimento para numerosas aves y ganado doméstico, las hojas son forrajeras y los tallos se usan como estantes.

**Nombre común:** Anacua

**Nombre científico:** *Ehretia anacua* (Teran & Berl) I. M. Johnst.

**Familia:** Boraginaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol hasta de 15 m de altura, con una copa redonda que proporciona sombra densa y que puede alcanzar entre 4-8 m de diámetro. Su tallo muestra una corteza gruesa y surcada, separándose en escamas delgadas grises o rojizas.

Hojas: Persistentes de color verde oscuro, rasposas al tacto debido a la presencia de pelos cortos y rígidos.

Flor: En panículas pequeñas, blancas diminutas, cáliz persistente.

Período de floración: Mayo a Octubre.

Fruto: Drupa carnosa de color amarillo a naranja cuando madura, de pulpa dulce y con dos huececillos conteniendo dos semillas cada uno.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí. En nuestra zona se localiza en hábitats muy diversos.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínico: Pleno sol, tolerante a media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o hijuelos.

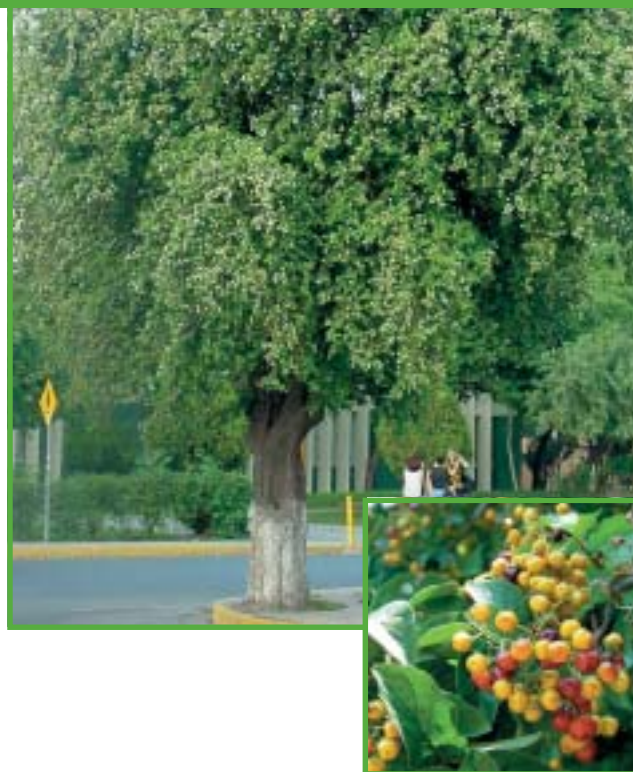
Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Los frutos cuando maduran y son abundantes caen y dan mal aspecto a los patios o calles. Especie de mucha rusticidad, adaptada a lugares de disturbio.

Mantenimiento: Requiere una poda de formación para darle un buen aspecto de árbol, ya que origina numerosos renuevos en la base del tallo principal.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Este árbol es recomendable plantarlo en amplios espacios, en jardines y parques, caracterizado por su denso follaje, el cual ofrece cambio en tonalidades verde-oscuro. Su tronco es



muy atractivo ya que en muchas ocasiones crece en forma muy carichosa. Es un árbol muy llamativo por su densa floración blanquecina. En la floración es visitado por abejas. Su fruto es muy apetecido por aves y pequeños mamíferos. Es recomendable en áreas abiertas donde no hay que preocuparse por recoger del suelo sus abundantes frutos. Su denso follaje y la vellocidad aspera es un excelente filtro de polvo y otras partículas suspendidas en la atmósfera. Puede ser usado como barreras contra la acción del viento.

#### USOS:

Utilizada en la fabricación de mangos para herramientas agrícolas. Su fruto es comestible para los humanos por su pulpa jugosa y dulce.

**Nombre común:** Barreta

**Nombre científico:** *Helietta parvifolia* (A. Gray) Benth.

**Familia:** Rutaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol hasta 8 m de altura, copa de forma oblonga con ramas dispersas, el tallo con un tronco de 15-30 cm de diámetro, con una corteza café obscura, con escamas caedizas.

Hojas: Compuestas, persistentes (siempre verde), con 3 folíolos, usualmente oblongo-obovadas, apicalmente redondeadas, glabras, enteras, verde amarillentas y lustrosas en la parte superior.

Flores: Blancas, pequeñas no atractivas dispuestas en panículas terminales, perfectas, con 3 a 4 pétalos.

Época de Floración: Abril - Mayo.

Fruto: Es una sámara con un ala delgada, madura en octubre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Es parte importante del Matorral submontano, aunque también se puede encontrar en Matorrales espinosos, sobre suelos rocosos en laderas y suelos buenos en partes planas. Se distribuye en Texas, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Bueno, ligero o pedregoso.

Tipo de drenaje: Moderado a Rápido.

Riego: Bajo, especie con requerimientos hídricos bajos.

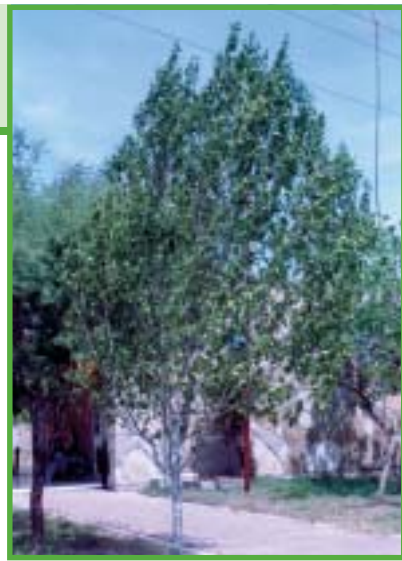
#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o por hijuelos.

Crecimiento: Moderado a Rápido.

Cuidados: Se recomienda una poda de formación para darle aspecto de árbol de un solo tallo, se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo, especie que muestra mucha rusticidad. Con temperaturas de congelación, se puede dañar el follaje, pero la especie tiene capacidad de recuperación.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol de porte pequeño, se recomienda para formar barreras contra la acción del viento o división de espacios. Su estructura es muy adecuada como árbol de patio, muy atractivo por sus hojas lustrosas y su forma de copa alargada. Se adecua para terrazas o lugares con pavimento. Al plantarlo en amplios espacios se busca un diseño muy ordenado debido a que su follaje se mantiene durante el invierno.

#### USOS:

La madera es dura y útil en la construcción rural, los tallos se usan para hacer mangos de herramientas agrícolas. Los tallos de plantas adultas por su resistencia a factores ambientales y a la acción de ataques contra insectos, son muy usados para hacer cercas en las áreas rurales para delimitar potreros y áreas agrícolas.

**Nombre común:** Chapote amarillo o naranjillo

**Nombre científico:** *Sargentia greggii* S. Wats

**Familia:** Rutaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 4 a 8 m de altura, ramas ascendentes formando una copa redondeada que llega a alcanzar de 3 -5 m de diámetro, tallo recto con corteza lisa, gris-blanquecina.

Hojas: Compuestas, alternas, persistentes (siempre verde), de 2 o 3 folíolos obtusos o agudos, glabros, bordes enteros. Con glándulas punteadas olorosas.

Flor: Verde amarillenta o blanca, dispuesta en inflorescencias paniculares.

Período de floración: Abril a Mayo.

Fruto: Una drupa globosa, amarilla al madurar, con una semilla (hueso) café castaño.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañones húmedos de bosques mixtos o matorral submontano, con suelos profundos o ligeros, con considerables pendientes, en Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Requiere una poda de formación para darle aspecto de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol de porte pequeño, recomendado para plantarlo en jardines pequeños, camellones o banquetas ya que su porte bajo no interfiere con cableado aéreo, muy atractivo por sus hojas



lustrosas siempre verdes y su redondeada forma de copa. Resistente a bajas temperaturas, en Tamaulipas y San Luis Potosí se le conoce como limoncillo o naranjillo. El fruto es consumido por fauna silvestre, el fruto maduro puede ser comestible para humanos.

#### USOS

Los tallos se usan como leña para cocinar, para construcción rural y fabricación de partes de carretas.



**Nombre común:** Chapote prieto

**Nombre científico:** *Diospyros texana* Scheele

**Familia:** Ebenaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 3 a 6 m de altura, alcanzando en ocasiones hasta 10 m, copa redonda densa alcanzando de 2-4 m de diámetro, tallo a menudo torcido. Corteza delgada, lisa, de color gris brillante, exfoliándose para mostrar por debajo una parte más clara.

Hojas: Simples, ovales, parcialmente persistentes o deciduas al final del año, de color verde oscuro.

Flor: Pequeña no vistosas, blanco verdosas, con sexos separados en árboles diferentes.

Fruto: Una baya redondeada y carnosa, de color negro cuando madura, dulce, jugosa y comestible.

Periodo de floración: Junio-Julio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie que se localiza en el Matorral Espinoso Tamaulipeco y en el Submontano de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, dentro de la Llanura Costera del Golfo.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol, tolera sombra parcial.

Tipo de suelo: Buenos a delgados.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Evitar daños a la delgada corteza por insectos.

Produce abundantes frutos que ya maduros y al caer al suelo, dan mal aspecto a los patios y banquetas.

Mantenimiento: Es recomendable hacer podas de formación en las ramas inferiores para mostrar el color brillante atractivo del tallo, se aconseja aplicar humedad abundante en la plantación.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie atractiva por su corteza, tolera la sequía, puede ser



apropiada para patios pequeños, sin embargo debemos estar conscientes que la caída de los frutos puede dar mal aspecto así que hay que tener en cuenta el mantenimiento. En climas fríos se recomienda dar protección en invierno, como esta especie tiene el sexo de sus flores en árboles distintos, se recomienda plantar individuos con flores masculinas. Este árbol es recomendable en parques y áreas naturales ya que atrae un gran número de pequeños mamíferos y aves que se alimentan de sus frutos maduros.

Sus tallos, por su colorido gris brillante son muy atractivos y pueden ser resaltados con iluminación. Su ramaje desnudo es interesante y puede ser aprovechado para crear paisajes invernales.

#### USOS:

Los tallos tienen una madera de color negro muy durable, empleado en ebanistería, de los frutos se elabora una tintura para cueros. Sus frutos son comestibles por fauna silvestre. Se pueden elaborar conservas para consumo humano.

**Nombre común:** Ciprés o Cedro blanco  
**Nombre científico:** *Cupressus arizonica* Greene.  
**Familia:** Cupressaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 12 a 15 m de alto, copa densa, tallo resinoso con corteza fibrosa en forma de tiras, es recto monopódico, ramas horizontales dispuestas de tal forma que la planta adulta puede tener una forma piramidal o cónica.

Hojas: Persistentes en forma de escamas ovadas, resinosas. Plantas siempre verdes.

Flor: Unisexuales en la misma planta, pequeñas verdoso-amarillentas no atractivas, las masculinas situadas en los extremos de las ramas, las femeninas en inflorescencias globosas. Período de floración: Marzo-Abril.

Fruto: Globoso a oval llamado gálbula, formado por 6 a 8 escamas leñosas que al madurarse se separan para dejar salir las semillas que son pequeñas aplanadas y angulosas.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En las áreas montañosas de la Sierra Madre Oriental y Occidental, habita en cañadas húmedas en suelos franco-arenosos, formando bosques puros o mezclados con pinos.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros a rocosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto a moderado en los primeros años de desarrollo. En ejemplares adultos los requerimientos hídricos son bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Se aconseja aplicar mezclas de suelo con micorrizas que faciliten el desarrollo del sistema radicular para el mejor crecimiento de la planta.

Mantenimiento: Requiere un hábitat húmedo o subhúmedo en la fase inicial de desarrollo, humedad regular en la plantación.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendada para ser plantada en zonas próximas a la



Sierra Madre Oriental, en grandes espacios por su crecimiento vigoroso, por su forma es apreciado como árbol de navidad cuando joven. Puede ser usado como barrera para amortiguamiento del ruido, viento de invierno o dividir espacios. Se usan alienaciones de esta especie para enfatizar perspectivas de caminos.

Se conocen especímenes de más de 700 años de edad.

#### USOS:

Especie de importancia por su madera para construcción rural y postes; se usa en programas de reforestación para el control de la erosión y como cortinas rompevientos en áreas rurales.

**Nombre común:** Colorín o Laurel de Montaña  
**Nombre científico:** *Sophora secundiflora* (Ortega) Lag.  
**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 3-6 m pudiendo alcanzar hasta 8 m de altura, sus ramas son ascendentes formando una copa densa de forma oval y pudiendo alcanzar de 2-4 m de diámetro, ramillas jóvenes con densa pubescencia blanca sin espinas.

Hojas: Persistentes, compuestas, pinnadas, con 7-11 folíolos coriáceos, elípticos, redondeados en su ápice; pubescentes en el envés dándole aspecto verde pálido, el haz verde lustroso brillante.

Flor: Agrupadas en densos racimos colgantes, vistosos pétalos de color azul a púrpura.

Período de floración: Febrero-Marzo.

Fruto: Es una vaina rígida, coriácea y cilíndrica, presenta estrangulaciones separando las semillas que son duras de color rojo brillante.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Se localiza en lomeríos con suelos delgados y pedregosos, forma parte de los matorrales submontanos y matorrales semiáridos. Se encuentra en Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Ligeros pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderados en el período de plantación, ya establecida la planta los requerimientos de agua son bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado a lento.

Cuidados: Planta rústica no requiere cuidados especiales. Las semillas requieren para germinar de escarificación mecánica, ya que es impermeable al agua. Se debe tener cuidado con las semillas (frijolitos rojos) ya que son tóxicos, experiencias propias nos indican que los principios tóxicos incluyen a las flores.



Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para dar conformación de árbol, se puede dejar un solo tronco o dejarlo multitruncal (3-4 tallos).

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es un excelente árbol para ser plantado en áreas pavimentadas como patios, terrazas o algunos otros espacios reducidos. Es una planta atractiva por el color de su flora y el color lustroso brillante de sus hojas siempre verdes. En época de floración el aroma es muy intenso y puede llegar a provocar náuseas. Se recomienda en parques, camellones y jardines, en forma individual o formando agrupaciones. Es muy atractivo en forma multitruncal. Por su bajo requerimiento de agua es un excelente árbol para banquetas. Además por su talla media no interfiere con instalaciones aéreas.

#### USOS:

Los tallos se usan para la fabricación de mangos de instrumentos agrícolas. Las semillas por su dureza y colorido se emplean para la fabricación de artículos artesanales (collares, pulseras, etc.), hay que recordar que tienen principios tóxicos.

**Nombre común:** Coma

**Nombre científico:** *Sideroxylon celastrinum* (Kunth) T.D. Pennington

**Familia:** Sapotaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 3 a 7 m de alto, con copa redondeada irregular muy densa, que llega a alcanzar 2-4 m de diámetro; tallo recto con corteza gris-cafesuzca, áspera, tiene espinas en las ramas.

Hojas: Persistentes, glabras, oblongas o cuneado lanceoladas, de color verde brillante en el haz y pálidas en el envés.

Flor: Son muy fragantes, pequeñas, verdosas, numerosas, se localizan en racimos.

Período de floración: Junio-Julio.

Fruto: Una drupa de forma oval, jugosa y dulce; de color púrpura a negro cuando madura, con una semilla.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie que se localiza en el Matorral Espinoso Tamaulipeco y Matorral Submontano en suelos profundos en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, dentro de la llanura Costera del Golfo.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol o sombra parcial.

Tipos de suelo: Buenos a delgados.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado a lento.

Cuidados: Resistente a baja humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para manejar su copa y darle conformación arbórea.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es un árbol de copa bien conformada y siempre verde, recomendado en espacios amplios en parques, grandes áreas jardinadas o parques naturales. Es un árbol que puede perder su buena apariencia con facilidad. Asimismo es adaptable a cualquier tipo de suelo.



#### USOS:

Especie muy atractiva por la presencia de mariposas e insectos en su floración, sus frutos son alimento de aves y mamíferos. Si gusta de las aves regionales, esta planta por su conformación de copa, es muy adecuada para la anidación de éstas. Su fruto también es comestible para los humanos y se reporta que tiene una sustancia gomosa que se utiliza como goma de mascar.

**Nombre común:** Corona de San Pedro

**Nombre científico:** *Cornus florida* L.

**Familia:** Cornaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto de 8 a 12 m de altura, copa redondeada, algunas veces piramidal, puede llegar entre 4-6 m de diámetro, sus ramas se ordenan en capas estratificadas, corteza rugosa grisáceo a veces verdosa en plantas adultas, es lisa en ramas jóvenes.

Hojas: Simples, opuestas, caducas, ovado-elípticas; verde oscuro en la parte superior y pálido en la inferior; glabro o sedoso pubescente en el envés.

Flor: Blanco-verdosas, subtendidas por 4 brácteas petaloides de coloraciones muy atractivas blancas o rosadas.

Período de floración: Febrero-Abril.

Fruto: Drupa elipsoide rojo-oscura, ocasionalmente amarillenta.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañones húmedos con bosques mixtos, forma parte del bosque relictual de neblina, se ubica sobre suelos profundos o ligeros. Se encuentra en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Media sombra.

Tipos de suelo: Profundos a ligeros, con abundante materia orgánica.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o por acodos.

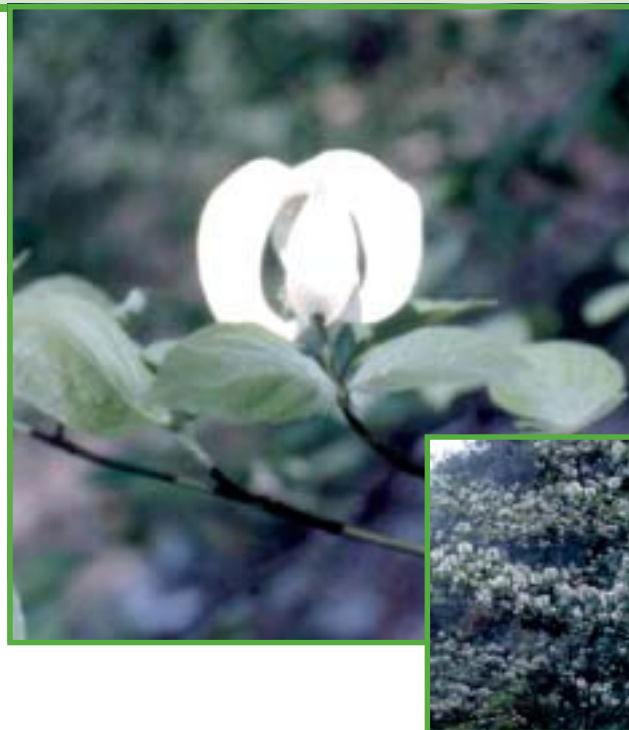
Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Requiere una poda de formación, para conformarlo como árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Se cultiva en jardines por la belleza de las cuatro brácteas



blancas que rodean las flores, que le dan una magnífica apariencia floral. Las hojas son caducas y adquieren una coloración hermosa amarillo-rosado-rojizo, antes de caer en el otoño-invierno. La copa con sus ramas en forma de capas estratificadas, da una agradable apariencia en jardinería, debido a estas características puede ser usado como punto focal o un excelente remate visual o ser marco de un ventanal. Se puede plantar en parques y pequeños jardines o patios, en región de climas adjuntos a las áreas montañosas. Los frutos son apetecibles para pájaros, ardillas y venados.

#### USOS:

Los tallos se usan para leña, por la dureza de su madera se emplea para mangos de instrumentos de carpintería.

**Nombre común:** Duraznillo

**Nombre científico:** *Cercis canadensis* L.

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 2 a 4 m de altura, con ramas ascendentes de copa irregular; tallo unitroncal o multitruncal, con corteza grisáceo, las ramas crecen en zig-zag en forma ascendente, en ramas jóvenes los tallos de color rojizo.

Hojas: Simples, deciduas, reniformes u ovado-orbiculado, de color verde pálido.

Flor: Atractivas por su color rosa o morado, sésiles, agregadas, presentan 5 pétalos. Aparecen en forma abundante antes que las hojas.

Período de floración: Febrero- Abril.

Fruto: Vaina aplanada persistente de color rojizo oscuro, tardíamente dehiscente con 3 a 6 semillas.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañones húmedos con bosques mixtos, suelos buenos o ligeros. En Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Media sombra.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros, con abundante materia orgánica.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o acodos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados con drenaje rápido.

Mantenimiento: Requiere una poda de formación para darle aspecto de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol de porte pequeño, muy atractivo en la floración por su colorido y por no tener hojas en esta etapa. La planta ya con hojas es atractiva por su follaje verde brillante. Por su flora-



ción se recomienda ubicarlo como punto focal o remate visual, se puede plantar en parques, pequeños jardines y patios. Por ser un árbol de talla media puede ser plantado en banquetas ya que no interfiere con instalaciones aéreas. Es recomendable plantarlo en áreas adjuntas a las áreas montañosas por requerir un clima más templado y húmedo.

#### USOS:

Los tallos pueden ser usados como leña. Sus frutos y semillas son consumidos por la fauna silvestre.

**Nombre común:** Ébano

**Nombre científico:** *Ebenopsis ebano* (Berl.) Barneby & Grimes

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 4-10 m de alto. Ramas dispuestas en zig-zag, con espinas rectas en pares. Copa redondeada, que puede alcanzar un diámetro de 3-5 m. Corteza negruzca profundamente surcada y agrietada.

Hojas: Alternas, persistentes, pinnadas, compuestas, oblongo-ovados, glabras con pequeños cilios en los bordes con glándulas pediceladas.

Flor: Inflorescencias en racimos densos, crema o amarillas, atractivas y fragantes.

Período de floración: Marzo-Junio

Fruto: Vainas persistentes por largo tiempo en las ramas. Son aplanadas y bivalvadas, tardíamente dehiscentes, tienen semillas café o café rojizas al madurar.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Usualmente en suelos francos y bien drenados en zonas bajas. Forma parte de los Mezquiales, Matorral Espinoso Tamaulipeco y Matorral Submontano. Con amplia distribución en el país, pero abundante en Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Lento a moderado.

Riegos: Moderados en la etapa de plantación y establecimiento, ya establecida la planta, sus requerimientos hídricos son bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semillas.

Crecimiento: Moderado a lento.

Cuidados: Tiene espinas y puede dañar mecánicamente.

Mantenimiento: Poda de formación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

El árbol ya desarrollado es majestuoso y siempre verde. Es



atractivo por su floración y el color brillante de sus hojas. Puede plantarse en áreas pavimentadas en donde se quiera crear un ambiente muy natural, ya que sus hojas caen constatemente, sin embargo son tan pequeñas que resultan muy agradables. Se recomienda usarlo por su rusticidad como ornato en terrazas, parques, camellones y amplios jardines. Por su ramaje es muy atractivo como sitio de anidación.

#### USOS:

Flores melíferas; la madera es muy durable y apreciada en la ebanistería. Sus tallos se usan en la construcción rural para cercas y postes. Sus hojas y frutos jóvenes son fuente de forraje para el ganado. Las semillas no maduras son cocinadas, hervidas o asadas y consumidas por humanos, la fauna silvestre también las consume.

**Nombre común:** Encino de asta

**Nombre científico:** *Quercus rysophylla* Weath.

**Familia:** Fagaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 15 a 25 mts de altura, copa redondeada ensanchada con amplias ramas bajas, que puede alcanzar un diámetro entre 8 a 12 m, con un tallo más o menos recto, corteza acanalada de color café.

Hojas: Simples y persistentes, rígidas y coriáceas, lanceoladas o elípticas; su borde es entero o con dientes aristados, la superficie superior lustrosa y brillante, la inferior con nervaduras reticuladas y prominentes.

Flores: Las masculinas presentes en pequeños amentos densos y lanosos de 10 cm., las femeninas más pequeñas y no atractivas.

Período de floración: Febrero-Marzo.

Fruto: Bellota bianual solitaria o en pares, con una nuez de 10 a 12 mm de largo, parcialmente incluída hasta la mitad dentro de una cúpula hemisférica.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En la región, es frecuente observarlo en cañadas, en la zona limítrofe de la Sierra Madre Oriental, sobre suelos buenos a pedregosos. En Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí, a una altitud de 600-1000 hasta unos 2500 msnm.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros (neutros a poco ácidos).

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Se recomienda plantarlo en áreas protegidas donde exista buena humedad.

Mantenimiento: Se aconsejan podas de formación para darle conformación de árbol. Resistente a enfermedades y plagas.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie de larga durabilidad, más de 200 años. Su copa es muy amplia pudiendo alcanzar de 8 a 12 m de diámetro, la persistencia de las hojas representa un árbol de magnífica sombra. Especie muy adecuada para ser plantado en regiones próximas a las montañas por requerir climas mas húmedos y templados. Se recomienda en amplios espacios de jardines, parques y camellones, con distancias entre los ejemplares de 10-12 m. Al plantarlo en espacios reducidos, su sistema de raíces puede dañar banquetas. Estos árboles son considerados en el ámbito mundial como uno de los "árboles nobles" por su gran corpulencia. Provee refugio y alimento para pájaros y mamíferos.

#### USOS:

Su madera se emplea en construcción (madera, tableta o durmientes), ocasionalmente como leña o carbón. Sus bellotas son fuente de alimento para ganado doméstico y para un gran número de especies de fauna silvestre. Sus hojas constituyen una parte importante del mantillo orgánico del bosque.



**Nombre común:** Encino duraznillo  
**Nombre científico:** *Quercus canbyi* Trel  
**Familia:** Fagaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 8 a 15 m de altura, copa de aspecto piramidal que puede llegar a alcanzar un diámetro de 8-12 m, tallo recto de corteza áspera, negra y acanalada.

Hojas: Simples, alternas, angostamente lanceoladas y atenuadas hacia el ápice; el margen profundamente lobulado en forma de U, con 3 a 5 dientes aristados a cada lado.

Flores: Las masculinas dispuestas en amentos, entrelazadas y ligeramente aterciopeladas, las femeninas lisas y más pequeñas, en las axilas de las hojas.

Período de floración: Febrero-Marzo.

Fruto: Bellota anual, solitaria o en grupos, la semilla café oscuro presenta en ocasiones vetas plateadas verticales, incluida de un medio a un tercio dentro de la cúpula.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En nuestra región se localiza sobre laderas de cerros con exposición este, principalmente en cañadas, en bosques de pino-encino, o puro encino; altitudinalmente se encuentra a los 600 msnm. En los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros, neutros a poco ácidos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Se recomienda sea plantado en áreas protegidas donde exista buena humedad.

Mantenimiento: Se aconsejan podas de formación para darle conformación de árbol. Resistente a enfermedades y plagas.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie de larga durabilidad, más de 200 años. Por la caduci-



dad de sus hojas puede ser combinada con otras especies de encinos de hoja persistente. Especie muy recomendada para ser plantada en amplios espacios de jardines, parques y camellones, con espaciamiento entre los ejemplares de 10-12 m. Al plantarlo en espacios reducidos, su sistema de raíces puede dañar banquetas. Estos encinos son muy adecuados para programas de forestación urbana en áreas limítrofes a las regiones montañosas, por la magnitud de los árboles como sombra y sus bajos requerimientos hídricos. Estos árboles son considerados en el ámbito mundial como uno de los “árboles nobles” por su gran corpulencia. Provee refugio y alimento para pájaros y mamíferos.

#### USOS:

Su madera se emplea en construcción, ocasionalmente como leña o carbón. Sus bellotas son fuente de alimento para ganado doméstico y para un gran número de especies de fauna silvestre. Sus hojas constituyen una parte importante del mantillo orgánico del bosque.

**Nombre común: Encino Molino o Encino Bravo (Live Oak)**

**Nombre científico: *Quercus fusiformis* Small.**

**Familia: Fagaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 10 a 25 m de altura, copa redondeada, ensanchada, con ramas bajas expandidas, puede alcanzar entre 10-14 m de diámetro; tallo con corteza gruesa café oscuro a negra y surcada profundamente, cuyo diámetro puede llegar a medir hasta 1.5m.

Hojas: Simples, persistentes (puede perder sus hojas parcialmente en invierno), duras y coriáceas, de color verde oscuro, oblongas a elípticas, enteras o dentadas y de ápice agudo y punzante, envés cubierto de pelillos poco visibles.

Flores: Unisexuales, amentíferas, colgantes, verde amarillentas no atractivas.

Fruto: Bellota en forma de una nuez de color café brillante, solitaria o en grupos de dos a tres, fusiforme, incluida por menos de 1/3 a 1/2 de su longitud sobre una cúpula turbinada con escamas agudas.

Período de floración: Febrero a Marzo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En la región es frecuente sobre cauces de ríos o arroyos, en cañadas en la zona limítrofe de la Sierra Madre Oriental, sobre suelos buenos a pedregosos. También se puede encontrar mezclado con Matorrales Submontano y Espinosos. Se distribuye en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos a Ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a Rápido.

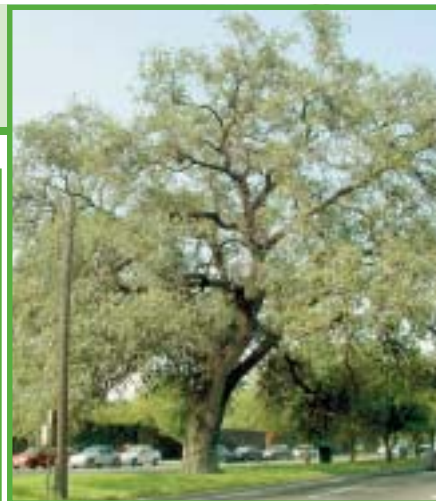
Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Se recomiendan podas de formación para darle conformación de árbol, la planta adulta muestra mucha rusticidad y gran capacidad de adaptación en áreas urbanas con



alta contaminación.

Mantenimiento: Resistente a enfermedades y plagas, aunque puede tener ataques de insectos que producen agallas en sus hojas, pero éstas no perjudican al árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie de larga durabilidad, más de 400 años. Por su amplia copa y persistencia de las hojas representa un árbol de magnífica sombra, pudiendo ésta alcanzar de 8 a 12 m de diámetro. Especie recomendada para ser plantada en amplios espacios de parques y camellones. Al plantarlo en espacios reducidos, su sistema de raíces puede dañar banquetas. Son árboles muy adecuados para espacios pavimentados como estacionamientos, terrazas y parques naturales. La denominación de *Quercus fusiformis*, el nombre de la especie se refiere a la forma de "huso" que tiene la bellota. Estos encinos son muy adecuados para programas de forestación urbana, por la magnitud de los árboles como sombra y sus bajos requerimientos hídricos, se recomienda un espaciamiento entre 10-12 m entre ejemplares plantados. Estos árboles son considerados a nivel mundial como uno de los "árboles nobles" por su gran corpulencia. Esta especie provee refugio para pájaros y mamíferos.

#### USOS:

Su madera se emplea en construcción (tablas, tabletas y durmientes), ocasionalmente como leña o carbón. Sus bellotas son fuente de alimento para ganado doméstico y para un gran número de especies de fauna silvestre.

**Nombre común:** Encino Siempre Verde o Live Oak  
**Nombre científico:** *Quercus virginiana* Mill.  
**Familia:** Fagaceae

Árbol cuyas características botánicas, forma biológica, requerimientos de Arboricultura y Manejo Dasonómico son muy similares a “encino molino” *Quercus fusiformis*.

Hay que considerar que *Quercus virginiana* se diferencia marcadamente de *Quercus fusiformis*, por su bellota que es de mayor tamaño, de color café brillante al madurar.

Su área de distribución natural es más hacia el norte, en micro cuencas, formando bosquetes dentro del Matorral Espinoso Tamaulipeco y Mezquitales. Hay que considerar que *Quercus virginiana*, cuyo nombre se deriva por su distribución original en el estado de Virginia, E.U., es una especie que requiere mayores cuidados, sobre todo de más humedad y puede ser susceptible a heladas, contrastando con *Quercus fusiformis*, especie que muestra mayor rusticidad y adaptación al medio urbano.



**Nombre común: Encino Roble**

**Nombre científico: *Quercus polymorpha* Cham.**

**Familia: Fagaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 10 a 20 m de altura, copa de conformación definida y cobertura amplia, llegando a alcanzar entre 8-12 m de diámetro; con un tallo más o menos recto. Su corteza es de color gris y cuadrículada.

Hojas: Simples y decíduas, gruesas y coriáceas, con gran diversidad de formas de hojas como el nombre de su especie lo indica; la parte superior es brillante y glauca, la inferior es opaca con nervadura central muy prominente.

Flores: Dispuestas en amentos, las masculinas con largos vellos y densamente floreados 6 a 8 cm de longitud; las femeninas de 5 a 10 cm de largo, con 1 a 2 flores.

Período de floración: Febrero a Marzo.

Fruto: Bellotas anuales solitarias o en pares, con una nuececilla de 2 a 3 cm. de largo, incluida hasta la mitad en una cúpula hemisférica, su maduración se efectúa a mediados de Octubre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Amplia en nuestra región sobre ladera de cerros con exposición este, principalmente en cañadas y bosques de pino-encino. Además de nuestro Estado, se presenta también en Tamaulipas y San Luis Potosí. Fuera de México se conoce en Centroamérica.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros, neutros a poco ácidos.

Tipo de drenaje: Moderado a Rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Se recomienda sea plantado en áreas protegidas donde exista buena humedad.

Mantenimiento: Se aconsejan podas de formación para darle conformación de árbol. Resistente a enfermedades y plagas.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie de larga durabilidad, más de 400 años. Por la caducidad de sus hojas puede ser combinada con otras especies de encinos de hoja persistente. Especie recomendada para ser plantada en amplios espacios de parques, camellones, terrazas y áreas naturales con distanciamientos entre ejemplares de 10-12 m. Al plantarlo en espacios reducidos, su sistema de raíces puede dañar banquetas. Estos encinos son muy adecuados para programas de forestación urbana, por la magnitud de los árboles como sombra y sus bajos requerimientos hídricos. Estos árboles son considerados en el ámbito mundial como uno de los “árboles nobles” por su gran corpulencia. Provee refugio para pájaros y mamíferos.

#### USOS:

Su madera se emplea en construcción, ocasionalmente como leña o carbón. Sus bellotas son fuente de alimento para ganado doméstico y para un gran número de especies de fauna silvestre.

**Nombre común:** Huizache

**Nombre científico:** *Acacia farnesiana* (L.) Willd.

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto entre 3-9 m de alto, de extensa copa, tallo con ramas armadas con espinas rectas en pares.

Hojas: Persistentes, compuestas, pinnadas, con folíolos numerosos linear-oblongos de color verde oscuro.

Flores: En cabezuelas globosas de color amarillo intenso y muy olorosas.

Fruto: Vaina lisa cilíndrica algo encorvada indehisciente, de color negro, con 6-12 semillas en dos hileras.

Período de floración: Marzo a Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Es común en toda la República Mexicana, localizada en suelos calizos pobres, en áreas áridas o semiáridas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: En suelo profundo tienen mejor desarrollo.

Tipo de drenaje: Regular a rápido.

Riegos: Moderado a bajo, la planta una vez establecida resiste la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por medio de semillas.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Esta especie presenta espinas en los tallos y ramas, puede producir daños mecánicos a las personas.

Mantenimiento: Esta especie por su gran capacidad de adaptación a muy diversos hábitats no requiere alto mantenimiento, muestra mucha rusticidad; es recomendable darle una poda de formación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Por su rusticidad y gran capacidad de adaptación es muy recomendable como planta ornamental en espacios abiertos en diversas áreas y condiciones, la sombra que proyecta su copa es atractiva, ya que es una «sombra filtrada» que forma patrones caprichosos en los pavimentos y banquetas; su valor or-



namental se basa en sus abundantes flores, fragantes de atractivo color dorado. En la floración es muy visitado por abejas. En condiciones de árido-paisaje se puede manejar como árbol o arbusto.

#### USOS:

Las flores son melíferas, además, tienen potencial industrial al obtenerse el perfume conocido como “Perfume de Acacia”. La corteza y fruto contienen taninos por lo que se usa en curtiduría. El follaje es de gran valor forrajero para caprinos, sobre todo en invierno.

**Nombre común:** Jaboncillo

**Nombre científico:** *Sapindus saponaria* L.

**Familia:** Sapindaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árboles de 8-12 m de alto, de copa irregular amplia y densa que puede medir entre 4-8 m de diámetro, tallos con corteza rugosa gris-rojiza a oscura.

Hojas: Caducas, compuestas pinnadas, verde-amarillentas, folíolos lanceolados a oblongos acuminados, pubescentes a glabros.

Flores: Vistasas, perfumadas, blanquecinas en panícula terminal.

Frutos: Una baya esférica, verde brillante cuando joven, con pulpa amarilla translúcida cuando madura, con semillas café.

Período de floración: Mayo a Junio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

De amplia distribución en México, en altitudes medias. En Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas en Matorrales Submontanos, espinosos y en Selvas Bajas Caducifolias.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o sombra parcial.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

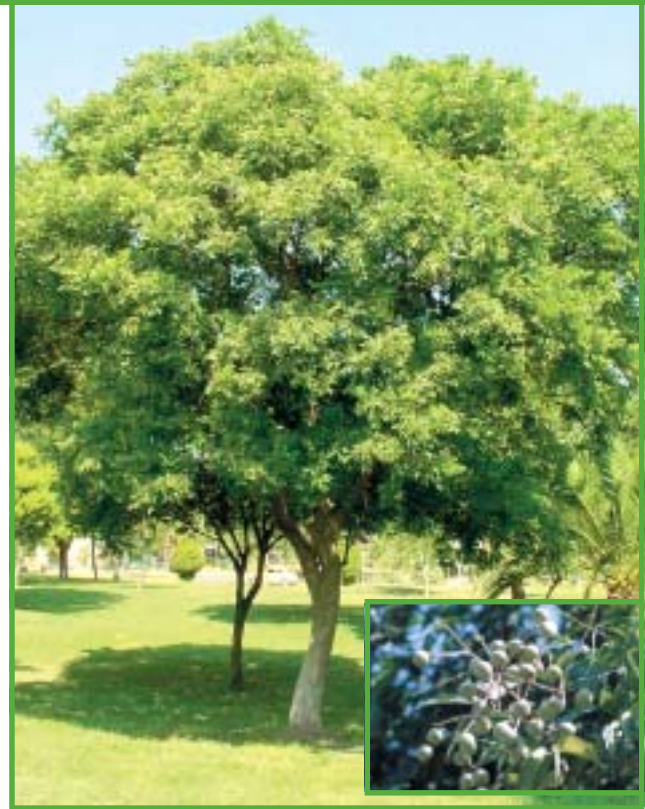
Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Especie rústica, no requiere cuidados especiales.

Mantenimiento: Se recomienda una poda para darle forma de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es un árbol con una copa bien conformada, lo que produce una sombra adecuada; es recomendado para diseños en amplios jardines en una forma aislada o en agrupaciones en parques, banquetas y orillas de caminos. Por la pérdida de su follaje en el otoño-invierno es atractivo para crear ambientes otoñales, ya que sus hojas en esas fechas adquieren una colo-



ración amarillo-dorado. Durante la floración es visitado por muchos insectos.

#### USOS:

Sus flores son melíferas. Los tallos se emplean para leña y carbón. Los frutos contienen saponina que cuando se macera con agua produce una sustancia jabonosa usada para lavar ropa, como sustituto del jabón, derivando de esto su nombre común. Sus frutos también se usan en la preparación de tónicos capilares. Las semillas tienen propiedades insecticidas y pueden ser tóxicas para los humanos al ingerirlas. Sus frutos son atractivos como elementos decorativos

**Nombre común:** Maple del Huajuco

**Nombre científico:** *Acer negundo* L.

**Familia:** Aceraceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 15 a 20 m de altura, copa esférica irregular y denso follaje que puede llegar a alcanzar entre 6-10 m de diámetro, tallo de porte recto, corteza delgada lisa de color marrón grisácea, con fisuras entrelazadas.

Hojas: Compuestas, decíduas, de color verde claro, con los bordes aserrados.

Flores: No atractivas, pequeñas, blanco amarillentas, unisexuales, en inflorescencias racimosas en plantas separadas.

Fruto: Una sámara con alas en grupos de dos.

Período de floración: Marzo a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte de la vegetación de galería a orillas de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos húmedos con abundante materia orgánica. En Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto a moderado

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas y por estacas o acodos.

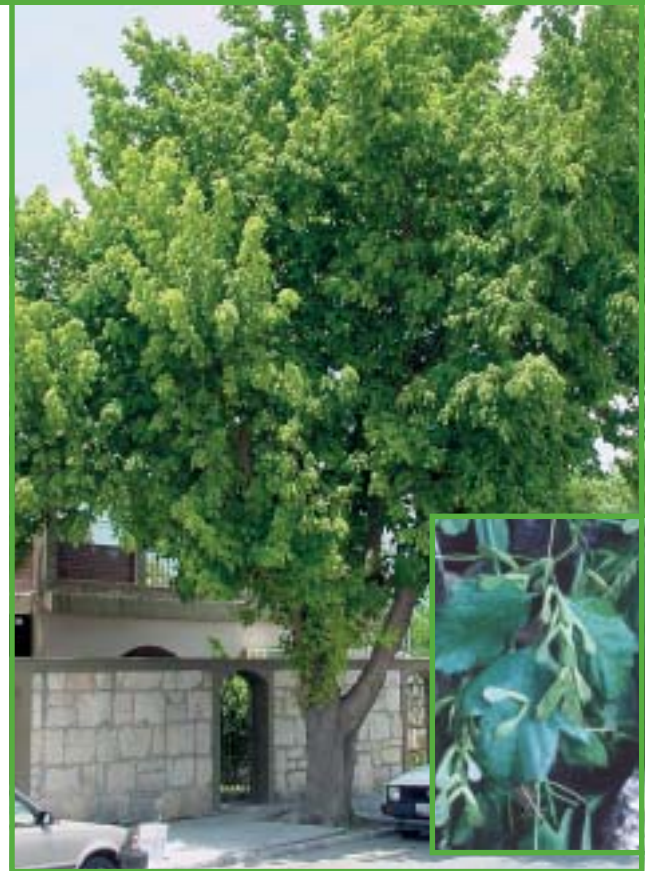
Crecimiento: Rápido.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido, la planta adulta muestra rusticidad.

Mantenimiento: Requiere grandes espacios para su desarrollo. Especie recomendada en áreas urbanas, aunque tiene altos requerimientos de agua.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie de rápido crecimiento entre los primeros 15-20 años, posteriormente de crecimiento lento pudiendo vivir más de 100 años. Se recomienda en grandes parques, amplios camellones y espaciosos patios. Plantarlo en espacios reducidos en



banquetas o patios puede dañar cordones y banquetas. Su denso follaje es refugio de aves. Los frutos son alimento de aves y pequeños mamíferos. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles, además en construcción rural y para leña.

**Nombre común:** Mezquite

**Nombre científico:** *Prosopis glandulosa* Torr.

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol 6 -10 m de alto, copa con ramas ascendentes y luego péndulas, puede alcanzar un diámetro de 4-6 m de diámetro; su tallo es recto, corto, con corteza lignificada con fisuras de color negruzca. Las ramas jóvenes de color verde pardoso con espinas en pares.

Hojas: Caducas, compuestas, bipinnadas, de verde pálido y glabras, dispuestas en espiral sobre cada par de espinas.

Flores: En densos racimos axilares, de color blanco-amari-llento, muy perfumadas.

Frutos: Es una vaina recta, color pardo amarillenta a rojiza, casi cilíndrica y terminada en punta.

Período de floración: Primavera, pueden florecer durante todo el año después de las lluvias.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En áreas áridas y semiáridas del país, en Matorrales Espinosos tipo Tamaulipeco, Mezquiales y Matorrales Desérticos, sobre distintos tipos de suelos. Abundante en Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Variados, ninguno selectivo.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderados en la etapa de plantación y establecimiento, ya establecida la planta, sus requerimientos hídricos son bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas.

Crecimiento: Moderado a lento.

Cuidados: Esta especie tiene espinas y puede dañar mecánicamente.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para dar conformación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

En Arboricultura Urbana se cultiva con fines ornamentales



como árbol de sombra. Los mezquites son generosos para programas de reforestación urbana por ser nativos y ecológicamente adaptables a nuestro medio. Esta especie puede presentar un tallo unitroncal o multitruncal, presenta una belleza adicional por su estructura y por su sombra filtrada que da formas caprichosas a patios y banquetas. Se usa como ornato en forma individual o en agrupaciones en amplios parques, camellones, terrazas y extensos jardines. Los mezquites en Nuevo León están muy identificados con nuestra cultura regional. Especie muy resistente a la sequía.

#### USOS:

Los tallos son usados en la construcción rural como cimbras y/o horcones, éstos, aserrados, producen una madera de calidad usada en ebanistería. Los tallos son usados como estantes en las cercas, para leña y fabricación de carbón de muy buena calidad. Las hojas y los frutos son alimento del ganado. La vaina joven es consumida por los humanos. Las flores son fuente de néctar para producción de miel de alta calidad.



**Nombre común:** Mimbre

**Nombre científico:** *Chilopsis linearis* (Cav.) DC.

**Familia:** Bignoniaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol con una altura de 4 a 8 m, copa ensanchada con ramas colgantes que puede llegar a medir entre 3-6 m de diámetro; tallo unitruncal o multitruncal, corteza en las ramas jóvenes es lisa, en el tallo maduro la corteza se presenta estriada.

Hojas: Caducas, alternas, simples, linear-lanceoladas, de color verde brillante parecidas a las del sauce.

Flores: En racimos, corola de color morado, violáceo muy llamativas.

Fruto: Una cápsula larga, dehiscente. Las semillas tienen pelos blancucinos.

Período de floración: Aparece desde primavera a otoño.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Se localiza en los estados del Norte de México, sobre suelos buenos a ligeramente pedregosos, generalmente a lo largo de arroyos y ríos.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Francos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderados. Se recomienda incrementar los riegos para estimular su crecimiento, cuando la planta es joven.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla, estacas o acodos.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: Ninguno en particular, los convencionales para una especie de uso urbano.

Mantenimiento: Se hace una poda de formación cuando jóvenes para el desarrollo de un tallo. Anualmente la poda dirigida fortalece más la floración.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Su amplio período de floración lo hace atractivo; árbol de elegante apariencia, sus ramas colgantes y laxas permiten la penetración de luz en la parte baja que favorece el desarrollo



de césped o flores de jardín. Especie recomendada para camellones, patios y albercas. Por sus flores atractivas es visitado por colibríes y mariposas. Hay que considerar que en el invierno pierde su atractivo y presenta un aspecto caezusco que asemeja estar seco.

#### USOS:

Los tallos son fuente de leña, se emplea para estantes en cercas y mangos de herramientas agrícolas.

**Nombre común:** Monilla u Ojo de Venado  
**Nombre científico:** *Ungnadia speciosa* Endl.  
**Familia:** Sapindaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y tamaño:

Árbol o arbusto, hasta 8 m de alto, copa irregular con ramas dispersas que alcanza un diámetro de 4-6 m; tallo multitruncal con corteza lisa, delgada de cafesuszca a gris clara.

Hojas: Compuestas pinnadas, decíduas, verde oscuras en la parte superior, en la inferior ligeramente pálidas.

Flores: En fascículos laterales, aparecen antes que las hojas, flores atractivas rosado-morado, muy aromáticas.

Fruto: Cápsula trilobada lisa verde-pálido cuando joven, correa de color cafesuszca cuando madura. Tres semillas por fruto, esféricas, color café oscuro a negruzco, brillantes, ligeramente tóxicas.

Período de floración: Febrero a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañones húmedos con bosques mixtos, suelos profundos o ligeros con considerables pendientes. En Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o por acodos.

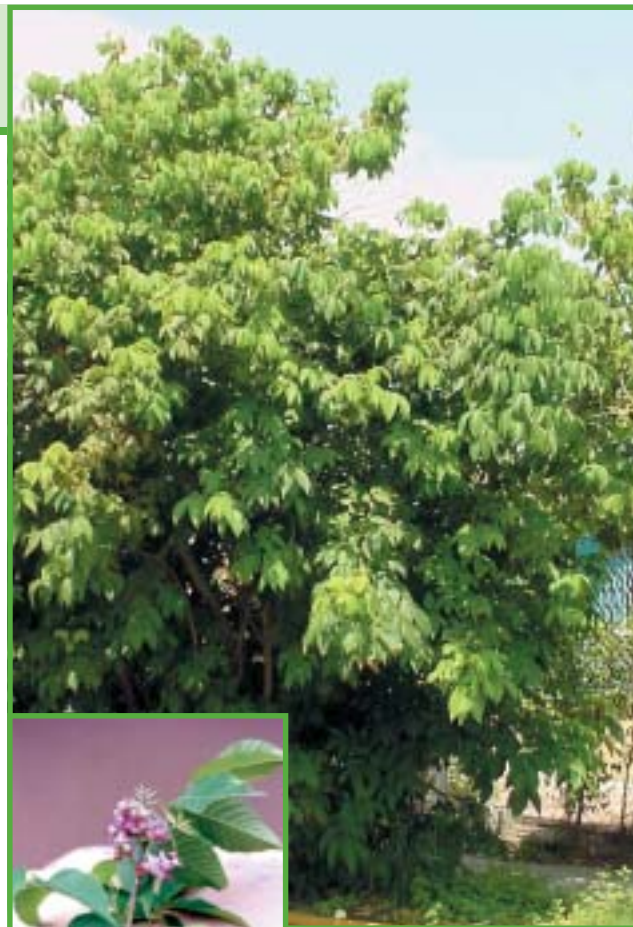
Crecimiento: Rápido.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Requiere una poda de formación para darle aspecto de árbol, hay que seleccionar el número de troncos que se deseen.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol de porte pequeño, muy atractivo en la floración por su colorido y que aún no tiene hojas. Su follaje presenta un color verde oscuro que lo hace atractivo. Se puede plantar en cami-



nos adjuntos a las montañas, en parques y pequeños jardines o patios. Se puede usar para crear barreras visuales o aislar espacios.

#### USOS:

Las hojas pueden ser tóxicas para el ganado doméstico y la fauna silvestre. Las semillas son usadas por los niños como canicas, aunque pueden presentar ligera toxicidad si son ingeridas.

**Nombre común:** Nogal de nuez lisa

**Nombre científico:** *Carya illinoensis* (Wang.) K. Koch.

**Familia:** Juglandaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol que puede llegar a medir 20 a 30 m de altura, de copa esférica de denso follaje con ramas irregulares que puede alcanzar un diámetro de 10-15 m; su tallo es recto voluminoso de 1 a 2 m de diámetro y presenta contra fuertes en la base, corteza negruzca profundamente surcada.

Hojas: Muy olorosas, deciduas, compuestas, pinnadas, folíolos sésiles, oblongo-lanceolados a lanceolados, los márgenes con dientes a menudo doblemente serrados.

Flores: Verde amarillentas, unisexuales, las masculinas en amentos sésiles o casi sésiles, las femeninas en pequeños grupos.

Fruto: Nuez elipsoide, en conjuntos de 3 a 11. Semilla oleaginosa de cubierta dura y lisa, de color café oscuro.

Período de floración: Septiembre a Noviembre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañadas húmedas de suelos profundos, próximas a las áreas de bosques o a orillas de ríos y arroyos permanentes en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

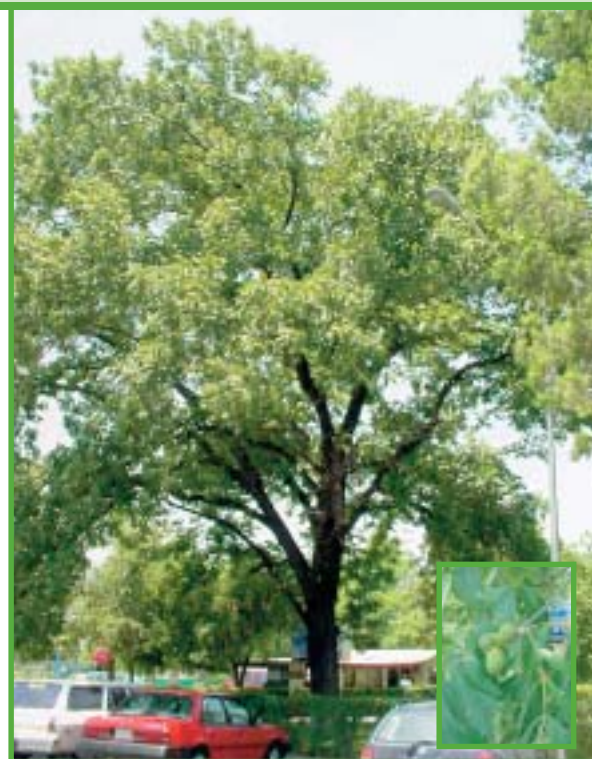
Crecimiento: Moderado.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido. La planta adulta muestra rusticidad.

Mantenimiento: Requiere grandes espacios para su desarrollo, por su amplia copa.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol longevo de más de 150 años, majestuoso por su porte



y el color verde oscuro de su denso follaje. Se puede plantar en grandes parques, amplios camellones y espaciosos patios, la pérdida de las hojas marca fuertemente el cambio estacional. Al plantarlo en espacios reducidos puede dañar banquetas. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos. Es refugio y abrigo para aves y roedores.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles por su magnífica calidad. Sus semillas son comestibles, de importancia comercial y se emplean para fabricación de dulces. Sus frutos jóvenes son consumidos por aves y ya maduros son muy apetecibles para las ardillas.

**Nombre común: Nogalillo o Nogal de nuez encarcelada**

**Nombre científico: *Juglans mollis* Engelm.**

**Familia: Juglandaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 12 a 15 m de alto, copa esférica de denso follaje con ramas irregulares que puede llegar a alcanzar entre 4-8 m de diámetro, tronco recto de 0.9 a 1.5 m de diámetro, corteza negruzca profundamente surcada.

Hojas: Compuestas, pinnadas, deciduas, aromáticas, con abundante pubescencia en el envés.

Flores: Verde amarillentas pequeñas unisexuales, las masculinas en racimos colgantes, las femeninas de 1 a 4 localizadas en los extremos de las ramas.

Fruto: Nuez globosa de 3-5 cm de diámetro, cuando joven presenta una corteza verde, al madurar es café oscuro y profundamente surcada.

Período de floración: Febrero a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañadas húmedas de suelos profundos, próximas a las áreas de bosques o a las orillas de ríos y arroyos permanentes en áreas protegidas, en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido. La planta adulta muestra rusticidad.

Mantenimiento: Requiere grandes espacios para su desarrollo, por su amplia copa.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol majestuoso por su porte y el color verde oscuro de su



denso follaje. En el otoño la caída de las hojas se torna amarillentas. Se puede plantar en grandes parques, amplios camellones y espaciosos patios. Plantarlo en espacios reducidos puede dañar banquetas. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos. Sirve de abrigo a numerosos roedores y pájaros.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles por su magnífica calidad. Sus semillas son consumidas por ardillas y también por humanos.

**Nombre común:** Olmo

**Nombre científico:** *Ulmus crassifolia* Elm.

**Familia:** Ulmaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 10 a 18 m de alto, copa ovoide que llega a alcanzar entre 6-10 m de diámetro de denso follaje, de tronco recto corteza grisácea oscura muy agrietada.

Hojas: Simples, alternas, subpersistentes o tardíamente decíduas, ovaladas o elípticas, algunas veces aserradas, subcoriáceas, con nerviación notoria.

Flores: Pequeñas, rojizas de 3-5 fascículos, dispuestas en las axilas de las hojas, no llamativas.

Fruto: Pequeño, llamado sámara, es plano y con largos pelos en su margen.

Período de floración: Julio-October.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En cañadas húmedas próximas a las áreas de bosques o a orillas de ríos y arroyos permanentes, en cañadas protegidas, en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla, éstas germinan en lugares sombreados.

Crecimiento: Moderado a rápido.

Cuidados: La planta adulta aunque muestra rusticidad, en su desarrollo inicial requiere media sombra y humedad abundante.

Mantenimiento: Especie resistente a bajas temperaturas, puede ser atacado por insectos.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es un magnífico árbol de sombra por su crecimiento vertical, su altura y denso follaje; se aconseja plantarlo en grandes patios o en alineaciones de amplios camellones. Es muy atrac-



tivo para crear ambientes otoñales, ya que sus hojas obtienen un color dorado-amarillo en esta estación. Es recomendable plantarlo en áreas próximas a la Sierra Madre Oriental.

#### USOS:

Es usada en ebanistería por su madera dura y pesada. Su fruto es alimento de aves y pequeños mamíferos.

**Nombre común:** Palo blanco

**Nombre científico:** *Celtis laevigata* Willd.

**Familia:** Ulmaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 15 a 25 m de altura, de amplia copa redondeada, con ramas extendidas y colgantes puede llegar a alcanzar entre 6 a 10 m de diámetro, el tallo muestra una corteza gris claro, lisa o con protuberancias corchosas.

Hojas: Caducas, simples, alternas, oblongo lanceoladas, enteras o algo aserradas, delgadas, de membranosas a coriáceas, de color verde pálido en ambas superficies con venas notorias.

Flores: Pequeñas verdosas incospícuas, no atractivas, solitarias en la base de las hojas.

Fruto: Una drupa semicarnosa subsférica de color naranja a rojo, con una semilla.

Período de floración: Febrero a Marzo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En áreas a orillas de ríos y arroyos, en suelos profundos y de alta humedad. En Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros, con amplio rango de adaptación.

Tipo de drenaje: Moderado.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado a rápido.

Cuidados: Requiere una poda de formación.

Mantenimiento: Tiene rusticidad y resiste bajas temperaturas. Es una especie que ha demostrado ser resistente en ciudades con alta contaminación.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Suministra una gran sombra, sus ramas colgantes pueden ser un obstáculo para facilitar la vialidad tanto de peatones como



de vehículos, la cual se corrige con podas adecuadas; los pájaros son atraídos por alimento y nidación, visualmente es atractiva por la combinación de su tronco, con la corteza que presenta protuberancias rugosas y ramas caídas. Se recomienda plantarlo en forma individual o en agrupación formando pequeños bosquetes en parques o camellones. Los árboles adultos tienen poca resistencia a fuertes vientos.

#### USOS:

Provee abundante alimento para aves, es sitio de nidación de las mismas, sus frutos son alimento de fauna silvestre y ganado. Su madera es usada para la fabricación de mangos de herramientas agrícolas.

**Nombre común:** Palo verde

**Nombre científico:** *Cercidium macrum* I.M. Johnston

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto de 3-6 m de altura, ramas dispuestas en zigzag dando a la planta un aspecto amplio, su copa puede llegar a medir entre 3-5 m de diámetro, sus ramas presentan espinas nodales rectas, pareadas. Su tallo y ramas tienen una corteza color verde limón, puede ser unitroncal o multitruncal.

Hojas: Caducas, alternas, bipinnado, compuestas, obovadas, glabras a ligeramente pubescentes, de coloración verde-azul.

Flores: Inflorescencias dispuestas en racimos axilares, con 1-8 flores. Amarillas con tintes rojizos.

Frutos: Una vaina oblonga, aplanada.

Período de floración: Abril-Junio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte de los Matorrales Espinosos tipo Tamaulipeco y Matorral Desértico, sobre suelos delgados a veces pedregosos en los estados de San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Bueno (Variados, ninguno selectivo).

Tipo de drenaje: Bueno a regular.

Riego: Moderado en la etapa de plantación y establecimiento, en crecimiento los requerimientos hídricos son menores. Planta tolerante a la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas.

Crecimiento: Moderado a rápido.

Cuidados: Esta especie tiene espinas y puede dañar mecánicamente.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para dar conformación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Sus ramas verde azul proveen de color al paisaje de invierno, dando un tono invernal al área. Se recomienda en camellones



y jardines pequeños, pueden crecer en contenedores de patio o jardín. En época de floración es muy atractivo por su colorido en las flores amarillas combinadas con el verde de sus tallos y hojas. Es un árbol que por su apariencia y rusticidad es recomendable en paisajes naturales y sin mucha estructura, especie típica para el diseño de árido paisaje.

#### USOS:

Los tallos se usan como leña. Sus hojas son forrajeras y sus flores son melíferas.

**Nombre común: Pino blanco**

**Nombre científico: *Pinus pseudostrabus* Lindl.**

**Familia: Pinaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 15 -25 m de altura, planta resinosa con ramas extendidas y verticiladas, su copa puede llegar a alcanzar entre 8-12 m de diámetro, en ramas jóvenes se presenta una corteza lisa. El tallo es recto, puede alcanzar un diámetro entre 0.6 a 1.4 m, el eje principal es de mayor diámetro que las ramas laterales dando a la copa una forma piramidal, en tallos maduros, la corteza es áspera y agrietada.

Hojas: Resinosas, persistentes en forma de agujas en grupos de 5, muy delgadas, triangulares y flexibles, de color verde intenso.

Flores: Agrupadas en conos unisexuales en la misma planta, ubicados en los extremos de las ramas, los masculinos en las ramas más bajas y los femeninos en las ramas más altas, estos últimos son de color violáceo cuando jóvenes, cuando son fecundados y maduran se cambia a un cono o “piña” leñosa.

Fruto: Compuesto o infrutescencia, escamoso, llamado cono o piña, semillas vagamente triangulares con un ala membranaosa.

Período de floración: Marzo-Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En las áreas montañosas de la Sierra Madre Oriental y Occidental, forman bosques puros de coníferas o bosques mixtos.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros a rocosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto a moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento a moderado.

Cuidados: Es recomendable que al plantarlos se aplique suelo de bosque o productos con micorrizas que faciliten el desarrollo del sistema radicular para un mejor crecimiento y adaptación de la planta.



Mantenimiento: Requiere un hábitat húmedo o sub-húmedo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendada para ser plantada en zonas próximas a la Sierra Madre Oriental, en climas templados húmedos o semisecos, en grandes parques o en amplios jardines, por su crecimiento vigoroso. Este árbol por ser siempre verde, sirve para crear barreras visuales o aislar vistas no deseadas. Es muy atractivo para crear un ambiente boscoso. Sus semillas son atractivas por su “ala”, la cual es usada como mecanismo de dispersión de la especie por el viento; las mismas son consumidas por pájaros y ardillas.

#### USOS:

Especie de importancia industrial, la madera es de usos múltiples, produce trementina en abundancia. Especie muy recomendable para los programas de reforestación regional.



**Nombre común:** Pino colorado

**Nombre científico:** *Pinus teocote. Schl. et Cham.*

**Familia:** Pinaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 10-16 m de altura, planta resinosa con ramas extendidas y verticiladas, su copa puede llegar a alcanzar entre 8-12 m de diámetro. Tallo recto con un diámetro entre 0.6 a 1.2 m, presenta una corteza gruesa, café grisácea, áspera dividida en placas largas e irregulares.

Hojas: Persistentes en forma de aguja (aciculares), 3 en cada fascículo, de 10 a 15 cm de largo, rígidas, verde oscuro y brillantes.

Flores: En conos escamosos unisexuales, los masculinos en la parte subterminal de las ramas, los femeninos leñosos, ovoides u ovoide-cónicos de 4 a 7 cm oscuros, algo lustrosos.

Fruto: Es un cono escamoso, ovoide, oscuro, algo lustroso, a veces con tinte rojizo, con semillas negruzcas de color café oscuro. Llega a medir entre 6 a 7 cm de largo.

Periodo de floración: Marzo a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, centro y sur de la República Mexicana. Forman bosques puros de coníferas o bosques mixtos. Por su amplia distribución en México, los árboles presentan variaciones morfológicas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos, ligeros a rocosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Alto a moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento.

Cuidados: Es recomendable que al plantarlos se aplique suelo de bosque o productos con micorrizas que faciliten el desarrollo del sistema radical para un mejor crecimiento y adaptación de la planta.

Mantenimiento: Requiere un hábitat húmedo o sub-húmedo.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendada para ser plantada en zonas próximas a la Sierra Madre Oriental, en grandes espacios por su crecimiento vigoroso. Árbol adecuada para crear dentro del diseño de paisaje un ambiente de bosque.

#### USOS:

Las plantas jóvenes en las áreas naturales de distribución y donde se hace un aclareo del bosque, se cortan y los tallos se llaman “morillos” o “latas” que son usadas en la construcción de techos de casas o palapas. Las plantas adultas proporcionan una madera fuerte y resinosa, de buena calidad para construcción.

**Nombre común:** Pino piñonero de Galeana

**Nombre científico:** *Pinus cembroides* Zucc.

**Familia:** Pinaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 8 a 12 m de altura, planta resinosa, copa redondeada; tallo con corteza lisa en ramas jóvenes, en tallos maduros; corteza áspera y agrietada.

Hojas: Resinosas persistentes en forma de agujas, en grupos de 3, cortas triangulares y flexibles, de color verde intenso.

Flores: Agrupadas en conos unisexuales en la misma planta, ubicados en los extremos de las ramas, los masculinos en las ramas más bajas y los femeninos en las ramas más altas, cuando maduran se cambian a un cono o “piña” leñosa.

Fruto: Compuesto o infrutescencia llamado cono o piña, con escamas duras con dos semillas (piñón) en cada escama.

Período de floración: Marzo a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En los límites montañosos de la Sierra Madre Oriental y el Altiplano, forman bosques puros, en algunas regiones se encuentran mezclados con el Matorral Xerófilo, en Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Ligeros a rocosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riegos: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Lento a moderado.

Cuidados: Es recomendable que al plantarlos se aplique suelo de bosque o productos con micorrizas que faciliten el desarrollo del sistema radicular para mejorar el crecimiento de la planta.

Mantenimiento: Requiere un hábitat húmedo o subhúmedo para su establecimiento y desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie que presenta rusticidad y adaptación a suelos pobres,



puede usarse en Arboricultura Urbana en pequeños jardines o parques abiertos en zonas secas templadas, próximas a la montaña. Por su estructura es muy atractivo como «árbol de navidad». Puede ser empleado para crear barreras visuales, contra viento o ruido, tiene la ventaja de que nunca pierde sus hojas, es una planta siempreverde.

#### USOS:

Es muy apreciado por sus semillas llamadas piñones, como complemento alimenticio o en confitería, la fauna silvestre de pequeños mamíferos y aves también los consumen. Se usa la madera como leña y fabricación de muebles rústicos. Se recomienda en programas de reforestación en suelos montañosos erosionados en áreas subhúmedas.

**Nombre común:** Retama

**Nombre científico:** *Parkinsonia aculeata* L.

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y tamaño:

Árbol de 4 a 8 m de altura, copa amplia con ramas colgantes, puede llegar a alcanzar entre 4-6 m de diámetro. Su tallo presenta un tronco dividido, las ramas tienen tres espinas en cada nudo de las mismas, se caracteriza por su corteza lisa de color verde en tallos y ramas jóvenes, siendo escamosa y de café oscuro en tallos adultos

Hojas: Alternas, compuestas, pinnadas, los folíolos pueden caer durante sequías, tiene un raquis ensanchado.

Flores: En racimos de pétalos amarillos con manchas anaranjadas, fragantes.

Frutos: Son vainas, de color café, con constricciones entre cada semilla, conteniendo de 1 a 4 semillas por fruto.

Periodo de floración: Primavera a verano.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie nativa de América Tropical. En el Noreste de México es común a orillas de caminos y carreteras; y en áreas de disturbio del matorral. Se considera una especie naturalizada y bien adaptada a nuestra región.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo, especie de mucha rusticidad, resiste la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, estacas y por secciones de tallos con raíz.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Esta especie tiene espinas y puede dañar mecánicamente.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para dar conformación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie atractiva por su ramificación colgante, sus hojas y ra-



mas de color verde lima la hacen decorativa, es agradable a la vista cuando no tiene hojas y muestra sus tallos con su corteza verde lisa. Su floración es muy vistosa. La estructura de la copa provee una sombra ligera y de luz difusa. Recomendada para áreas pavimentadas en camellones, parques naturales, patios y es ideal combinarla con otras especies.

#### USOS:

Las flores son melíferas, algunos mamíferos silvestres ingieren sus semillas. Sus tallos son usados como leña.

**Nombre común:** Sabino o Ahuehuete

**Nombre científico:** *Taxodium mucronatum* Ten.

**Familia:** Taxodiaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol que llegan a medir de 15-25 m de altura, ramas ascendentes formando una copa piramidal u oval que puede llegar a alcanzar entre 10 a 18 m de diámetro, follaje de textura fina. Tallo unitruncal o dividido en tres o más partes que da la impresión de varios árboles unidos, con un diámetro de 1 a 2 hasta 6 m, su tallo presenta una corteza café rojiza fibrosa. Su sistema de raíces es muy superficial, presenta protuberancias o «rodilleras». De amplia distribución, por su hábitat donde se encuentra debe de estar preferentemente en contacto con las corrientes de agua.

Hojas: lineares, caducas, de color verde claro se tornan amarillas o cafésuzcas en otoño.

Flores: Unisexuales, las masculinas son pequeñas, cafésuzcas y no vistosas, se encuentran en racimos en los extremos de las ramas; las femeninas en conos redondeados en las bases de las ramas.

Fruto: Conos redondeados verdes tornándose cafésuzcos al madurar en Agosto-Septiembre, formados por escamas peltadas leñosas endurecidas, con 2-9 semillas por fruto.

Período de floración: Febrero-Marzo

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Es una especie distintiva en la vegetación de galería a orillas de cauces de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos húmedos con abundante materia orgánica. Se distribuye en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Oaxaca, México y Distrito Federal.



**REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:**

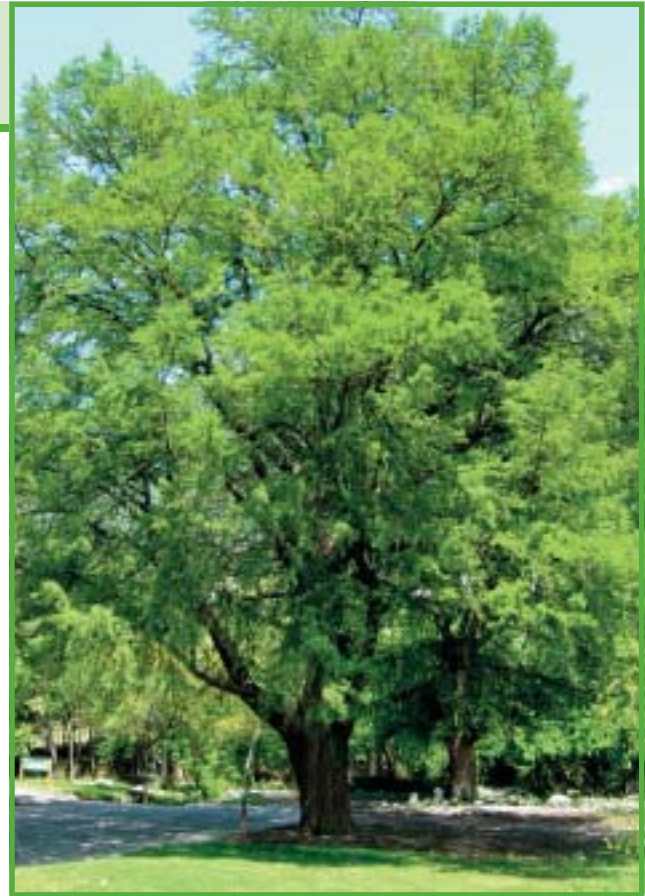
Lumínicos: Abundante sol a media sombra.  
 Tipo de suelo: Bueno, algunas veces con pedregosidad.  
 Tipo de drenaje: Rápido a moderado.  
 Riego: Muy alto.

**MANEJO DASONÓMICO:**

Forma de propagación: Por semilla.  
 Crecimiento: Rápido, puede alcanzar una altura de 20 m en 30 años.  
 Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.  
 Mantenimiento: Requiere grandes espacios y gran cantidad de agua para su desarrollo. No es recomendable plantarlo en espacios reducidos, las raíces pueden dañar banquetas o penetrar sistemas de conducción de agua potable o drenaje sanitario y estropearlos.  
 Comentarios: Árbol nacional de México, de aspecto majestuoso por sus dimensiones a veces colosal y larga vida. Históricamente se le conoce en México como “Ahuehuate” de *atl* = agua y *huehue* = anciano, es decir “señor del agua”, esto se complementa por que ésta especie en su medio natural sostiene una epífita blanquecina llamada paixtle o heno, que le da la apariencia de una cabeza con canas. En México son famosos los ahuehuetes de Chapultepec, el Árbol de la Noche Triste en Popotla, D.F y el Árbol de Santa María del Tule en Oaxaca.

**DISEÑO PAISAJÍSTICO:**

Es una excelente especie para enfatizar perspectivas en amplias avenidas, en camellones, parques y espaciosos patios. Contrario a lo que se piensa, este árbol funciona bien en jardines residenciales o parques, en suelos próximos a escorrentías naturales. Se aconseja en programas de reforestación para restituir hábitats naturales en áreas de ríos o arroyos. La conservación y protección de los escasos bosques de sabinos existentes en arroyos y ríos del área Metropolitana de Monterrey, debe considerarse como una actividad priori-



taria y apremiante, deberemos incrementar la reforestación de los mismos, ya que estas comunidades de plantas son magníficos amortiguadores ecológicos y contribuyen a la creación de excelentes corredores biológicos. Además, estos bosques bien manejados pueden ser áreas para la educación ambiental y la recreación ecológica.

**USOS:**

La madera se emplea en fabricación de muebles. Sus semillas son consumidas por aves y mamíferos pequeños. Juega un papel ecológico muy importante en la protección de márgenes de ríos o arroyos donde habita.

**Nombre común:** Sauce de río

**Nombre científico:** *Salix nigra* Marsh.

**Familia:** Salicaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 15 a 20 m de altura, copa ovoide de tipo pendular, con denso follaje y ramas colgantes, que puede llegar a alcanzar entre 8 a 12 m de diámetro. Tallo que muestra una corteza gruesa y de color café oscuro.

Hojas: Simples caducas, lanceoladas o lineares con bordes aserrados, de color verde brillante, se tornan amarillas en otoño.

Flor: Pequeñas de color amarillo, en racimos, no atractivas, aparecen antes que las hojas o al mismo tiempo.

Fruto: Cápsula de color café brillante, madurando a finales de la primavera y principios del verano, contienen numerosas semillas diminutas cubiertas con sedosos pelos.

Período de floración: Marzo-Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte de la vegetación de galería a orillas de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos húmedos con abundante materia orgánica. En Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Bueno con abundante materia orgánica.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla, hijuelos o acodos.

Crecimiento: Rápido, puede alcanzar una altura de 15 m en 10 años.

Cuidados: La planta resiste alta humedad. Hay que tener cuidado, ya que sus hojas secretan gotas que pueden manchar ropa o automóviles.

Mantenimiento: Requiere grandes espacios para su desarrollo y mucha humedad.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol atractivo por sus ramas colgantes y denso follaje. Se puede plantar en grandes parques, amplios camellones y espaciosos patios. La planta adulta tiene un sistema radicular muy superficial que puede perjudicar banquetas o pavimento y obstruir drenajes. No se recomienda en calles, estacionamientos o áreas pavimentadas donde sus ramas colgantes pueden ser un obstáculo para la circulación peatonal o vehicular. Este árbol es excelente para plantarse junto a cuerpos de agua para acentuar los ambientes acuáticos, tiene otra ventaja ya que su estructura permite puntualizar ambientes muy naturales. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos, por su densa red radicular que fija los suelos a los taludes.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles de mimbre, sus ramas jóvenes y flexibles se emplean para tejer canastos. Sus tallos son fuente de leña.

**Nombre común:** Sicomoro o Alamo de Río  
**Nombre científico:** *Platanus occidentalis* L.  
**Familia:** Platanaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol de 20 a 30 m, pudiendo llegar hasta 50 m de altura, ramas ascendentes que forman una copa esférica y de denso follaje que puede llegar a alcanzar un diámetro entre 10 a 20 m; el tallo muestra un tronco alcanza entre 2y 4 m de diámetro, corteza de color blanco con manchas o motas de color café.

Hojas: Alternas, caducas, palmeadas de 3 a 5 lóbulos, verde brillante en el haz y verde pálido en el envés debido a que tiene pubescencias.

Flores: De colores no atractivas, en inflorescencias formando cabezuelas globosas.

Fruto: Una pequeña nuececilla en cabezuelas, con diminutas semillas, persistente sobre el árbol durante la última parte de invierno.

Período de floración: Marzo-Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte de la vegetación de galería a orillas de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos húmedos con abundante materia orgánica, puede desarrollarse en suelos con pedregosidad. Se distribuye en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o media sombra.

Tipo de suelo: Bueno, con abundante humedad.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Alto.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Rápido, puede alcanzar una altura de 20-25 m en 20 años.

Cuidados: La planta resiste alta humedad y se adapta a suelos delgados pero con drenaje rápido.

Mantenimiento: Requiere grandes espacios y abundante humedad para su desarrollo.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Árbol majestuoso por su porte y denso follaje. Es atractivo por el color blanquecino de su corteza que se cae en placas delgadas. Se puede plantar en grandes parques, amplios camellones y espaciosos patios. Es recomendable para enfatizar perspectivas en avenidas, camellones o parques. También se puede emplear para crear ambientes invernales ya que su tallo y ramas blanquecinas desnudas son muy atractivas. No es recomendable plantarlo en espacios reducidos, cerca de banquetas, drenajes o sistemas de conducción de agua ya que puede estropearlos. Es recomendable en programas de reforestación para restituir hábitats en áreas de ríos o arroyos.

#### USOS:

La madera se emplea en fabricación de muebles. Sus semillas son consumidas por aves.

**Nombre común:** Tenaza

**Nombre científico:** *Pithecellobium pallens* (Benth.) Standl.

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto o puede ser arbóreo de 3-5 m de altura, el tallo con ramificaciones múltiples desde su base, dando una copa difusa pero densa y de color verde claro, el tallo presenta espinas, con corteza de color café a gris.

Hojas: Compuestas, pinnadas, con una glándula peciolar situada por abajo del último par de pinnas.

Flores: En cabezuelas esféricas, flores blancas con estambres salientes de la corola.

Fruto: Es una vaina linear de delgadas paredes, con margen redondeado.

Período de floración: Mayo a Agosto.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En Coahuila, San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León. En lomeríos con suelos delgados y rocosos, esta especie se presenta en forma de arbusto; en las partes bajas con suelo profundo se desarrolla como un árbol.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Diversos, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado en el período de plantación y establecimiento; la planta en desarrollo tiene necesidades hídricas bajas.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Es por medio de semillas.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: Esta especie presenta espinas en los tallos, puede producir daños físicos a las personas.

Mantenimiento: Al establecer la especie requiere una poda de formación para darle silueta arbórea.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendable en Arboricultura Urbana en espacios abiertos o en pequeños jardines, es atractiva por su blanca y abun-



dante floración que aparece después de las lluvias. Este pequeño árbol puede ser empleado en áreas pavimentadas, terrazas o patios por su bajo requerimiento de agua. Recomendada en espacios donde se busca ambientes más naturales. Se recomienda emplearlo en agrupaciones para crear sitios de nidación de aves.

#### USOS:

Las flores son melíferas, los tallos se emplean en la manufactura de mangos para enseres agrícolas, también se usa en la fabricación de sillas y mesas de servicio doméstico. Además sus hojas son fuente de forraje para ganado caprino.



**Nombre Común:** Tronadora o Trompetilla amarilla

**Nombre científico:** *Tecoma stans* (L.) H.B.K.

**Familia:** Bignoniaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto de hasta 6 m de altura, las ramas y brotes con pubescencia glandular; corteza lisa de color grisáceo.

Hojas: Compuestas, deciduas, opuestas, folíolos impares lineares o lanceolados con margen cerrado especialmente en la porción apical.

Flores: Amarillas en forma de embudo, dispuestas en racimos terminales.

Fruto: Capsular linear, dehiscente, semillas aplanadas con una ala membranosa en cada extremo.

Período de floración: Abril a Noviembre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En los Matorrales Submontano o Espinoso, sobre suelos ligeros en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, a través de la República Mexicana hasta Sudamérica.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Pleno sol.

Tipo de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO

Forma de propagación: Por semilla o acodos semileñosos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Especie rústica, no requiere cuidados especiales.

Mantenimiento: Abundante sol favorece su desarrollo. Se recomienda cortar sus ramas secas en el invierno, es tolerante a las bajas temperaturas.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie que se puede manejar como árbol o arbusto de erectas ramas, en pequeños jardines, o amplios parques o camellones. Es muy atractiva por sus flores amarillas en densos racimos dispuestas en las ramas terminales, sus flores son atractivas para insectos, diversas mariposas y colibrís. Se puede emplear como punto focal por sus llamativas flores. Esta



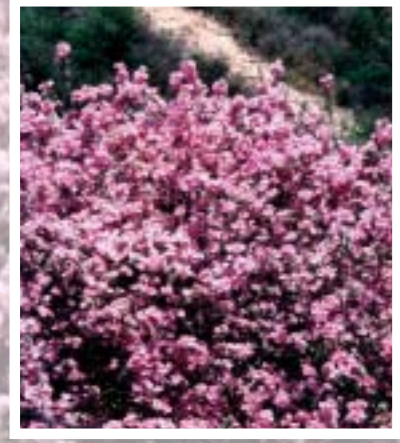
especie aún siendo de bajos requerimientos hídricos tiene una apariencia muy tropical. Es usada en los diseños de arido paisaje en combinación con otras especies, por el color de sus flores.

#### USOS:

Los tallos se usan para leña y carbón, sus flores se emplean en la medicina tradicional.



# ÁRBUSTOS



“Cenizo”

**Nombre común:** Albarda u Ocotillo

**Nombre científico:** *Fouquieria splendens* Engelm.

**Familia:** Fouquieriaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

**Aspecto y Tamaño:**

Arbusto con tallos leñosos con espinas, muy ramificados desde su base, dándole un aspecto muy peculiar a la planta. Sus ramas pueden alcanzar alturas de 3-6 m.

**Hojas:** Caducas, pequeñas y carnosas agrupadas en fascículos. Las hojas tienen la peculiaridad de aparecer después de las lluvias dándole un agradable aspecto a la planta.

**Flores:** Agrupadas en una panícula terminal, con flores muy vistosas de color rojo brillante.

**Fruto:** Cápsula pequeña, con semillas aladas.

**Período de floración:** Noviembre-Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie típica de los matorrales áridos en el norte de México, crece en laderas con suelos delgados y rocosos. En los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

**Lumínicos:** Abundante sol.

**Tipos de suelo:** Buenos, ligeros o pedregosos.

**Tipo de drenaje:** Moderado a rápido.

**Riego:** Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

**Forma de propagación:** Por semillas, hijuelos o acodos.

**Crecimiento:** Moderado a rápido.

**Cuidados:** Los tallos, por sus espinas, pueden causar daños físicos a personas.

**Mantenimiento:** Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

La albarda u ocotillo es muy usado en el diseño del árido paisaje, ya que su estructura ligera establece un balance que le da el porte distintivo, puede emplearse como punto de vista céntrico y dar un agradable aspecto en mezcla con rocas, magueyes y cactáceas. Por su estructura es muy apropiado



para utilizarlo en forma aislada ya que se vuelve un elemento escultórico muy atractivo, es muy recomendado para arquitectura contemporánea. Su floración es muy atractiva y vistosa, es muy visitado por abejas, mariposas, otros insectos y colibríes. Este sirve además para crear barreras de cercas vivas muy atractivas

#### USOS:

Las hojas son fuente de forraje para el ganado caprino. Los tallos son usados en construcciones rurales para paredes de casa o en cercas vivas para delimitar predios o corrales para ganado.

**Nombre común: Cenizo**

**Nombre científico: *Leucophyllum frutescens* (Berl.) I.M. Johnst.**

**Familia: Scrophulariaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto de copa irregular con denso follaje, hasta de 2.5 m de alto, tallos jóvenes con una densa pubescencia estrellada, corteza lisa de color grisáceo.

Hojas: Simples, persistentes, opuestas o verticiladas, elíptico ovaladas, enteras, gris verdosas en ambas superficies pubescentes.

Flor: Rosa-lavanda, vistosas, solitarias, en forma de embudo, o más comúnmente campanuladas.

Fruto: Pequeño, capsular con numerosas semillas.

Período de floración: Marzo-Junio; puede florear todo el año, después de las lluvias.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En los Matorrales Submontanos o Espinosos, sobre suelos delgados y pedregosos localizados en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Especie que aparecen en forma abundante cuando desaparece la vegetación original.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Pleno sol.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o acodos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Ninguno en particular.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es una especie notable por su floración espectacular. Por la estructura de sus ramas puede ser usada como seto o un arbusto erecto, además puede ser moldeado en diversas formas, se emplea para crear barreras visuales o divisiones de espacios. Su rusticidad por bajos requerimiento hídricos es



muy recomendable en jardines en áreas industriales, comerciales y públicas. Esta especie es considerada como *premier* en el diseño del árido paisaje por sus cualidades de follaje verde-cenizo y su espectacular floración. En la floración es visitado por diversos insectos incluyendo variadas mariposas.

#### USOS:

Sus hojas se usan en la medicina tradicional, son forraje para el ganado vacuno y caprino.

**Nombre común:** Chaparro prieto o Gavia  
**Nombre científico:** *Acacia rigidula* Bent.  
**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y tamaño:

Arbusto de 1 a 3 m de altura de corteza grisácea, ramas numerosas y cortas, con espinas estipulares en pares, rectas y de color grisáceo.

Hojas: Bipinnadas, compuestas, folíolos 2-3-4, pares por pinna, coriáceos, color verde oscuro, brillosos.

Flor: Inflorescencias dispuestas en racimos espigados, agrupados en conjuntos de 3 a 6 blanco amarillentas, apareciendo antes que las hojas.

Fruto: El fruto es una vaina curva, redondeada, ligeramente constreñida entre las semillas.

Período de floración: Abril-Junio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Arbusto abundante en las áreas de Matorral Espinoso y Submontano, sobre pendientes suaves en suelos arenosos y pedregosos. Localizado en Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Variado, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Regular a rápido.

Riego: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: Se debe tener cuidado con la planta debido a las espinas propias de la especie, que pueden dañar físicamente.

Mantenimiento: Esta especie, por su gran capacidad de adaptación a muy diversos hábitats, no requiere alto mantenimiento, muestra mucha rusticidad, es recomendable darle una poda de formación cuando se requiera forma de árbol o se use como seto.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Utilidad en árido paisaje, puede ser usado en forma de seto



como barrera natural debido a su amplia cobertura y características morfológicas. Se recomienda su uso para crear paisajes naturales con aspecto desértico. Pueden crearse agrupaciones para proveer sitios de anidación. Muy atractiva por su floración amarillo-cremosa.

#### USOS:

El follaje de estos arbustos es consumido por el ganado, los tallos se usan como estantes y leña. En la floración es muy visitada por abejas. Su corteza se ha utilizado en curtiduría.

**Nombre común: Dodonea o Planta del lúpulo**

**Nombre científico: *Dodonaea viscosa* Jacq.**

**Familia: Sapindaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto de copa irregular de 2-5 m de alto, con denso follaje vistoso, tallo muy ramificado, corteza delgada y resinosa.

Hojas: Simples, persistentes, oblongo-lanceoladas, bordes lisos y resinosos en el haz, pubescentes a glabras en el envés.

Flores: Unisexuales, las masculinas y femeninas son producidas en plantas separadas, amarillentas no atractivas.

Fruto: Cápsula trilobular con 3 alas de color verdoso con tintes carmín, glabras.

Período de floración: Febrero-Octubre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Su distribución es muy amplia en zonas semiáridas a tropicales del mundo. Principalmente en áreas de vegetación nativa que han sido taladas, en bordes de arroyos, barrancos y taludes claros de bosques, pastizales, terrenos erosionados y matorrales, frecuentemente en suelos calizos.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Pleno sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a bajo.

Riego: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o hijuelo con raíz.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Especie rústica, no requiere cuidados especiales.

Mantenimiento: Abundante sol favorece su desarrollo, se recomienda una poda de formación para darle aspecto de árbol de porte bajo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es muy apropiada para Dasonomía Urbana, debido a que se logran construir setos para delimitación de áreas preferenciales o bloquear vistas indeseables. Muy recomendada para reforestaciones en suelos muy erosionados o en taludes de vías de comunicación y como fijadoras de dunas. Se han desa-



rollado variedades con hojas rojizas, las cuales son muy atractivas como setos.

#### USOS:

Los frutos se usaron en Australia en alguna época, en lugar del lúpulo para la fabricación de la cerveza. Los tallos son adecuados para hacer bastones y mangos de herramientas. Se conocen propiedades febrifugas de la corteza.

**Nombre común:** Granjeno

**Nombre científico:** *Celtis pallida* Torr.

**Familia:** Ulmaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto de 3 a 5 m de alto, con varios tallos desde su base, de copa irregular con ramas flexibles en zig zag, con espinas en pares, corteza lisa grisácea.

Hojas: Persistentes, simples, ovaladas o elípticas, usualmente pequeñas, redondeadas en el ápice, borde entero o ligeramente dentado, generalmente gruesas.

Flores: Pequeñas, blancas de 3 -5 en la base de los pecíolos, no llamativas.

Fruto: Una drupa ovoide, de color amarillo-naranja, a rojo. Con pulpa jugosa y dulce.

Período de floración: Marzo a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Forma parte importante en las comunidades del Matorral Espinoso Tamaulipeco o Matorrales Desérticos, sobre suelos ligeros y pedregosos en Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol a media sombra.

Tipo de suelo: Bueno a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

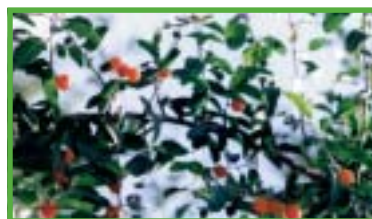
Crecimiento: Moderado a lento.

Cuidados: Las espinas pueden producir daño mecánico a personas.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para darle aspecto de árbol de porte bajo, o de setos.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie interesante por su porte arbustivo de tallo múltiple, recomendado para pequeños patios. Sus frutos maduros son



consumidos por fauna silvestre como aves y pequeños mamíferos.

#### USOS:

Fruto comestible por humanos. El ganado doméstico se alimenta de los frutos y sus hojas son forrajeras. Se emplea para reforzar cercas para delimitar propiedades.

**Nombre común: Guajillo**

**Nombre científico: *Acacia berlandieri* Benth.**

**Familia: Leguminosae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto o árbol de 1 a 4 m de altura, ramificado desde la base con numerosos tallos, con espinas rectas de 1 a 3 mm de longitud. Presenta una copa redondeada muy atractiva.

Hojas: Compuestas, bipinnadas, de 26 a 30 pares de folíolos por pinna.

Flores: Amarillo-pálido, dispuestas en cabezuelas de aproximadamente 1 cm de diámetro.

Fruto: Vaina oblonga, recta o ligeramente curvada, valvas con los márgenes engrosados, glabra o con una pubescencia aterciopelada en la madurez.

Período de Floración: Marzo - Septiembre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie típica de los Matorrales Submontano y Áridos en el norte de México. Crece en laderas con suelos delgados y rocosos. Se distribuye en Texas, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Querétaro, Hidalgo, San Luis Potosí y Veracruz.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Especie con requerimientos hídricos bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o acodos.

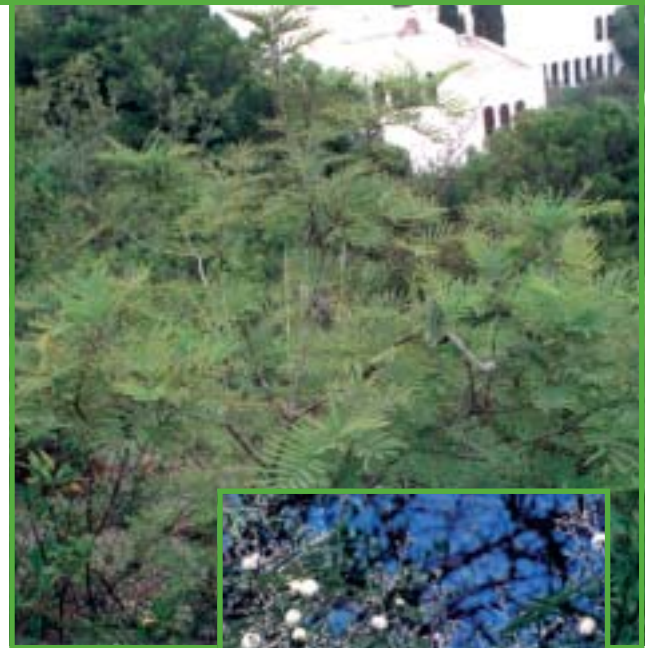
Crecimiento: Moderado a Rápido.

Cuidados: Los tallos por sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Por su copa redondeada y grácil follaje, puede ser un punto de atracción en un jardín sobre todo en época de floración, se recomienda una poda de formación para conformarlo como



árbol de bajo porte, las espinas pueden causar daños mecánicos. Se recomienda su uso para crear ambientes naturales con una intención desértica. En la floración es muy visitado por abejas.

#### USOS:

La madera es dura y útil para hacer mangos de herramientas agrícolas. El follaje es consumido por el ganado, sin embargo, si la cantidad es excesiva puede causar intoxicación. Por lo tanto se recomienda evitar que el ganado consuma una dieta exclusiva de esta planta.



**Nombre común:** Hierba del Potro

**Nombre científico:** *Caesalpinia mexicana* A. Gray

**Familia:** Leguminosae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Árbol o arbusto entre 2 a 4 m de altura, tronco corto o muy ramificado desde su base; copa difusa e irregular; ramas sin espinas.

Hojas: De color verde claro, glabras, compuestas pinnadas, submembranosas, ovaladas u oblongas.

Flores: Inflorescencia en racimos terminales multiflorados, flores amarillas vistosas, muy numerosas.

Fruto: Vaina oblonga, aguda al ápice, presenta glándulas punteadas y es explosivamente dehiscente.

Período de floración: Febrero a Julio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Localizado en áreas abiertas de disturbio a orillas de caminos o carreteras, en suelos con buen drenaje a orillas de los ríos, en Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Diversos, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Moderado.

Riego: Moderado en el período de plantación y establecimiento, la planta en desarrollo posee requerimientos hídricos bajos.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, esta especie tiene un alto porcentaje de germinación y produce abundantes frutos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Por tener abundantes semillas y germinar con facilidad junto a la base del tallo, se recomienda hacer un desahijamiento.

Mantenimiento: Se recomienda una poda de formación para dar conformación de árbol.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Esta especie, por su flores amarillas atractivas da una agradable vista a orillas de avenidas o parques, en Arboricultura



Urbana se recomienda en espacios abiertos para alineaciones en parques, camellones o en pequeños jardines. Su bajo requerimiento hídrico lo convierte en una especie muy apropiada para emplearse en jardines comerciales o públicos donde no se tienen tanto mantenimiento. Su abundante floración y follaje se recomienda para crear jardines de aspecto tropical. En la floración es muy visitado por numerosos insectos.

#### USOS:

Sus hojas y frutos jóvenes son fuente de forraje.

**Nombre común:** Lantana

**Nombre científico:** *Lantana camara L.*

**Familia:** Verbenaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto de 2 m de alto, de porte redondeado y extendido; las ramas generalmente simples y con espinas.

Hojas: Decíduas, opuestas, oblongo-lanceoladas con el borde aserrado, la cara superior rugosa a escabrosa, la inferior pubescente. Presenta un color verde oscuro.

Flores: Pequeñas en cabezuelas, corolas multicoloras, pudiendo ser amarillas, naranjas o rojas.

Fruto: Una drupa esférica de color negro cuando madura.

Período de floración: Abril a Noviembre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En los Matorrales Submontanos o Espinosos, en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, a través de la República Mexicana hasta Sudamérica.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o sombra parcial.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado a bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o acodos semileñosos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Requiere abundante sol para favorecer la floración. Los frutos maduros de color negro pueden ser tóxicos para el hombre. Tiene espinas enmascaradas que pueden causar daños mecánicos.

Mantenimiento: Funciona mejor con constante humedad y buenos suelos. Es susceptible a las bajas temperaturas.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Las flores al abrirse son amarillas y posteriormente se tornan de color rojo. Esta especie se puede usar como seto o darle diferentes formas según el espacio donde se encuentre. Se puede emplear como planta de cobertura en suelos con pendientes. Sus bajos requerimientos hídricos lo convierten en



un arbusto muy apropiado para emplearse en jardinería de centros comerciales o áreas públicas donde no se tiene tanto mantenimiento. Sus atractivas flores son muy visitadas por numerosos insectos y mariposas

#### ADVERTENCIA:

Se considera una planta tóxica al ganado.

**Nombre común:** Trompetilla

**Nombre científico:** *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schlecht.

**Familia:** Rubiaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Arbusto de 0.6 a 1.2 m de altura, con numerosas ramas erectas, con copa difusa.

Hojas: Simples, caducas, sésiles a brevi-pecioladas, en verticilos de 3 o 4, ovadas a lanceoladas, acuminadas a largo-atenuadas en el ápice, con pubescencia corta y gruesa, nerviación pinnada.

Flores: Rojas, tubulares de 1.5 a 3.2 cm de longitud, corto pubescentes en el exterior y con un anillo piloso interno, inflorescencias dispuestas en cimas terminales de 3 a 40 flores.

Fruto: Cápsula subglobosa. Semillas color café oscuro, comprimidas, aladas.

Período de floración: Mayo a Noviembre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Se le puede encontrar en bosques, matorrales y pastizales, pero preferentemente en lugares perturbados. Se distribuye en hábitats diversos en Arizona, Nuevo México, Texas, de Sonora a Nuevo León, en Veracruz y Oaxaca.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Pleno sol o media sombra.

Tipo de suelo: Ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a bajo.

Riegos: Moderado a bajo, planta resistente a la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla, o acodos leñosos.

Crecimiento: Rápido a moderado.

Cuidados: Ninguno en particular, especie rústica, no requiere cuidados especiales.

Mantenimiento: Abundante sol favorece su desarrollo, se recomienda un buen drenaje. Es recomendable en forma anual hacerle una poda de formación sobre ramas bajas o flores marchitas.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Esta especie es atractiva por su floración rojo escarlata, puede



estar en forma individual o en macizos, por su estructura y su baja altura, es recomendada para delinear límites de espacios dentro del diseño paisajístico.

#### USOS:

En el estado de Michoacán usan el cocimiento de las flores contra la tos y los cólicos.

**Nombre común:** Veintiunilla

**Nombre científico:** *Asclepias curassavica* L.

**Familia:** Asclepiadaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta perenne subarborescente, con jugos lechosos o látex, tallos erectos erguidos y succulentos, ramificados desde su base, miden un metro aproximadamente.

Hojas: Alargadas, opuestas verticiladas, de forma elíptico-agudas.

Flores: Agrupadas en umbelas, de color rojo con amarillo.

Fruto: Un folículo con semillas provistas de pelillos sedosos.

Período de floración: Todo el año.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En nuestro medio se localiza a orilla de ríos o arroyos con corrientes permanentes, en suelos francos o ligeramente gravosos. En Nuevo León y Tamaulipas, su distribución se extiende a lugares de clima cálido.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o sombra parcial.

Tipos de suelo: Buenos a ligeros.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por hijuelos, partes de la planta o semillas.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Ninguno en particular; el látex o jugo lechoso que contiene puede causar irritaciones a la piel, también se considera que tiene principios tóxicos.

Mantenimiento: Funciona mejor con constante humedad y buenos suelos. Es susceptible a las bajas temperaturas, se puede morir por congelamiento.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Las flores agrupadas son muy atractivas por su coloración. Las plantas pueden estar aisladas o en agrupaciones, se recomienda mezclarlas con lantanas. Se pueden usar como barreras visuales o seto para darle diferentes formas según el espa-



cio donde se encuentre. Se puede emplear como planta de cobertura. Esta planta es hospedera y fuente de alimento de la oruga de la mariposa monarca, por lo tanto es muy recomendable no aplicarle ningún agroquímico. Sus atractivas flores son muy visitadas por mariposas.

#### USOS:

La raíz es usada en infusiones, jarabes, fomentos, etc; ya que tiene efecto vomitivo-purgante y vermífugo.

#### ADVERTENCIA:

Esta planta debe ser usada con mucho cuidado ya que tiene principios de toxicidad.



# PALMAS



“Palma Sabal” o “Palmito”

**Nombre común: Palma Sabal o Palmito**  
**Nombre científico: *Sabal mexicana* Mart.**  
**Familia: Palmaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Plantas que llegan a alcanzar 15-20 m de alto; tallos con un diámetro de 40-60 cm a la altura del pecho, alargados sin ramificaciones, con cicatrices circulares delgadas, especialmente hacia la parte superior; con hojas agrupadas en su extremo superior en forma de penacho, su copa es redondeada.

Hojas: Persistentes, simples de color verde brillante, en forma de abanico, llegan a medir hasta 2 m de largo, pecíolos de 1-2 m de largo sin espinas en sus márgenes y acanalados dorsalmente. Las bases de los pecíolos adheridas al tallo persisten después de secarse las hojas, dándole un aspecto de entretejido al tallo.

Flores: En grandes panículas, flores pequeñas, fragantes de color blanco-amarillentas.

Fruto: Es una drupa simple, redonda, verde cuando joven, tornándose café obscura al madurar; contiene una semilla muy oleosa.

Período de floración: Abril-Octubre.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Se encuentra distribuida en los Estados de la Cuenca del Golfo de México, en condiciones de humedad en las selvas bajas caducifolias. En el estado de Nuevo León, en condiciones de un microclima húmedo en los municipios de Benito Juárez y Cadereyta Jiménez, N. L., se localizan grandes manchones de la especie en asociación con el Matorral Espinoso tipo Tamau-lipeco.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol o sombra parcial.

Suelos: Francos a ligeramente arcillosos.

Drenaje: Moderado a lento.

Riego: Alto a moderado.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla.

Crecimiento: Moderado, puede crecer 5-6 m en 15-20 años.



Cuidados: Requiere suelos francos con abundante humedad en la plantación.

Mantenimiento: En las plantas jóvenes quedan restos de pecíolos de las hojas muertas, los cuales hay que quitar para dar un mejor aspecto, pero es muy conveniente dejar restos de los pecíolos de las hojas próximas a las jóvenes como una protección para las mismas, es decir en la parte próxima a la corona superior de la copa.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Esta especie es una magnífica palma que se debe recomendar en los programas de reforestación urbana para nuestra localidad, ya que es nativa, adaptada perfectamente con mucha rusticidad en el manejo, con requerimientos hídricos intermedios en las primeras fases de desarrollo y lo más importante es su resistencia a las bajas temperaturas. Es recomendable en alineaciones sobre vías de comunicación, banquetas y camellones, en áreas recreativas, deportivas y centros comerciales. Especie que se puede usar para diseños de ambientes tropicales.

#### USOS:

Las hojas son aprovechadas por los "palmiteros" para construir palapas, también en casas para techar construcciones rurales, los troncos de las palmas adultas se usan para construcciones de casas y puentes. Las hojas se emplean para elaborar artículos artesanales como petates, cestos y sombreros. Las hojas jóvenes son usadas en aspectos ceremoniales religiosos para elaborar los «ramos», ofrenda para ser usada el «Domingo de Ramos». Los frutos son fuente de alimento de aves y pequeños mamíferos.

**M**AGUEYES,  
YUCAS Y SOTOLES



“Lechuguilla”  
Foto recuadro “Maguey cenizo”

**Nombre común:** Lechuguilla

**Nombre científico:** *Agave lecheguilla* Torr.

**Familia:** Amaryllidaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta con tallo corto parcialmente enterrado, hojas simétricamente arrosietadas de 50 a 70 cm de altura y 50 a 80 cm de diámetro.

Hojas: Marcadamente ascendentes en espiral de color verde claro o verde azulado, con una faja pálida en la cara superior y líneas oscuras en el dorso; miden 40 a 60 cm de largo por 3 a 4 de ancho. Espina terminal acanalada, parduzca y aguda de 4 a 5 cm de largo por unos 3 mm de ancho en su base.

Flores: Forman una gran panícula terminal sobre un escapo de 2 a 4 m de altura y unos 5 cm de diámetro, amarillo-verduzcas, están protegidas por brácteas, brotan una sola vez, después la planta muere.

Fruto: Es una cápsula oblonga de 2 a 3 cm de largo. Período de floración: Abril a Junio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Esta planta crece formando colonias en lomas o pendientes rocosas de suelos calizos, sobre sedimentos primarios o sobre derivados de caliche. De amplia distribución en matorrales de zonas áridas o semiáridas desde Chihuahua a Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo, especie resistente a la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o hijuelos.

Crecimiento: Moderado a rápido.

Cuidados: Las hojas con terminación en espinas pueden acu-



sar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Las lechuguillas se pueden integrar en los diseños de paisaje, la planta puede usarse como punto de vista focal y da un agradable aspecto en mezcla con rocas, cactáceas y otras suculentas.

#### USOS:

De hojas tiernas talladas se extrae una fibra dura llamada "ixtle de lechuguilla". Los tallos se usan para hacer un champú llamado "amole".



**Nombre común:** Maguey cenizo  
**Nombre científico:** *Agave americana* L.  
**Familia:** Amaryllidaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta con tallo corto engrosado, parcialmente enterrado, hojas simétricamente arrosadas de 1.5 a 2 m de alto y de 2 a 3 m de diámetro.

Hojas: Marcadamente ascendentes en espiral de 1 a 1.5 m de largo por 20 a 60 cm de ancho, lanceoladas, engrosadas en la base, plana o reflejada, de color gris a verde, cutícula lisa y ligeramente áspera. Los bordes de las mismas tienen espinas.

Flores: En una gran panícula terminal sobre un escapo floral (quiote) de 5 a 9 m de altura. Las flores son amarillentas, brotan una sola vez, la planta muere después de que las flores se transforman en frutos.

Fruto: Es una cápsula oblonga de 2 a 3 cm de largo. Abundantes semillas de color negro brillante.

Período de floración: Mayo-Julio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En suelos rocosos, con pendientes considerables, en Matorrales Desérticos, Submontano y dentro de algunos Bosques Mixtos. En Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o hijuelos. Las semillas de los frutos aún en los tallos (quiote), pueden empezar a germinar y aparecer numerosos magueyitos colgantes.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Las hojas con espinas terminales, éstas y las de los márgenes pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Los magueyes se integran en los diseños de paisaje para usarse como punto de vista focal y dan un agradable aspecto mezclados con rocas y cactáceas en paisaje áridos. La especie puede alcanzar la madurez entre 8 a 12 años para después morir, pero tiene gran capacidad de originar hijuelos en la base del tallo.

#### USOS:

Los tallos mediante cocción, fermentación y destilación producen mezcal o tequila; también producen aguamiel mediante un proceso de cortar las hojas del centro cuando está a punto de desarrollarse el escapo floral (quiote). Sobre la cavidad central escurre la sabia, que se colecta para usarse como aguamiel o para la producción de "pulque". El tallo "piña", y el "quiote" cocidos en pozo como barbacoa son alimenticios. Las hojas son fuente de forraje, se emplean para techos en construcción rural. También las hojas de maguey son usadas en la envoltura de carne de res para efectuar su cocción sobre leña o carbón para la «barbacoa de pozo» platillo tradicional mexicano.

**Nombre común: Palma Yuca o Palma China**

**Nombre científico: *Yucca filifera* Chabaud.**

**Familia: Liliaceae**

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Plantas arborescentes, con aspecto de palma, muy ramificadas, de 8 a 15 m de alto. Tallos leñosos que muestran cicatrices luego de caer las hojas.

Hojas: Agrupadas en la parte superior de los tallos, lineares oblanceoladas, rígidas y ásperas en ambas superficies, terminadas en espina con filamentos blancos.

Flores: Inflorescencias en panículas multifloras, son blancas, muy atractivas, carnosas y fragantes.

Fruto: Una baya colgante carnosas cuando joven, y leñosa cuando madura, oblonga, con un pico terminal. Contiene numerosas semillas algo rugosas de color negro.

Periodo de floración: Marzo a Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En el Noreste de México, forma parte del paisaje de las zonas áridas o semiáridas. En los Matorrales Desérticos y Espinosos tipo Tamaulipeco. En suelos delgados, pedregosos y con deficiente drenaje.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Diversos, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo, especie muy resistente a la sequía.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o partes del tallo.

Crecimiento: Moderado

Cuidados: Las hojas, por sus espinas pueden causar punciones dolorosas.

Mantenimiento: Se requiere cortar las hojas muertas de la base del tallo, a fin de lograr una configuración tipo palma.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Especie en forma de palma, es atractiva por su floración, reco-



mendable en Arboricultura Urbana con espacios abiertos en grandes jardines, parques o camellones con exceso de luz, en alineaciones o en combinación con otras especies del desierto, especie muy típica para crear paisajes áridos. Por su estructura y lento crecimiento puede emplearse en estacionamientos, pequeños camellones, banquetas y otros lugares pavimentados.

#### USOS:

Las hojas son fuente de fibra tipo ixtle. Los tallos se usan en construcción rural y como cercas vivas. Las flores en botón son comestibles, en época de cuaresma.

**Nombre común:** Palmilla

**Nombre científico:** *Yucca thompsoniana* Trel.

**Familia:** Liliaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta con tronco fibroso de forma cónica, ramificado en su parte superior, entre 2 a 4 m de altura, alcanza alturas hasta de 6 m. Son notorias las cicatrices en el tallo luego de la caída las hojas.

Hojas: Simples, agrupadas en la parte superior del tallo en forma de penacho, con aspecto de palma. Son perennes, con forma lanceoladas, de color verde-blanquecinas, flexibles y terminadas en un débil mucrón.

Flores: Inflorescencias paniculadas, flores blancas vistosas en forma de copa, individuales y colgantes.

Frutos: Una baya carnosa de color verde cuando es inmadura; cuando madura, es negra y seca.

Período de floración: Abril a Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Nativa de la región del noreste de México en Coahuila y Nuevo León, se localiza en suelos delgados y rocosos, en las partes medias a altas de cerros y sierras de la región.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Diversos, ninguno en particular.

Tipo de drenaje: Moderado.

Riego: Moderado en el período de plantación, establecida requiere poco agua, el exceso la perjudica.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semilla o hijuelos.

Crecimiento: Moderado.

Cuidados: Las hojas tienen un pequeño mucrón terminal que puede producir punciones dolorosas a personas.

Mantenimiento: Se requiere cortar las hojas muertas de la base del tallo para lograr una configuración tipo palma.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Planta muy atractiva por su floración, sus hojas verde-blanquecinas y su aspecto de palma. Es recomendable en espacios



abiertos con exceso de luz, se usa en jardines tipo desierto (Árido paisaje), como puntos focales y para balancear espacios en áreas rocosas. También se puede usar en avenidas, calles o en banquetas ya que tiene buena capacidad de adaptación en espacios reducidos. En áreas industriales de bajo mantenimiento es una especie adecuada por sus bajos requerimientos hídricos.

#### USOS:

Sus flores jóvenes pueden ser comestibles, los frutos son fuente de alimento para aves y ganado doméstico, los tallos son usados para construcciones de casas rurales o corrales, las hojas son usadas para techos en casas rurales.

**Nombre común:** Sotol

**Nombre científico:** *Dasyliirion texanum* Scheele

**Familia:** Liliaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta con un tallo leñoso corto no ramificado de 0.5-1.5 m de alto, a menudo enterrado en el suelo, portando una densa roseta de hojas de aspecto redondeado.

Hojas: persistentes, arrosadas en espiral, de color verde claro, algunas veces azulosas; lineares, anchas en la parte inferior angostándose hacia arriba, bordes armados con espinas ganchudas robustas, superficie lisa o algo áspera.

Flores: Aparecen en una panícula en un escapo floral (quiote), las flores son pequeñas de color amarillo-crema.

Fruto: Cápsula de 3 lados con 3 alas, con semillas de forma triangular.

Período de floración: Mayo-Julio.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie típicamente en zonas áridas o semiáridas, en el Matorral Desértico Espinoso, en laderas rocosas. Aunque puede formar parte del Matorral Submontano y de Bosques Seco. Se distribuye en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos Lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o hijuelos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Las hojas por sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Los sotoles, en el diseño del paisaje, coadyuvan aportando un aspecto distintivo al árido paisaje; el aspecto redondeado de



la planta puede usarse como punto de vista focal y da un agradable aspecto en mezcla con rocas y cactáceas. Ejemplares de esta especie han sido cultivadas en jardines botánicos de muy diversos países.

#### USOS:

Las hojas se usan para techar y en la confección de cestas y escobas. Los tallos son usados en construcciones rurales, también se cortan en secciones para que el ganado se alimente del tejido esponjoso y carnosos. A veces se cuecen los tallos (piñas) y por fermentación-destilación se obtiene una bebida incolora, espirituosa llamada "sotol".

# CACTACEAE



“Pitaya alicoché”. Foto recuadro: “Coyonostle”

**Nombre común:** Coyonostle o Xoconostle  
**Nombre científico:** *Opuntia imbricata* Haw  
**Familia:** Cactaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta ramificada, hasta 3 m de altura o más, tallo cilíndrico bien definido, leñoso, tuberculado o articulado con espinas.

Hojas: Modificadas en espinas, provistas de una vaina papiráceas.

Flor: De color púrpura, dispuestas en las extremidades de las ramas.

Fruto: Una baya amarillenta con numerosas semillas.

Período de floración: Marzo-Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie típica de los Matorrales Áridos en el Norte de México, crece en laderas con suelos delgados y rocosos. En los Estados de Sonora, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas o por partes de los tallos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Los tallos por sus espinas pueden lastimar seriamente a personas; las espinas debido a sus vainas quedan enterradas en la piel y son sumamente dolorosas. Como ornamental hay que tener sumo cuidado en su manejo.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales, abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Los coyonostles se usan en el diseño del árido paisaje por su



estructura erecta, combinándose con otras especies de cactáceas, magueyes, sotoles con acomodo de rocas, especie típica con bajos requerimientos hídricos. Estos se pueden emplear en macetas como elementos decorativos.

#### USOS:

Los tallos son usados para cercas vivas, para delimitar predios o corrales para ganado, los frutos son consumidos por humanos, como tuna agria; así mismo, sus frutos son consumidos por numerosas aves y mamíferos. Cuando florea es muy visitado por abejas, insectos y aves. El tallo leñoso se emplea para artesanías.

**Nombre común:** Nopal de monte o Nopal cimarrón  
**Nombre científico:** *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck  
**Familia:** Cactaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Plantas erectas, postradas o extendidas hasta 2 m de altura, tallos carnosos, articulados con espinas, sin un tronco bien definido, las articulaciones oblongas a orbiculares llamadas comúnmente “pencas”, gruesas, de color verde azulado.

Hojas: Planta sin hojas (afilas), cubierta de espinas. Las espinas amarillo pálido a veces morenas, con la base casi negras.

Flores: Amarillas, dispuestas en la porción superior de los artículos o pencas terminales.

Fruto: Una baya roja (tuna), con numerosas semillas.

Período de floración: Marzo-Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Especie típica de los Matorrales Áridos en el Norte de México, crece en laderas con suelos delgados y rocosos. En los estados de Sonora, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipo de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o por partes de los tallos, las pencas.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Los nopales son muy usados en el diseño del árido paisaje ya que su estructura erecta o postrada, establece un balance que



le da el porte distintivo al paisaje; pueden emplearse en mezcla con rocas, magueyes y otras cactáceas. Su floración es muy atractiva y vistosa, son muy visitados por abejas, insectos y aves. Los nopales son excelentes para crear barreras divisorias de espacios.

#### USOS:

Los tallos son fuente de forraje para el ganado doméstico; los frutos y los tallos tiernos son consumidos por humanos como verdura. Así mismo sus frutos son consumidos por numerosas aves y mamíferos. La planta es usada como cercas vivas para delimitar predios o corrales para ganado.

**Nombre común:** Pitaya alicoche

**Nombre científico:** *Echinocereus stramineus* (Eng.) Ruml.

**Familia:** Cactaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Plantas que forman conglomerados más o menos hemisféricos, hasta de 1 a 2 m de diámetro. Tallos ovado cilíndricos, algo angostados en el ápice, de 12 a 15 cm de longitud y de 3 a 7 cm de diámetro. Costillas 11 a 13, con el borde angosto y algo tuberculado, surcos intercostales profundos.

Hojas: Plantas sin hojas (áfilas), hojas transformadas en espinas. Espinas radiales 7 a 14, de 1 a 4 cm de longitud. Espinas centrales 2 a 5, de 9 cm de longitud. Son de color blanco subvitrinas.

Flores: Muy grandes y vistosas, de 10 a 12 cm. de diámetro, de color rojo púrpura.

Fruto: Fruto globoso, de 3 a 4 cm de diámetro, de color rojo intenso, al principio espinoso y después desnudo. Semillas de 1.5 mm de diámetro, algo oblicuas.

Periodo de floración: De Marzo a Abril.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En Matorrales Desérticos, tiene una distribución amplia que se extiende desde el Suroeste de Texas, E.U., hasta los Estados de Zacatecas y Durango, incluyendo Chihuahua, Coahuila y parte de Nuevo León.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o por partes de los tallos.

Crecimiento: Rápido.

Cuidados: Sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.



#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendada en espacios soleados y amplios para su desarrollo. Podría ser incorporada en un jardín de rocas y diversas especies de cactus; esta especie se caracteriza por sus espinas que se ven doradas por efecto de la luz del sol. Es recomendable para un árido paisaje mezclada con arbustos y otras plantas suculentas del desierto. Los frutos son fuente de alimento para pájaros y alguna otra fauna silvestre en su área de distribución natural.

#### USOS:

Su fruto llamado típicamente pitaya o alicoche del desierto, pierde fácilmente sus espinas al madurar; se consume en forma directa ya que contiene una pulpa jugosa y dulce. También se usa en la elaboración de mermeladas y "aguas frescas", muy apreciadas.



**Nombre común:** Pitaya

**Nombre científico:** *Echinocereus enneacanthus* Engelm.

**Familia:** Cactaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta cespitosa (en aglomerados) formando grupos de más de cien tallos alcanzando más de un metro de diámetro, tallos cilíndricos, largos de hasta cerca de 70 cm de longitud, y de 5 a 10 cm de diámetro, frecuentemente postrados, marcadamente tuberculados.

Hojas: Planta sin hojas (afilas), modificadas en espinas. Espinas rígidas, desde delgadas hasta medianamente gruesas, ensanchadas en la base. Espinas radiales 7 a 12, blancas, rectas o ligeramente encorvadas. Espina central, robusta con la base bulbosa.

Flores: Flor de 5 a 7.5 cm de longitud y más o menos del mismo diámetro, de color rojo.

Fruto: Una baya (pitaya), globosa de unos 2-3 cm de longitud, verdoso a castaño o púrpúreo, con aréolas que llevan espinas setosas, caducas contiene una pulpa jugosa y de agradable sabor.

Período de floración: Febrero a Marzo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

En Matorrales Desérticos, Espinosos y Mezquiales al sur de los Estados de Nuevo México y Texas, E.U. En el área del Río Bravo en las regiones colindantes de los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Requerimientos lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o por partes de los tallos.

Crecimiento: Rápido

Cuidados: Sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.



Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

Es recomendada para espacios soleados y amplios para su desarrollo. Podría ser incorporada en un jardín de rocas y diversas especies de cactus; esta especie es caracterizada por sus espinas doradas que contrastan al sol. Es recomendable para un árido paisaje mezclado con arbustos y otras plantas suculentas del desierto.

#### USOS:

En Texas se le conoce como "strawberry cactus" y se consume su fruto, en los lugares de distribución en la región, sus frutos son consumidos en forma directa o se elabora mermelada con su pulpa jugosa y dulce. Los frutos son fuente de alimento para pájaros y alguna otra fauna silvestre en su área de distribución natural.

**Nombre común:** Órgano

**Nombre científico:** *Pachycereus marginatus* (DC.) Britt. et Rose

**Familia:** Cactaceae

#### DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Aspecto y Tamaño:

Planta de gran porte, con tallos carnosos bien definidos de tipo columnar, se ramifica desde el nivel del suelo formando conglomerados de tallos paralelos, pueden llegar a medir de 3 a 5 metros de altura. Sus tallos son de color verde claro, tienen una epidermis brillante, presenta de 5 a 7 costillas con espinas de cerca de un centímetro de longitud.

Hojas: Planta afila (sin hojas visibles), modificadas en espinas

Flores: Nacen en pares, de 3 a 4 cm. de longitud de color rosa.

Frutos: Una baya globosa; cuando madura se torna de color amarillento o rojizo, con numerosas semillas negras.

Período de floración: Marzo-Mayo.

#### ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA:

Se distribuye en la región del Altiplano Mexicano. Al sur de Nuevo León, San Luis Potosí, Querétaro, Guanajuato e Hidalgo. En Matorrales Desérticos, sobre suelos planos a escarpados.

#### REQUERIMIENTOS DE ARBORICULTURA URBANA:

Lumínicos: Abundante sol.

Tipos de suelo: Buenos, ligeros o pedregosos.

Tipo de drenaje: Moderado a rápido.

Riego: Bajo.

#### MANEJO DASONÓMICO:

Forma de propagación: Por semillas, hijuelos o por fragmentos de los tallos.

Crecimiento: Rápido, en un año se alarga más o menos un metro.

Cuidados: Sus espinas pueden causar daños mecánicos a personas.

Mantenimiento: Especie rústica, no requiere cuidados especiales. Abundante sol favorece su desarrollo.

#### DISEÑO PAISAJÍSTICO:

La estructura erecta de sus tallos permite hacer plantaciones



para delimitar espacios. Los órganos son muy adecuados en el diseño del árido paisaje ya que la estructura erguida de sus tallos, establece un balance que le da el porte propio al paisaje; puede emplearse en mezcla con rocas, magueyes y otras cactáceas. Su floración es vistosa y es visitada por abejas, otros insectos y aves.

#### USOS:

Por la forma de sus tallos erectos y de crecimiento paralelo se emplea para hacer setos vivos o cercas vivas para delimitar propiedades. Esta especie es característica de muchos poblados típicamente mexicanos del Altiplano Mexicano.



LISTADO FLORÍSTICO DE ESPECIES  
Y ZONA ECOLÓGICA RECOMENDADA  
PARA PLANTACIÓN

LISTADO FLORÍSTICO DE LAS ESPECIES: NOMBRE COMÚN, NOMBRE CIENTÍFICO, FAMILIA Y ZONA ECOLÓGICA RECOMENDADA PARA PLANTACIÓN DENTRO DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

<i>Nombre común</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Familia</i>	<i>Zona Ecológica</i>
ÁRBOLES			
Alamillo	<i>Populus tremuloides</i> Michx.	Salicaceae	I, II
Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i> DC.	Boraginaceae	II,III,IV
Anacua	<i>Ehretia anacua</i> (Teran & Berl) I. M. Johnst.	Boraginaceae	II
Barreta	<i>Helietta parvifolia</i> (A. Gray) Benth.	Rutaceae	II,III,IV
Chapote amarillo o Naranjillo	<i>Sargentia greggii</i> S. Wats	Rutaceae	I,II
Chapote prieto	<i>Diospyros texana</i> Scheele	Ebenaceae	II,III,IV
Ciprés o Cedro blanco	<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	Cupressaceae	I,II
Colorín o Laurel de montaña	<i>Sophora secundiflora</i> (Ortega) Lag.	Leguminosae	I,II
Coma	<i>Sideroxylon celastrinum</i> (Kunth)	Sapotaceae	II,IV
Corona de San Pedro	<i>Cornus florida</i> L.	Cornaceae	I
Duraznillo	<i>Cercis canadensis</i> L.	Leguminosae	I
Ébano	<i>Ebenopsis ebano</i> (Berl.) Barneby & Grimes	Leguminosae	II,IV
Encino de asta	<i>Quercus rysophylla</i> Weath.	Fagaceae	I,II
Encino duraznillo	<i>Quercus canbyi</i> Trel.	Fagaceae	I
Encino Molino o Live Oak	<i>Quercus fusiformis</i> Small.	Fagaceae	I,II,IV
Encino Roble	<i>Quercus polymorpha</i> Cham. & Schl.	Fagaceae	I,II
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Leguminosae	I,II,III,IV
Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	II,IV
Maple del huajuco	<i>Acer negundo</i> L.	Aceraceae	I,II
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i> Torr	Leguminosae	
Mimbre	<i>Chilopsis linearis</i> (Cav.) DC.	Bigoniaceae	II,IV
Monilla u Ojo de venado	<i>Ungnadia speciosa</i> Endl.	Sapindaceae	I, II
Nogal de nuez lisa	<i>Carya illinoensis</i> (Wang.) K. Koch.	Juglandaceae	II,IV
Nogalillo o Nogal de nuez encarcelada	<i>Juglans mollis</i> Engelm.	Juglandaceae	I,II
Olmo	<i>Ulmus crassifolia</i> Elm.	Ulmaceae	I,II
Palo blanco	<i>Celtis laevigata</i> Willd.	Ulmaceae	II,IV
Palo verde	<i>Cercidium macrum</i> I.M. Johnston	Leguminosae	II,III,IV
Pino blanco	<i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.	Pinaceae	I,II
Pino colorado	<i>Pinus teocote</i> . Schl. et Cham.	Pinaceae	I,II
Pino piñonero de Galeana	<i>Pinus cembroides</i> Zucc.	Pinaceae	I,II,III,IV
Retama	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	Leguminosae	I,II,III,IV
Sabino o Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Taxodiaceae	II

Nombre común	Nombre científico	Familia	Zona Ecológica
Sauce de río	<i>Salix nigra</i> Marsh.	Salicaceae	II
Sicomoro o Alamo de río	<i>Platanus occidentalis</i> L.	Platanaceae	II
Tenaza	<i>Pithecellobium pallens</i> (Benth.) Standl.	Leguminosae	II,III,IV
Tronadora o Trompeta amarilla	<i>Tecoma stans</i> (L.) H.B.K.	Bignoniaceae	I,II,III,IV
Uña de gato	<i>Acacia wrightii</i> Benth.	Leguminosae	II,IV
<b>ÁRBUSTOS</b>			
Albarda u Ocotillo	<i>Fouquieria splendens</i> Engelm.	Fouquieriaceae	II,III,IV
Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i> (Berl.) I.M. Johnst	Scrophulariaceae	II,III,IV
Chaparro prieto o Gavia	<i>Acacia rigidula</i> Benth.	Leguminosae	II,III,IV
Dodonea o Planta del lúpulo	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq	Sapindaceae	I,II,III,IV
Granjeno	<i>Celtis pallida</i> Torr.	Ulmaceae	II,III,IV
Guajillo	<i>Acacia berlandieri</i> Benth.	Leguminosae	II,III,IV
Hierba del potro	<i>Caesalpinia mexicana</i> A. Gray.	Leguminosae	I,II,III,IV
Lantana	<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	I,II,III,IV
Tropetilla	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav) Schlecht	Rubiaceae	I,II
Veintiunilla	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	II
<b>PALMAS</b>			
Palma Sabal o Palmito	<i>Sabal mexicana</i> Mart	Palmae	II
<b>MAGUEYES, YUCAS Y SOTOLES</b>			
Lechuguilla	<i>Agave lechuguilla</i> Torr.	Amaryllidaceae	I,II,III,IV
Magüey cenizo	<i>Agave americana</i> L.	Amaryllidaceae	I,II,III,IV
Palma Yuca o Palma China	<i>Yucca filifera</i> Chabaud.	Liliaceae	I,II,III,IV
Palmilla	<i>Yucca thompsoniana</i> Trel.	Liliaceae	I,II,III
Sotol	<i>Dasyliirion texanum</i> Scheele	Liliaceae	I,II,III,IV
<b>CACTÁCEAS</b>			
Coyonostle o Xoconostle	<i>Opuntia imbricata</i> Haw	Cactaceae	III,IV
Nopal de monte o Nopal cimarrón	<i>Opuntia engelmannii</i> Salm-Dyck	Cactaceae	III,IV
Pitaya alicoche	<i>Echinocereus stramineus</i> (Eng.) Ruml.	Cactaceae	III,IV
Pitaya	<i>Echinocereus enneacanthus</i> Engelm.	Cactaceae	III,IV
Órgano	<i>Pachycereus marginatus</i> (DC.) Britt. et Rose	Cactaceae	III,IV

## BIBLIOGRAFÍA

Alanís Flores, G. J. 1980. La importancia de la vegetación en la ecología urbana. *Revista Monterrey* 80-82, Año 1, Vol.1. Monterrey, N.L. México.

Alanís Flores, G.J., M. Gonzalez A., M.A. Guzmán y G. Cano Cano. 1995. Flora representativa de Chipinque. Árboles y arbustos, 1era. parte. CCEPFFF, de Nuevo León, Subcomisión de Flora., Fac. Ciencias Biológicas, UANL., Patronato del parque ecológico, Chipinque, A. C., Monterrey, N.L.

Alanís Flores, G. J. y V. Cornejo Cerda. 1999. Ornamental native species in the University of Monterrey Campus, Monterrey Nuevo León, México. In: *Symposium Proceedings, Native Plant Society of Texas*, Harlingen, Texas, USA.

Alanís Flores, G. J. 2000. Flores, Árboles y Arbustos: Grandeza Estructural de la Naturaleza. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Subdirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, UANL, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Alanís Flores, J. 2000. Valor biológico de la diversidad de especies en el arbolado urbano y periurbano: beneficios de las comunidades de árboles en la ciudad. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Subdirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Alanís Flores Glafiro J. 2000. Formas estructurales de los árboles usados en áreas urbanas. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Sub-

dirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

López Aguillón, R. y Glafiro J. Alanís Flores. 2000. Técnicas de propagación de árboles para uso urbano. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Subdirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Alanís Flores, J. y Tovar R. 2000. Selección de especies para proyectos de arborización urbana: valor estético de las mismas y su resistencia al medio ambiente. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Subdirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Alanís Flores, J. y López Aguillón. 2000. Árboles urbanos en paisajes áridos. *En: Memorias del Curso de Actualización sobre Manejo de la Arboricultura Urbana*. Subdirección de Proyectos Especiales, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Alanís Flores, G.J., C. González. De la Rosa, T. E. Torres Cepeda, M. A. Alvarado Vázquez, M. A. Guzmán Lucio, A. Rocha Estrada y R. Amezcua Llerenas. 2001. 20 Especies de la flora nativa usadas como ornamentales. *Fac. de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. San Nicolás de los Garza, Nuevo León.*

Alanís Flores, G. J. y A. Ledezma M. 1997. Prospección de

áreas verdes. En: SAN NICOLÁS DE LOS GARZA A 400 años Retos frente al tercer milenio. Editores (Luis J. Galán Wong, Ma. de Jesús Flores Hinojosa, Juan A. García Salas y Hugo A. Luna Olvera). Universidad Autónoma de Nuevo León, R. H. Ayuntamiento de San Nicolás de los Garza, N.L. pp 75- 79

Cavazos Cavazos, A. y J. Alanís Flores. 2000. Catálogo de plantas nativas del noreste de México usadas en zonas urbanas. Vivero El Agua de las Hayas, S.A. de C.V., Viveros Cavazos, Viveros Regionales y Fac. de Ciencias Biológicas, U.A.N.L.; Monterrey, N.L. México.

Chanes, R. 1969. Deodendron, Árboles y arbustos de jardín en clima templado. Editorial Blume. Barcelona.

Cox, W. and Leslie. 1991. Texas TREES A Friendly Guide. Corona Publishing Company. Dallas Texas.

Elias, S. 1980. Trees of North America, Field guide and natural history. Van Nostrand Reinhold Company, New York.

García, E. 1973. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koeppen. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. 2ª. Edic. México, D. F.

Granados Sánchez, D y O. Mendoza, 1992. Los árboles y el ecosistema urbano. Dirección de Difusión Cultural. Departamento de Publicaciones. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Grey, W.G. and J. Deneke., 1978. Urban Forestry, John Wiley and Sons, Inc., New York.

Hitching, D.R., 1983. Prontuario de Dasonomía Urbana. Arizona State Land Department, Forest Division, Phoenix, Arizona. U.S.A.

Igoa, José Ma. 1990. Jardines, Proyectos y Construcción. Edi-

ciones CEAC. Barcelona, España.

Miller, G.O. 1991. Landscaping with Native Plants of Texas and the Southwest. Voyager Press. USA

Nokes Jill. 1986. How to Grow Natives Plants of Texas and the Southwest. Texas. Austin, Texas. Monthly Press. USA.

Rocha Estrada, A; T. E. Torres C.; Ma. C. González de la Rosa; S.J. Martínez Lozano y M.A. Alvarado Vázquez. Flora Ornamental en plaza y jardines públicos del área Metropolitana de Monterrey, México. SIDA Contributions to Botany. Vol. 18 Nu. 2. 1998.

S.A.R.H., Subsecretaría Forestal y de la Fauna, 1981. Memoria de la primera reunión sobre ecología y reforestación urbana, Publicación Núm. 1., México, D.F.

Sprague Sargent, Ch. 1965. Manual of the trees of North America. Dover Publications, Inc. New York, USA. Vol. 1 y 2.

Standley, Paul C. 1926. Trees and shrubs of México. Smithsonian Institution Washington, D. C. Tomo I y II.

Valverde Valverde, C., 1975. La regeneración urbana y el medio natural. Ensayo de una metodología para su estudio. Anuario de Geografía, Fac., de Filosofía y Letras, U.N.A.M., México, D.F.

Vines, A. 1990. Trees of East Texas. University of Texas Press, Austin. USA.

Vivó Escoto, J.A., 1969. Importancia ecológica de la vegetación en las ciudades. Anuario de Geografía, Fac., de Filosofía y Letras, UNAM, México, D.F.

Wasowski, S., A. Wasowski. 1991. Native Texas Plants, Landscaping, Region by Region. Gulf Publishing Company, Houston Texas.

## GLOSARIO

**Acicular:** Se aplica a las hojas, largas y muy delgadas, puntiagudas, como la de los pinos.

**Acodo:** Sistema de multiplicación artificial de las plantas, que consiste en introducir en el suelo una de sus ramas, sin separarla del tronco y dejando que sobresalga su extremo superior; para que pueda luego cortarse y constituir un individuo independiente.

**Acuminado:** Que termina en punta; las hojas o ciertos órganos foliáceos, sin importar su consistencia.

**Agallas:** Cecidio o tumor de forma globosa que suele formarse en los robles, a causa de la presencia de parásitos.

**Amento:** Tipo de inflorescencia, realmente una espiga, que lleva generalmente sólo flores pistiladas o estaminadas, que caen de la planta.

**Anual:** Planta que nace, se desarrolla, florece y fructifica durante un solo período vegetativo, cuya duración no pasa de un año.

**Ápice:** La punta o extremo de una hoja o folíolo (el término puede aplicarse a otros órganos).

**Árbol:** Vegetal leñoso, por lo menos 5 m de altura, con el tallo simple (tronco) hasta la cruz donde se ramifica y forma la copa de considerable crecimiento de espesor.

**Arboricultura Urbana:** Es el arte de cultivar las plantas arbóreas en las ciudades.

**Arbusto:** Vegetal leñoso de menos de 5 m de altura, sin un tronco preponderante, por que se ramifica desde la base.

**Árido paisaje:** Especies nativas de bajos requerimientos hídricos usadas para el diseño de jardines tipo “desérticos”.

**Arista:** La punta larga y delgada, sutil pero tiesa.

**Baya:** Fruto carnoso sin hueso; semillas diseminadas por la pulpa, (Ejem: tuna)

**Bellota:** Fruto de los encinos.

**Bellota forma de “Huso”:** Que tiene forma elipsoidal y va atenuándose hacia el extremo superior.

**Bianual:** Planta que desarrolla su ciclo vegetativo en el curso de dos años.

**Bipinnada:** Dos veces pinnado. Aplícase a la hoja pinnada cuyos folíolos en vez de simples son pinnados.

**Bosque pino-encino:** Ecosistema caracterizado por especies de hoja ancha y en agujas, sobre áreas templadas y subhúmedas.

**Bráctea:** Hoja modificada, de cuya axila nace una flor o una inflorescencia y distinto por su forma, tamaño, consistencia, color etc.

**Cabezuela:** Inflorescencia o agrupación de flores sobre un receptáculo común y que en conjunto parece una sola flor. (Ejem: girasol, margarita, etc.)

**Caducifolio:** Así se llaman los árboles y arbustos que no se conservan verdes todo el año, por que se les cae la hoja al empezar la estación desfavorable (estación fría o seca).

**Caduco:** Órgano poco durable, como las hojas de los árboles caducifolios (que se cae en forma anual).

**Cáliz:** Verticilo externo del perianto.

**Cáliz Persistente:** Se mantiene en su sitio hasta la maduración del fruto.

**Cápsula:** Fruto seco dehiscente, contiene varias cavidades con numerosas semillas, y se abre en valvas o poros .

**Castañoszems:** Del Latín castaneo, castaño y del ruso zemlja, tierra; literalmente: tierra castaña. Se localizan en llanuras, lomeríos y valles intermontanos. Se presentan en un rango altitudinal de los 600 hasta los 2,600 msnm. Se les ubica en terrenos ondulados y planos, aunque también en terrenos escarpados, en los confines de la Sierra Madre Oriental. Suelos de color castaño, con buen contenido de



materia orgánica, por lo general profundos y de textura media. Presentan pendientes que van de 4 a 24%. Son suelos poco susceptibles a la erosión, con excepción del tipo castañozem lúvico, el cual es altamente susceptible a la erosión.

**Cilios:** Pelo muy fino, sobre todo del borde de los órganos laminares.

**Confitería:** El arte de cubrir frutas y semillas, con una capa de azúcar para consumo humano.

**Cono:** Rama que lleva esporofilos, es decir piña o los conos de las coníferas.

**Contrafuertes:** Proyección o raíz de soporte, tabular y angular, muy desarrollada en la base de la porción aérea del tallo.

**Coriáceo:** Término que se aplica a la textura, es decir de consistencia recia, aunque con cierta flexibilidad como el cuero.

**Corola:** El verticilo interno de las flores, formado por los pétalos, generalmente de textura fina y de colores brillantes.

**Costillas:** Que forma resalto más o menos pronunciado en la superficie de los órganos.

**Cuneado:** Hojas con la parte inferior de bordes rectas y convergentes, sin tomar en cuenta la forma y la porción apical de la lámina.

**Cúpula:** Producción de origen axial, acrecida durante el desarrollo del fruto, que envuelve en mayor o menor grado la base de este, en los encinos; acompaña a los frutos propios de estas plantas, llamados glandes o bellotas.

**Cutícula:** Película externa de la epidermis, que la recubre por completo, constituida por cutina, sin celulosa alguna.

**Dasonomía:** Ciencia de los bosques, que trata principalmente de su conservación y aprovechamiento.

**Deciduas:** Se aplica al follaje de plantas perennes que se desprende en determinada época y es reemplazado en la próxima temporada de crecimiento.

**Dehiscente:** Que se abre, hablando de un fruto, antera u otro órgano.

**Dentado:** Órgano que tiene prominencias a modo de dientes o semejantes a los de una sierra.

**Drupa:** Fruto carnoso con una semilla rodeada por un endocarpio duro. (Ejem: durazno, anacahuita, etc.)

**Edáfica:** Relativo al suelo. Plantas que ofrecen tipos diferentes, debido al carácter diferencial del suelo.

**Edafología:** La ciencia del suelo. Describe y clasifica los suelos.

**Envés:** Cara inferior de la hoja.

**Epífita:** Vegetales que viven sobre otras plantas, sin sacar de ellas su nutrimento.

**Erosión:** Es la pérdida del suelo y la provocan principalmente factores como corrientes de agua y de aire, perdiendo minerales y materia orgánica.

**Escamas:** Se aplica a cualquier órgano foliáceo de forma y consistencia parecidas a las escamas de los peces.

**Escapo:** Tallo de floración sin hojas, que se originan en un tallo subterráneo o cerca de la superficie del suelo. (Ejem: el qurote de los magueyes).

**Escarificación:** Proceso empleado para ablandar o adelgazar la cubierta dura y seca de las semillas, especialmente de leguminosas y lograr su rápida germinación.

**Estacas:** Rama o palo verde sin raíces que se planta para que se genere una nueva planta.

**Estríada:** Que presenta surcos, estrías, o rayas en hueco en su superficie.

**Fascículo:** Agrupado formando hacecillos o manojitos.

**Feozems:** Del griego Phaeo, pardo y del ruso Zemlja, tierra; literalmente: tierra parda. Caracterizado por un color pardo grisáceo muy oscuro. Se presenta entre los 600 - 750 msnm, en terrenos ondulados principalmente. En localidades ubicadas al interior de la sierra se les encuentra entre 1,700 y 2,500 msnm, en terrenos quebrados y planos. Suelos que se distribuyen generalmente en llanuras y lomeríos. Textura franca, con buen drenaje, su rocosidad es nula y los pastos crecen sobre éste.

**Folículo:** Fruto monocarpelar, seco y dehiscente, que se abre por la sutura ventral.

**Folíolos:** Lámina foliar articulada sobre el raquis de una hoja o sobre las divisiones del mismo.

**Frutos dehiscentes:** Son los que se abren espontáneamente al madurar, liberando así las semillas.

**Fusiforme:** Ahusado, de forma de huso.

**Gálbula:** Es un fruto semejante en su origen al cono, pero tiene forma esferoidal y está formado por cierto número de brácteas piramidales, ensanchadas y gruesas, que protegen a las semillas desnudas, las brácteas son carnosas.

**Glabra:** Desprovisto absolutamente de pelo o vello.

**Glándulas:** Cualquier célula o conjunto de células capaces de acumular o expeler una secreción.

**Glauc:** De color verde claro, con matiz ligeramente azulado.

**Gloquídias:** Tricoma unicelular, con pequeñas púas apicales retrorsas, que penetra fácilmente en un cuerpo extraño pero sale de él con dificultad, a causa de dichas púas.

**Hábitat:** Lugar en el que se desarrolla la planta.

**Haz:** Página superior de las hojas.

**Hijuelos:** En los árboles, retoños.

**Hoja alterna:** De cada nudo parte una hoja y muchas veces las inserciones forman una línea helicoidal a lo largo del tallo.

**Hoja arrosada:** Se aplica a las hojas que se disponen formando roseta.

**Hoja compuesta:** El limbo está dividido en partes llamadas folíolos, éstos se unen al pecíolo por ramificaciones de éste, los peciolulos.

**Hoja opuesta:** Se insertan por pares, en cada nudo, una frente a otra.

**Hoja palmeada:** La que tiene nervaduras divergentes como los dedos de una mano abierta.

**Hoja simple:** Presenta un solo limbo y una yema en la axila del pecíolo.

**Inconspicuo:** Cuando el órgano (flores o frutos) o conjunto de órganos son poco visibles.

**Indehiscente:** Que no se abre.

**Inflorescencias:** Flores reunidas en grupos sostenidos por un pedúnculo común. Los nombres de éstas varían según la disposición de las flores en el pedúnculo principal. Hay

inflorescencias simples y otras compuestas de varias inflorescencias menores.

**Infrutescencia:** Es el conjunto de frutos que reemplazan a las flores de una inflorescencia. Es equivalente a inflorescencia fructífera.

**Lanceoladas:** Órganos laminares, como brácteas, pétalos, etc., de figura de hierros de lanza, angostamente elípticos y apuntados en ambos.

**Látex:** Es una emulsión o jugo lechoso, que fluye de las heridas de muchas plantas, como la “flor de nochebuena”, “candelilla” y algunas cactáceas; compuesto de sustancias insolubles, como resinas o caucho, azúcares, gomas, alcaloides, etc.

**Lignificada:** Cuando en las membranas celulares se ha producido lignina y derivados oxigenados de celulosa, xilanas, etc., plantas que se endurecen o leñosas.

**Litosol:** Suelo de piedra o suelo esquelético, en el que abundan fragmentos de roca poco alterada.

**Manejo Dasonómico (en el ambiente urbano):** Ciencia que se encarga del conocimiento, propagación, plantación y mantenimiento de las especies en el contexto urbano.

**Mantillo:** Material vegetal recién caído que solo está parcialmente descompuesto, formando una capa superficial en algunos suelos.

**Matorral:** Comunidad vegetal en que predominan los arbustos.

**Matorral Árido y Semiáridos:** Especies de plantas que se adaptan a condiciones extremas de baja precipitación y altas temperaturas.

**Matorral Espinoso:** Vegetación con espinas laterales; sus principales elementos arbóreos son mezquite, huizache, ébano, chaparro prieto, retama, yuca, nopal, guajillo, etc.

**Matorral Xerófilo:** Las plantas que forman parte de estos ecosistemas, poseen adaptaciones que les permiten sobrevivir en las condiciones más difíciles que se conocen: baja precipitación pluvial y temperaturas extremas.

**Melífera:** Se aplica a las plantas, flores, etc., que tienen miel.

**Mezquital:** Comunidad vegetal caracterizada por la dominan-

cia del “mezquite”.

**Micorrizas:** Unión íntima de la raíz de una planta con las hifas de determinados hongos.

**Micrófilos:** De hojas pequeñas.

**Monopódico:** Tipo de ramificación que se compone de un eje principal, en cuyo ápice se halla perdurablemente el punto vegetativo y de cuyos flancos arrancan ramificaciones secundarias.

**Mucrón:** Punta corta, más o menos aguda y aislada, en el extremo de un órgano cualquiera, presente en las hojas de los magüeyes.

**Oblonga:** Cuando es más largo que ancho, o excesivamente largo.

**Oblongo-obovadas:** De forma larga y ovada, pero con la parte ancha en el ápice.

**Oleaginoso:** Aceitoso, rico en aceite, como el mesocarpo de las olivas o aceitunas.

**Ovado-elípticas:** Se refiere cuando el órgano laminar tiene forma de huevo, colocado de manera que su parte más ancha corresponde a la inferior del órgano.

**Ovado-orbiculado:** Se refiere cuando el órgano laminar tiene forma de huevo o casi circular.

**Panícula:** Conjunto de racimos compuestos, los pedúnculos laterales se ramifican a su vez, y en ellos se insertan los pedicelos. Tienen forma piramidal.

**Papirácea:** Foliolo de consistencia y delgadez parecido al papel.

**Pastizal:** Vegetación con predominancia de gramíneas.

**Pecíolo:** Pedúnculo que une la estructura laminar de la hoja al tallo.

**Pedicelado:** Provisto de pedicelo o pie, opuesto a sésil.

**Péndulas:** Cuando el tallo, ramas, flor, fruto, etc., son colgantes o cabizbajos.

**Perenne:** Cuando vive tres o más años. Todas las matas, arbustos y árboles son perennes.

**Persistente:** Órgano que permanece inserto en la planta por más de dos años.

**Pinnadas:** Cuando las hojas posee folíolos más o menos numerosos a ambos lados del raquis.

**Planta Resinosa:** Aquella que tiene o destila resina. Forestalmente se conocen con el nombre de resinosas a las gimnospermas. (Ejem: pinos, oyameles, cedro blanco, etc.).

**Pubescente:** Cualquier órgano vegetal cubierto de pelo fino y suave.

**Racimo:** tipo de inflorescencia que se compone de un eje indefinido de cuyos flancos van brotando flores.

**Racimosa:** Inflorescencia formando racimo con un eje indefinido cuyos flancos van brotando flores sobre pedicelos simples más o menos distintos.

**Raquís:** Nervio medio de las hojas compuestas, sobre el que se insertan los folíolos.

**Regosol:** Del griego Rhegos, manto, cobija, connotativo de la capa de material suelto que cubre la roca. Suelos formados por materiales acumulados no consolidados, exceptuando depósitos aluviales recientes, no tienen origen fluvial.

**Reniforme:** Cualquier órgano de la planta en forma de riñón.

**Reticulada:** En forma de retículo, a modo de red diminuta, de filamentos, etc.

**Roseta:** Conjunto de hojas que se disponen en la base del tallo (hojas radicales), o en las ramas, muy juntas, a causa de la brevedad de los entrenudos, formando a modo de una rosa.

**Sámara:** Aquenio de pericarpio membranoso, en forma de ala, que rodea total o parcialmente el fruto.

**Saponina:** Cualquiera de aquellos heterósidos, cuyo carácter más importante es su capacidad de dar con el agua dispersiones de fuerte poder espumante o jabonosa.

**Semilla:** Estructura de las plantas que almacena un embrión en estado latente que originará en condiciones adecuadas una nueva planta.

**Semilla Alada:** Tipo de semilla que tiene un ala como mecanismo de dispersión por el viento (caso de los pinos blanco y colorado).

**Sésil:** Cualquier órgano que carece de pie o soporte.

**Suculentos:** Cuando las hojas, tallos o la planta entera, son muy carnosos y gruesos, como las cactáceas y crasuláceas.

**Tomento:** Conjunto de pelos simples o ramificados, generalmente entrelazados y muy juntos.

**Trilobada:** Que presenta tres lóbulos.

**Tuberculado:** Con nudosidades o abultamientos semejantes a tubérculos.

**Turbinada:** En forma de cono invertido, estrecho en la base y ancho en el ápice.

**Umbela:** Inflorescencia racimosa simple con el extremo del raquis o eje principal ensanchado en mayor o menor grado para formar un receptáculo del cual arrancan todos los pedicelos.

**Unisexuales:** Flor o planta respectiva que sólo tiene un androceo o gineceo, es decir que tiene órganos de un sólo sexo.

**Vaina:** Fruto con varias semillas, su dehiscencia se efectúa por la sutura ventral y a lo largo de la línea dorsal, se forman dos valvas.

**Valvas:** Cada una de las divisiones profundas de la cápsula, especialmente en legumbres y otros frutos secos y dehiscentes.

**Vegetación:** Conjunto de plantas que habitan en una región, analizado desde el punto de vista de las comunidades bióticas que forman.

**Vegetación de galería:** Es aquella que se localiza en los márgenes de ríos o arroyos, en condiciones favorables de humedad local. Fisonómicamente es diferente al resto de la vegetación que la rodea.

**Vegetación riparia:** Es aquella que se localiza en las riberas de los arroyos.

**Verticilo:** Inflorescencia formada de pedúnculos muy cortos que rodean el tallo o la rama ó también conjunto de hojas que nacen a un mismo nivel del tallo.

**Vertisoles:** Del latín *verto*, voltear; literalmente suelo que se revuelve, que se voltea. Suelos que se presentan entre los 400 y 750 msnm, en terrenos que van de ondulados a planos. Se ubican principalmente al pie de la Sierra Madre Oriental. Son suelos profundos, de textura fina y se presentan en pendientes que oscilan entre 2 y 10%. Con alto contenido de arcilla y presentan baja susceptibilidad a la erosión.

*Flora nativa ornamental para el área metropolitana de Monterrey*, de Glafiro J. Alanís Flores y Diego González Alanís se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2003. En su composición se utilizaron tipos New Baskerville y Futura. La edición de 2,000 ejemplares estuvo al cuidado de los autores. Diseño de Rodolfo Leal Herrera



1933 - 2003 **UANL70** ANIVERSARIO