



ASOCIACION CIVIL NATIVOS  
Puerto Rico - Misiones

[www.nativos.org.ar](http://www.nativos.org.ar)

email: [equipo@nativos.org.ar](mailto:equipo@nativos.org.ar)

## ***Ideas y Sugerencias para la remodelación de la Avenida San Martín de Puerto Rico, Misiones.***

### **1 RELEVAMIENTO DEL ARBOLADO URBANO:**

considerando el esfuerzo y trabajo significativo que constituirá el remodelamiento del microcentro de nuestra ciudad, sugerimos que se aproveche esta instancia para llevar a cabo un relevamiento de árboles, arbustos y otras especies vegetales de interés cultivadas en el diseño del actual arbolado urbano del área céntrica de la ciudad. Esto permitirá obtener una estimación cuantitativa y cualitativa de las especies cultivadas. Cabe recordar que la cantidad de individuos plantados por especie constituye uno de los factores a considerar en la planificación del arbolado urbano.

### **PUERTO RICO Y SUS LAPACHOS:**

Para el caso de los lapachos que aún persisten en el área céntrica, se deberían tomar todas las medidas posibles a fin de no tener que removerlos. También se los podrá determinar cómo ejemplares semilleros con el fin de revalorarlos aún más. De ésta manera se pondrá de manifiesto el interés de nuestra municipalidad por la conservación de sus lapachos.

El lapacho es un Monumento Natural Provincial y un rasgo distintivo para nuestra ciudad. Por estas razones consideramos necesario proponer un manejo diferenciado de los mismos, es decir, además del relevamiento ya propuesto de lapachos para el área céntrica sería oportuno realizarlo para todo el ejido urbano, con el fin de conocer la cantidad y distribución de ejemplares, entre otras medidas que sean de interés para un mejor cuidado y manejo de los mismos.

Un instructivo básico de relevamiento para lapachos podría contemplar: su ubicación respecto a un plano, el nombre de la especie, parámetros relacionados con la altura del individuo, circunferencia a la altura del pecho (cap), etc

Estado sanitario, inclinación, altura de interferencia con cables, luminarias, etc, daños a veredas, muros, canteros, etc

Estado de la poda, u otras observaciones.

## 2 VEREDAS ECOLOGICAS:

Esta característica permite que haya una mejor absorción - penetración del agua de lluvia y en consecuencia mayor recarga de la capa freática y respiración del suelo. También permitiría una mejor adaptación de las raíces en este tipo de veredas, en las que además podrán plantarse arbustos y herbáceas de interés decorativo.  
( ver croquis de presentación)

## 3 ESTRUCTURAS PARA ENREDADERAS

Pueden contemplarse la existencia de estructuras armónicas para la plantación de enredaderas. En general las enredaderas presentan buena aptitud para la atracción de lepidópteros u otros insectos, cuyas relaciones ecológicas pueden ser de interés didáctico. Es común su manejo y estudio en mariposarios.

## 4 ESPECIES ARBOREAS DE IMPORTANCIA

Algunos ejemplares arbóreos pueden presentar alguna característica o atributo sobresaliente, lo que ameritaría un esfuerzo adicional por que puedan seguir formando parte del actual arbolado urbano.

# ***GUIA BÁSICA PARA PLANTAR Y MANTENER DIVERSAS ESPECIES ÁRBOREAS NATIVAS EN EL ARBOLADO DE CALLES, AVENIDAS Y DISTINTOS ESPACIOS VERDES***

## 1 LOS ARBOLES Y SUS FUNCIONES

*“Los arboles aportan gran belleza a las calles y a los espacios verdes y al mismo tiempo ofrecen numerosos beneficios ambientales. Conocer estas y otras funciones ayudara a una mayor valoración y apropiado cuidado de los mismos”.*

El valor ornamental “estético y decorativo” , hace que ciertas especies se destaquen, ya que confieren armonía y belleza a parques, jardines, avenidas y calles. Como por ejemplo: los lapachos, o el ceibo nuestra flor nacional.

Además del porte, tamaño, características de la copa, color y aspecto del follaje, la distribución y la ubicación de cada árbol contribuye a la construcción del paisaje urbano.

## 2 CARACTERISTICAS BOTANICAS

LA RAIZ: el sistema radical de los árboles tienen generalmente un eje principal y ramificaciones. La estructura y arquitectura de la raíz varían entre especies.

Algunos árboles desarrollan una raíz principal pivotante que se extiende en profundidad hasta alcanzar una fuente de agua continua donde desarrolla un sistema de raíces secundarias fibrosas, otras especies, en cambio, forman sistemas radicales

muy extendidos lateralmente y fibrosos, no existiendo diferencia entre la raíz principal y raíces secundarias.

Si bien el volumen y el espacio ocupado por la raíz puede ser semejante a los de la copa del árbol, "las condiciones ambientales del sitio de crecimiento, especialmente la profundidad, el grado de compactación y la disponibilidad de agua y nutrientes del suelo pueden restringir y modificar su crecimiento.

### 3 ASPECTOS FISIOLÓGICOS

*"Es imprescindible comprender el funcionamiento de las especies arbóreas y sus interacciones con el medio ambiente para lograr una plantación exitosa, y para que los ejemplares sean sanos y longevos"*

Ciclo de crecimiento estacional: las especies arbóreas presentan patrones estacionales de crecimiento. En la primavera, cuando los días se alargan y aumenta la temperatura, el árbol inicia su crecimiento. La planta comienza entonces a brotar o emitir los brotes del año.

Algunos árboles en cambio, tienen la particularidad de florecer, antes de formar las hojas. (Se trata de especies "proterantes"), esta característica les confiere gran valor decorativo, como es el caso de los lapachos.

Hacia fines del verano y comienzos del otoño, cuando los días se acortan y desciende la temperatura, la actividad de la planta disminuye. En las especies de follaje caedizo, muchos de los nutrientes presentes en las hojas son translocados a zonas de reserva antes de su caída, suele considerarse este aspecto en los casos en que se "necesite" realizar una poda.

El cambio estacional puede estar acompañado por un cambio en la coloración de las hojas, tal es el caso de algunos árboles nativos de la familia de las mirtáceas.

### 4 REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

*"Para lograr el establecimiento exitoso de una especie el ambiente debe proveerle condiciones de clima y suelo acordes a sus exigencias".*

#### FACTORES CLIMÁTICOS:

Los factores de clima limitan la distribución y el comportamiento de los árboles. Por ejemplo, con relación a la luz, algunas especies poseen altos requerimientos, son sensibles a las sombras, y se las identifica como especies "heliofitas". Estas especies con altos requerimientos de luz, no crecerán bien si se las ubica en lugares sombríos o bajo la sombra de árboles grandes, donde los niveles de radiación son reducidos. Para estos lugares, es conveniente seleccionar especies tolerantes a la sombra, identificadas como especies sombrivagas o esciofitas.

#### FACTORES DEL SUELO.

*"Los factores del suelo condicionan la magnitud del crecimiento de los árboles".*

El suelo es un sistema físico, químico y biológico complejo, que provee agua, nutrientes y anclaje a las raíces de los árboles. Cada especie tiene sus propias exigencias de suelo.

No es posible plantar una especie en cualquier tipo de suelo sin conocer previamente sus características. Las más importantes a considerar: textura, la profundidad, la disponibilidad de nutrientes minerales, también la materia orgánica, el ph, la salinidad y el drenaje.

Por ejemplo, un suelo con textura arenosa tiene baja disponibilidad de nutrientes y poca capacidad de retener agua. Por el contrario, los suelos de textura muy arcillosa pueden tener problemas de drenaje y sufrir anegamiento. En estos casos es posible mejorar las condiciones texturales con el agregado de enmiendas. En suelos muy arenosos se puede agregar materia orgánica (corteza compostada, aserrín, turba, etc.) La otra alternativa es seleccionar especies tolerantes a dichas condiciones.

Por ejemplo los lapachos son especies exigentes en sus requerimientos de profundidad del perfil del suelo y presentan un elevado requerimiento de fertilidad.

A diferencia de los arbustos y las herbáceas, los arboles necesitan suelos profundos para que el sistema radical se desarrolle adecuadamente. Cuanto mayor es la profundidad disponible, mayor será el suministro de agua y los nutrientes, y mejor será el desarrollo del ejemplar.

## CARACTERISTICAS AMBIENTALES DE LAS CIUDADES

*“El ambiente urbano presenta condiciones ecológicas diferentes a las áreas circundantes, algunas de las cuales pueden dificultar el crecimiento de las especies arbóreas”.*

Las áreas urbanas presentan características climáticas muy particulares, y a menudo se transforman en “islas térmicas”. En general hay entre un 5 y un 15 % menos de horas luz y un 20% a 25% menos de radiación solar directa. La velocidad del viento se reduce entre el 5 y el 20% y la humedad relativa puede ser de un 2 a un 10 % menor, debido a la disminución de la evapotranspiración. Como hay grandes superficies impermeabilizadas, las ciudades retienen menor cantidad de agua y por lo tanto hay menor disponibilidad hídrica para la vegetación. Además, el espacio físico de crecimiento para las plantas es menor.

Por otro lado, la atmosfera urbana presenta mayores niveles de contaminación, esto hace que no todas las plantas resistan de igual forma estas condiciones, ya que la polución va depositando sobre sus hojas una fina capa de partículas que pueden llegar a disminuir o a inhibir la fotosíntesis, producir quemaduras en las hojas, caída prematura del follaje, amarillamientos, detención del crecimiento, etc, siendo los síntomas a menudo parecidos a los producidos por deficiencias nutricionales o ciertas enfermedades.

En la mayoría de los casos, el terreno presenta múltiples deficiencias (poca agua y oxígeno, contaminación con gases, metales pesados y otras sustancias tóxicas) y escasa profundidad para el desarrollo de las raíces, por eso las posibilidades de fracaso de las plantas aumentan.

Se debe recordar, sin embargo, que las condiciones del sitio de plantación pueden mejorarse realizando prácticas especiales: enmiendas del suelo, fertilización, riegos, protección contra el viento o la radiación solar intensa, que aseguren una mitigación de aquellas cuestiones limitantes.

## 5 SELECCIÓN DE ESPECIES

*“Para que el arbolado sea exitoso se deben elegir las especies más adecuadas, según las funciones de los arboles en el arbolado urbano”.*

Los árboles pueden proveer simultáneamente múltiples funciones y beneficios, si nos referimos a áreas verdes, la plantación responde a necesidades de carácter estético, social, medioambiental, comunitario y económico. Se busca que el arbolado genere ambientes agradables para la recreación, aporte reparo y sombra, que ejerza una regulación de las condiciones ambientales y que contribuya a la atenuación de ruidos y a la depuración del aire.

Más allá de la función que brinden los árboles en el ambiente, el aspecto principal que orientara la elección es el reconocimiento de las características ambientales del lugar y la calidad particular del sitio donde se realizara la plantación. El análisis de sus características principales: dimensiones, componentes edáficos y vegetación acompañante, permitirá establecer el espacio físico disponible para el crecimiento de los nuevos ejemplares. Las dimensiones del lugar de plantación condicionan en gran medida que tipo de especies son adecuadas. Será necesario entonces buscar información relacionada al tamaño de las plantas, y que altura y conformación alcanzan los árboles de distintas especies a la madurez, para definir las potencialmente correctas. Aun cuando este aspecto resulta evidente, es muy común encontrar en las ciudades árboles de gran magnitud plantados en espacios reducidos.

Las siguientes son algunas características a tener en cuenta para seleccionar las especies arbóreas según el objetivo de la plantación:

- Ornamental: atributos de la especie a considerar: porte y forma de la copa. Corteza: textura color. Follaje: textura, color, estacionalidad. Flores color, tamaño y periodo de floración. Frutos: color y tamaño. Efectos indeseables: especies alergénicas, con flores o frutos que manchen, dan olor, son tóxicos. Comportamiento de las raíces.
- Sombra: porte y forma de la copa. Persistencia del follaje. Velocidad de crecimiento.
- Cortina de protección: resistencia de la madera y vulnerabilidad de las ramas. Porte y forma de la copa.
- Control de la contaminación: a metales pesados. Tolerancia a plagas y enfermedades. Tasas de fotosíntesis y transpiración.
- Disminución del ruido: porte, tamaño y forma de la copa. Follaje.
- Regulación ambiental: Porte. Tamaño y forma de la copa. Follaje. Tolerancia a plagas y enfermedades.
- Hábitat para la vida silvestre: tamaño y característica de la copa para albergue. Frutos comestibles para aves y animales.

#### FUNCION ORNAMENTAL

*“La variedad de formas, dimensiones, color y textura del follaje, flores y frutos son los aspectos que otorgan valor ornamental de los árboles y capacidad para embellecer el paisaje”.*

Cuando se desea plantar un árbol, la selección se hará siguiendo principios de diseño paisajístico como el tamaño y la forma, la disposición, la textura y color del follaje. La especie a introducir deberá tener características tales que armonice con los demás individuos presentes. Con relación al tamaño, será de suma importancia elegir una especie cuyo porte natural, con las mínimas intervenciones, se destaque plenamente entre las edificaciones colindantes y demás elementos presentes, sin causar interferencias. Es interesante hacer una combinación entre grupos en que existan especies de follaje persistente y caedizo, lo que producirá una interesante variación estacional.

La diversidad específica también implica un menor riesgo de plagas y enfermedades.

En la elección de especies es importante la orientación del terreno con respecto a los puntos cardinales, ya que condicionara la oferta de sol que reciba el lugar. Conocer las diferencias de iluminación entre estaciones y las características del follaje de la especie permitirá estimar el efecto luz-sombra deseado todo el año, realzando más aun el aspecto ornamental.

#### SOMBRA Y PROTECCION CONTRA VIENTOS

*"Para sombra se prefiere especies de copas amplias y densas. Para cortinas, son adecuadas especies de copa estrecha, estable y de follaje persistente."*

Los arboles más apropiados para sombra son las especies heliófilas, que poseen altos requerimientos de luz y muestran un buen funcionamiento frente a elevados niveles de radiación solar. Por ejemplo, para plantar entorno a una casa, y particularmente en el hemisferio sur, en las orientaciones norte y noreste se preferirán especies de follaje caedizo que brindaran sombra en el verano y permitirán, en invierno, el acceso del sol a las instalaciones. Las exposiciones orientadas al sur reciben menos insolación y por lo tanto, son más frescas.

Los arboles en alineación permiten delimitar múltiples espacios, generan privacidad, dan énfasis y orientan la circulación, y al mismo tiempo brindan la posibilidad de ocultar otras áreas de la propiedad, ya sean construcciones, carteles y otros elementos que distraen, resultan poco decorativos, son muy llamativos o disonantes en el paisaje.

#### ESPACIOS DE RECREACION

*"Para espacios verdes es conveniente elegir especies de buen crecimiento, valor ornamental y longevidad, resistentes a las adversidades, y que no sean susceptibles a roturas".*

Algunos atributos de selección según las características ornamentales útiles para la selección: altura o porte (pequeñas, medianas, grandes..), forma de la copa (redondeada, oblonga..), persistencia del follaje (caedizo, persistente..), color del follaje otoñal (amarillo a naranja, rojo o rojizo..), color del follaje en etapa vegetativa (verde oscuro, verde claro..), textura del follaje (fina, mediana, gruesa), color de las flores (blancas, rojas, verdes..), época de floración (septiembre-octubre, octubre-noviembre..), especies con frutos de carácter ornamental.

#### REGULACION AMBIENTAL:

*"Los arboles con copas amplias, de follaje denso, persistente y de rápido crecimiento resultan más aptos para regular las condiciones ambientales"*

Estas características incidirán directamente sobre el nivel de interposición física a la radiación solar y a la lluvia, sobre su efecto de protección al suelo y a los transeúntes, y en especial sobre la magnitud de la absorción de calor y liberación de vapor de agua al ambiente por transpiración. Las especies de follaje persistente y de más rápido crecimiento (en general con mayores tasas de fotosíntesis y transpiración) ejercerán un mayor efecto regulador sobre el ambiente.

#### CONTROL DE LA CONTAMINACION

*"Las especies con copas densas, hojas grandes y pubescentes resultan más adecuadas para reducir la contaminación y purificar la atmosfera. Para atenuar los ruidos conviene seleccionar arboles de follaje denso y persistente"*

Los árboles representan un recurso valioso en las grandes ciudades, que poseen gran densidad de población y altos niveles de contaminación. Existen contaminantes aéreos de tipo gaseoso (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ozono, etc), aerosoles y partículas de polvo atmosférico, hay contaminantes en el suelo, en el agua y también contaminación sonora. Las plantas ayudan a limpiar el aire, el terreno y las aguas subterráneas de la contaminación.

#### ARBOLADO URBANO

*“Las especies más convenientes para calles y avenidas son aquellas de tamaño acorde al espacio de crecimiento, con valor estético, resistentes, de rápido crecimiento y que no generen molestias”.*

Lo deseable será seleccionar aquellas cuyo tamaño, con intervenciones mínimas, no generan conflictos de espacio con otras plantas, ni con las edificaciones colindantes. Deberá elegirse especies adecuadas según el tamaño de las veredas: menores a 3,5 metros (hasta 6 metros de altura, con diámetro de copa hasta 4 metros). Entre 3,5 y 5,5 metros (desde 6 hasta 15 metros de altura, con diámetro de copa desde 4 a 6 metros) y veredas mayores a 5,5 metros (más de 15 metros de altura, con más de 6 metros de diámetro de copa).

#### 6 PRODUCCION DE PLANTAS

*“Existen diferentes técnicas de producción para lograr plantas sanas y vigorosas. La elección del tipo de ejemplar más adecuado tendrá en cuenta tanto aspectos biológicos y técnicos como económicos”.*

Las plantas para el arbolado se producen en viveros. Cultivar plantas en cantidades elevadas solo será posible con equipamientos, infraestructura e instalaciones especiales como las que poseen los viveros.

Los métodos para producir árboles se diferencian según el tipo de material con el cual se inicia la producción. La decisión de utilizar una forma u otra depende de una serie de consideraciones de índole biológica, económica o técnica.

Muchas especies de árboles producen semillas en grandes cantidades, las cuales pueden almacenarse por varios años. Esta propagación vía sexual permite mantener e introducir mayor variabilidad genética. Pero en algunas especies resulta dificultosa. La producción de semilla es escasa y/o el poder germinativo es reducido. En otros casos, la propagación asexual vegetativa es la única vía para producir híbridos, cultivares o formas especiales. Esto implica la producción de nuevas plantas a partir de la utilización de pares vegetativas de una planta original, como por ejemplo el injerto, estacas y esquejes.

La siembra se realiza en sitios variables según la especie. La extensión del periodo de producción depende de las características de las especies y de las condiciones ambientales del lugar. El ciclo de producción es mayor cuando se trata de árboles que poseen baja velocidad de crecimiento. No obstante, los plazos se pueden acortar en alguna medida con el aporte de agua, luz, nutrientes y regulando la temperatura. La duración del proceso también varía según las dimensiones del ejemplar buscado. En general, los árboles usados en parques, jardines y en el arbolado urbano tienen una altura que varía entre 1 y 3 m. Para lograr este tamaño, se requerirán, al menos, dos años de producción. Un buen ejemplar de vivero debe estar correctamente identificado, tener buena forma y dimensiones de parte aérea y radical, y buen estado sanitario.

## 7 PLANTACION Y CUIDADOS POSTERIORES

*“El árbol de un jardín, parque o espacios verde, y la plantación de arboles en calles y avenidas requieren de una adecuada planificación”*

Un proyecto de plantación comienza con una evaluación del sitio y continua con el diseño y la selección de especies, lo cual demanda sumo cuidado y esmero. El éxito de una plantación resultara de la conjunción de múltiples factores. La selección de la especie debe realizarse, teniendo en cuenta el objetivo que persigue la plantación, asegurando al mismo tiempo una correcta zonificación ecológica de las plantas. Luego se deberá elegir el material de plantación. Plantas bien formadas, vigorosas, sanas y sin heridas, superan más rápidamente el estrés de la plantación y crecen mejor. El comportamiento futuro del ejemplar depende también de la preparación del sitio, de la ejecución de la plantación en sí y de la provisión de cuidados especiales luego de la misma.

Una inadecuada plantación puede implicar una declinación de la planta a corto plazo, o que durante muchos meses e incluso años, el ejemplar crezca lentamente y no alcance su máximo potencial. Si en cambio se realizan las tareas cuidadosamente, los beneficios de la práctica son perdurables.

### CARACTERISTICA DEL MATERIAL Y EPOCAS DE PLANTACION

*“Cada tipo de planta tienen sus requerimientos específicos y de acuerdo con los cuidados que se les provea durante y luego de la plantación, será su comportamiento futuro”*

Para asegurar la supervivencia y el crecimiento post plantación es esencial elegir las plantas más convenientes de acuerdo a la fecha de la plantación.

Si la plantación se hace en primavera temprana se puede utilizar ejemplares a raíz desnuda.

Si por alguna razón no se puede asegurar el riego de las plantaciones durante el establecimiento, es preferible elegir ejemplares de menor tamaño, que tienen menos requerimientos de agua y sufrirá un menor estrés de plantación.

Las plantas en macetas se pueden plantar en cualquier época del año, evitando los días más fríos del invierno y los más calurosos del verano.

### PREPARACION DEL SITIO

*“El suelo es el ambiente donde desarrollan las raíces del árbol, y la copa suele ser un reflejo de cómo están creciendo, por ello debe ser cuidadosamente preparado”.*

En las ciudades es muy común que los suelos estén muy compactados y pobremente drenados, por lo cual será preciso evaluar el estado de cada sitio con esmero.

Para una correcta preparación del sitio es aconsejable hacer el hoyo al menos una semana antes de la plantación. Esto facilitara la aireación del suelo, la oxidación de la materia orgánica y el control de algunos patógenos (por heladas o rayos directos del sol).

El tamaño y la forma del hoyo estarán determinados por las dimensiones del individuo. En general, se busca que el diámetro sea de hasta tres veces el tamaño del sistema radical para asegurar el crecimiento de la planta. Para arboles grandes, es recomendable cavar un hoyo amplio, de aproximadamente 1,50 m de diámetro, de una



profundidad acorde al tamaño de las raíces. Para ejemplares más pequeños, puede variar entre 0,7-1 m de diámetro. Una buena alternativa para suelos arcillosos, es hacer el hoyo sobre un montículo entre 20 y 30 cm de altura.

La tierra extraída del hoyo debe remover y mezclar con un abono orgánico (por ejemplo 2 o 3 kg de estiércol, mantillo, turba o compost. Los materiales orgánicos mejoran la estructura y porosidad del suelo y facilitan el movimiento del agua, generando un espacio de poros más grandes y al mismo tiempo mayor el agua disponible para las plantas.

## PLANTACION

*“Para plantar correctamente un árbol es preciso seguir una secuencia ordenada de tareas”*

Previo a la plantación cada tipo de planta debe ser preparada especialmente. Cuando se trata de arboles a raíz desnuda será conveniente recortar las raíces rotas y secas y aquellas demasiado largas. Asimismo se sugiere podar los extremos de ramas muy largas y remojar las raíces. Cuando se plantan arboles con capellon, los ejemplares deben ser tratados con mucho cuidado para que no se rompa el pan de tierra. Se cortan las ataduras que sujetan la bolsa y de acuerdo con el material que cubre el capellon, se lo puede aflojar y dejar (por que con el tiempo se desintegrara), pero en la mayoría de los casos es conveniente retirarlo porque puede retardar el crecimiento de las raíces. Cuando se trata de bolsas de tela plástica, se las retirara por los costados, nunca desde el fondo. No es necesario realizar recortes en raíces ni de ramas largas. En el caso de plantas en contenedores, para retirar los envases se deben golpear los costados, y una vez separados del ejemplar, deslizarlo hacia afuera. Si no se desprenden, se deberá cortarlos. En algunos casos, puede ser necesario recortar raíces enredadas en torno al envase y realizar cortes verticales.

Si fuese necesario utilizar tutores para fijar el árbol, se deberá clavarlos antes de colocar el ejemplar en el hoyo de plantación. Posteriormente, se introduce la planta en el hoyo, procurando que el cuello quede al ras del suelo, no enterrado. A medida que se va echando la tierra, se asienta con el pie, con la pala o azada, ya que es importante lograr un íntimo contacto entre el suelo y las raíces, y que no queden espacio de aire entre ambos. Esto asegurara un restablecimiento más rápido del crecimiento de las raíces.

El éxito de la plantación dependerá del restablecimiento del crecimiento de nuevas raíces en el sitio de plantación y que las hojas de la planta provean los carbohidratos necesarios para dicho crecimiento. Para ellos, es esencial que la planta tenga agua suficiente para que no experimente estrés hídrico, durante esta etapa crítica, que puede durar algunas semanas o incluso meses. Los mayores fracasos de la plantación están relacionados con una plantación muy profunda, o por exceso o déficit de riego. Cuando se planta en suelos muy compactados, el crecimiento de las raíces es más lento y se retarda el proceso.

## TAREAS POSTERIORES A LA PLANTACION

*“El establecimiento de los arboles puede durar hasta unos tres años, durante los cuales deben realizarse ciertas tareas relacionadas a un mejor crecimiento de los mismos. Las más habituales son colocar tutores, realizar fertilizaciones y riegos, y aplicar algún tipo de mulch protector”.*

Se recomienda poner tutores cuando las plantas tienen más de 2m de altura y bajo diámetro (3-4cm) a nivel del cuello. Es más conveniente colocar dos tutores

enfrentados entre sí, o incluso tres, disponiéndolos en forma equidistante, a distancia mínima de 20 cm de la planta, enterrándolos como mínimo a 50 cm de profundidad. En todos los casos, para sujetar las plantas a los tutores, las riendas deben colocarse con elementos que impidan el daño a la corteza. Las fijaciones de los tutores sobre el tronco se hacen con material elástico y no abrasivo. Usualmente después de 1 a 3 años, se sacara el tutor.

#### RIEGO

Las necesidades de riego varían según las especies, en función de la estación del año y del estado de desarrollo del árbol. Es imprescindible regar inmediatamente después de la plantación. Los arboles deben recibir riegos periódicos luego de la plantación y durante las primeras etapas de crecimiento, aplicándolos semanalmente o cada 10 días, especialmente en épocas de altas temperaturas y baja humedad ambiental. En cuanto al tipo de suelo, los arcillosos tardan en absorber agua, pero retienen más la humedad. Los arenosos absorben agua mas fácil, pero se secan más rápido. En promedio y según las condiciones, la dosis adecuada varía entre 10 a 20 litros de agua por planta. También se deben regar los árboles durante los meses de invierno, por que cuando la temperatura es favorable, las raíces están activas y siguen creciendo.

#### FERTILIZACION

El agregado de nutrientes a través de la fertilización permite promover el crecimiento y mantener el vigor de las plantas. Es conveniente realizar fertilización luego de los 30 a 60 días posteriores a la plantación, cuando se han regenerado las raíces. Realizarla inmediatamente en un árbol recién plantado puede quemar las raíces finas. Los fertilizantes más usados son el fostato diamonico o fertilizantes provistos de N, P y K que permiten un "arranque" rápido del árbol. Antes de aplicar el fertilizante a un ejemplar que no se encuentra en buen estado, se deben diagnosticar correctamente las causas.

#### MULCH

El mulch es el recubrimiento del suelo con diversos productos para preservar las condiciones en torno a la planta. El mulch permite mantener el suelo superficialmente más húmedo y regular la temperatura, controlar la erosión, prevenir daños en general. Se utilizan para este fin materiales orgánicos (corteza de arboles, chips o aserrín de madera, etc) o inorgánicos (grava, roca molida, etc). Los productos orgánicos tienen ventaja de aportar materia orgánica al suelo. Para que el mulch sea efectivo, se debe colocar una capa de 5-10 cm de espesor, cubriendo un área significativa alrededor de la planta. Es preferible usar mulch de color neutral en lugar de oscuro o claro. Los de color oscuro aumentan dramáticamente la temperatura, los claros, reflejan demasiado la luz.

#### 8 PODA

Cuando los arboles crecen en espacios libres sin competencia, se desarrollan plenamente y en general no es necesario realizar podas. Pero en aquellos ornamentales y de sombra que crecen en áreas urbanas y en espacios verdes, las podas pueden ser necesarias por razones de seguridad, salud y estéticas. A partir de la poda, es posible controlar el crecimiento de los ejemplares para mejorar su comportamiento y su función en el paisaje.

Es preciso tener en cuenta sin embargo que la poda presenta una agresión a la planta ya que se producen heridas, lo que puede implicar la entrada de agentes patógenos que generan pudrición de tejidos. Por lo tanto, la práctica será exitosa y alcanzara sus metas sabiendo cómo, cuándo y porque podar, y siguiendo una serie de principios muy sencillos.

Una "poda de seguridad" implica retirar material que debería caer y generar lesiones o daños en las propiedades, obstruir la visibilidad de calles y entradas de vehículos o interferir en el cableado. Esta intervención no es necesaria cuando el arbolado ha sido planificado con criterio eligiendo las especies más adecuadas según el espacio disponible. Pero lamentablemente en el arbolado urbano, como asimismo en algunos parques y jardines, existen muchos problemas de espacio, a lo cual puede sumarse una incorrecta selección de especies, por lo que los ejemplares al ir creciendo obstruyen las propiedades y la visual, se inclinan hacia espacios abiertos, comprometiendo su estabilidad y seguridad. En tales condiciones, es imprescindible intervenir para controlar el desarrollo de los ejemplares.

Las "podas para favorecer la salud" de los arboles implica retirar ramas enfermas, ramas con plagas, adelgazar la copa para mejorar la ventilación de las ramas y eliminar aquellas que se entrecruzan, las rotas o dañadas.

Las podas "estéticas" buscan mejorar la forma de las plantas y exaltar sus características naturales. Asimismo, la poda puede practicarse con el propósito de estimular la producción de flores y frutos, y para modelar la copa de ejemplares jóvenes para que sean más seguros y requieran menos podas a la madurez. Se distinguen dos grandes tipos de poda: la de formación y la de mantenimiento.

#### PODA DE FORMACION

*"Tiene como objetivo modelar la copa de los arboles, dejando las ramas distribuidas armoniosamente, respetando valores estéticos sin comprometer su estabilidad y crecimiento".*

La poda de formación se desarrolla durante los 2-3 primeros años de edad de la planta y comienza en los viveros. Se eliminan las ramas basales hasta una altura no inferior a los 2 metros, de manera de facilitar la circulación (peatonal o de vehículos) y las actividades cercanas al árbol. Posteriormente, se seleccionan las ramas principales de la copa, en particular aquellas dispuestas en forma simétrica y equilibrada, conformando así la arquitectura principal de la planta. La intensidad y frecuencia de las podas dependerán de las especies y de las condiciones particulares en las que estén creciendo.

#### PODA DE MANTENIMIENTO

*"La poda de mantenimiento es la extracción de ramas secas o rotas, ramas con desarrollo excesivo y rebrotes para mantener la copa sana y equilibrada".*

Se realiza durante toda la vida del árbol y permite hacer aclareo de ramas, reducción o elevación de la copa.

En el aclareo se busca disminuir la cantidad de ramas internas de la copa quitando aquellas que se entrecruzan. No se debe cortar más de la cuarta parte de la copa viva en una sola operación.

Por otra parte, cuando la copa del árbol se ha desarrollado en demasía y ocupa todo el espacio asignado, será necesario reducir su volumen podando la parte superior y lateral de la copa. Este método de reducción de copa es preferible al desmoche porque produce una apariencia más natural y retarda la fecha de la siguiente poda. El problema es que se suele dejar en los troncos grandes heridas que pueden atraer la pudrición.

Otra variante son las podas laterales o direccionales que se practican para evitar problemas con edificaciones o con el tendido de cables. En este último caso, se deberán tener cuidado y consultar previamente a la compañía local para saber exactamente el tipo de cableado.

#### DESPUNTE, DESMOCHE Y DESCOPE

*"Son técnicas de poda drásticas que, por sus características, alteran el crecimiento y sanidad de las plantas y solo se justifican en situaciones especiales."*

#### TECNICAS DE CORTE

*"El corte de ramas debe ser realizado correctamente para evitar daños y problemas de cicatrización."*

Los cortes deben hacerse de modo tal que solo se remueva el tejido de ramas y el tejido del tronco no sufra daños. Para evaluar los cortes, se deben examinar las heridas al fin de la estación de crecimiento.

#### EPOCA DE PODA

*"El más adecuado para podar es cuando las plantas se encuentran en estado de reposo".*

Las podas deben realizarse cuando el árbol tiene altos niveles de reservas. Esto ocurre generalmente a fines de invierno, cuando los ejemplares se encuentran en estado de reposo. Hay que evitar las podas cuando las hojas están cayendo o brotando, ya que por la disponibilidad y la localización de las reservas se afectara negativamente el crecimiento posterior.

#### PLAGAS Y ENFERMEDADES

*"Los árboles están sometidos al ataque de diversas plagas y enfermedades".*

Las plagas y enfermedades pueden afectar el crecimiento e incluso comprometer la supervivencia de los arboles si no son detectadas a tiempo y controladas adecuadamente. La incidencia de estas adversidades es mayor cuando las plantas están estresadas o debilitadas. Por ejemplo, cuando una planta crece en un ambiente inapropiado a sus requerimientos. Por ello, las mejores medidas para prevenir las adversidades son elegir las mejores plantas, plantarlas en sitios adecuados y proveerles los recursos necesarios para el crecimiento.

Las plagas que más comúnmente atacan a los arboles son insectos, ácaros y nemátodos. Suelen causar daños de tres tipos: comen (cortan) las hojas, flores, frutos o raíces, succionan la savia o perforan los peciolo, la corteza, el tronco y las ramas. El impacto del ataque es mayor cuando se trata de ejemplares jóvenes y recientemente plantados.

*Nota: Esta guía pretende ser un resumen de la vasta literatura especializada en la temática del arbolado urbano.*



ASOCIACION CIVIL NATIVOS  
Puerto Rico - Misiones

[www.nativos.org.ar](http://www.nativos.org.ar)

email: [equipo@nativos.org.ar](mailto:equipo@nativos.org.ar)