

PLAN MAESTRO PARA EL  
ARBOLADO PÚBLICO LINEAL  
DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
TOMO I



# GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

**MAURICIO MACRI**

Jefe de Gobierno

**MARÍA EUGENIA VIDAL**

Vicejefa de Gobierno

**HORACIO RODRÍGUEZ LARRETA**

Jefe de Gabinete de Ministros

**DIEGO SANTILLI**

Ministro de Ambiente y Espacio público

**ANALÍA LEGUIZAMÓN**

Subsecretaria de Mantenimiento de Espacio público

**EZEQUIEL CAPELLI** Director

General de Arbolado

**NÉSTOR BENCHAYA**

Gerente Operativo de Planificación y Servicios

**LUCAS LLAURADÓ**

Gerente Operativo de Inspección



La única forma de concebir una gestión eficiente en cualquier ámbito de un Estado Democrático, es establecer un marco legal preciso, claro y completo que permita –ante todo– despegar dicha gestión de los avatares coyunturales.

Es por eso que con la presentación de este primer corpus del Plan Maestro para el Arbolado Público Lineal de la Ciudad Autónoma De Buenos Aires; la Capital Federal de la Argentina se suma a las ciudades del mundo que demuestran la valorización de su comunidad arbórea, convirtiendo el manejo de dicho patrimonio natural en una auténtica Política de Estado.

En la elaboración del presente Plan intervinieron todos aquellos que desde sus lugares de trabajo, están colaborando desde hace años con en el conocimiento, cuidado y planificación de los árboles porteños. Así, inspectores de la Dirección General de Arbolado –ingenieros agrónomos, paisajistas y egresados de carreras afines– junto a nuestros máximos referentes científicos en cada una de las disciplinas que aquí se desarrollan, dedicaron su tiempo, experiencia y conocimiento académico al Plan.

Con su desinteresada colaboración han concretado un ambicioso proyecto que contará, en breve, con otras etapas que están en su fase de investigación y desarrollo; concluidas las cuales, puedo afirmar -sin duda alguna- que el Plan Maestro de Arbolado Urbano de Buenos Aires será modelo y referencia para todas las urbes del planeta.

Tengo una extensa trayectoria trabajando en el área legislativa, tanto en el ámbito nacional como en el local a cargo de la Legislatura porteña. La tarea central era aunar ideas diversas y lograr los mejores consensos posibles para sacar leyes que mejoren la vida de la gente. Les aseguro que no es nada fácil unir criterios tan diversos.

En este trabajo, todos los participantes sintieron cómo diferentes puntos de vista se pudieron unir siempre entendiendo que es imposible que cada uno imponga siempre su idea, sino que el conjunto de iniciativas consensuadas es inmensamente superador a la falta de un marco que contenga, en este caso, los conceptos básicos para las mejores prácticas sobre el arbolado urbano.

Así, en el Plan Maestro se sumaron decenas de pensamientos enfrentados; y mediante la discusión proactiva se convirtió al disenso en un valioso enriquecedor de conceptos. Mostrando, en suma, el único camino que nos va a permitir crecer como sociedad.

Estamos dando un paso gigantesco para el cuidado, desarrollo y crecimiento de uno de los tesoros más ricos que disfrutamos diariamente los porteños y quienes pasan por Buenos Aires: sus cerca de 450.000 árboles. Testigos y protagonistas del pasado, presente y futuro de un espacio que apunta inexorablemente a instalarse entre los centros urbanos con mejor calidad de vida de la Tierra, nuestra única casa.

En nuestras manos está su protección, el mejor legado que dejaremos a nuestros hijos.

Diego Santilli

Ministro de Ambiente y Espacio Público  
Ministerio de Ambiente y Espacio Público  
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

El presente Plan Maestro hubiese sido imposible de concretar sin el trabajo de quienes –quitándole horas a sus tareas personales en sus actividades diarias– entregaron con pasión de pioneros sus textos. Incontables veces se reunieron, dialogaron, “fueron y vinieron” y consensuaron hasta lograr una sintonía fina que hace –de éste– un trabajo de excelencia.

Quiero agradecer profundamente a todo el personal municipal del área, al cuerpo de inspectores, a la Coordinación de Plantaciones y de Árboles Históricos, Notables y Singulares. He tenido el placer de ver cómo, con un objetivo en común, expertos especialistas y jóvenes técnicos y profesionales intercambiaron, durante más de un año, información acerca del comportamiento de ejemplares que fueron evaluando desde hace mucho tiempo, compartiendo experiencias y debatiendo criterios y pautas para que el arbolado finalmente trascienda las gestiones.

Entre ellos, a la Técnica Jardinera Universitaria CAROLINA MACRI, al Ingeniero Agrónomo HERNÁN GARCÍA KAIRUZ y al Técnico Jardinero JORGE SERÁNGELO, todos funcionarios modelos de esta Dirección; así como la de la Técnica Jardinera Universitaria y eximia Diseñadora Gráfica CLAUDIA BERTUCELLI, en un principio por su colaboración profesional en las mesas de debate y finalmente con la diagramación de este documento. Este hecho no es menor, ya que en ínfimas ocasiones se puede disponer de un aporte que conjugue estos dos elementos.

También al Cuerpo de Asesores Técnicos, encabezados por el Ingeniero Agrónomo JORGE FIORENTINO y a la especialista en árboles históricos y notables de la ciudad, Técnica MARCELA PALERMO; dos funcionarios ejemplares y comprometidos que demuestran toda su capacidad técnica tanto desde la función pública como desde la académica.

Si bien no son integrantes directos del área de Arbolado Urbano, sí se encuentran trabajando en la órbita del ministerio y son de consulta permanente; al Ingeniero Agrónomo EDUARDO HAENE, quien –intercalando horas a sus múltiples tareas al frente de la Reserva Ecológica– hizo valiosos aportes tanto en el texto como en su revisión; del mismo modo que la Magister Ingeniera Agrónoma GRACIELA BARREIRO, que tomó la lectura y supervisión de los textos con la misma pasión que desarrolla sus tareas desde un cargo merecidamente concursado como Directora del Jardín Botánico de la ciudad de Buenos Aires. Asimismo, a quien fuera asesor de Espacios Verdes, el Doctor GABRIEL BURGUEÑO que desinteresadamente y por fuera de la actividad pública hoy, entregó su valioso aporte como experto investigador de la flora nativa.

Un párrafo propio merece subrayar la colaboración del sector académico, en este caso, de la Ing. Agr. CAROLINA FILIPPINI y el Lic. FRANCISCO INOMATA, titulares de la materia Vegetación I, Cátedra Filippini, de la carrera de grado de Diseño del Paisaje, conformada en el año 2000 como continuadora de la Cátedra Thays, dictada en forma conjunta por las facultades de Agronomía y la de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, y con un programa que versa exclusivamente sobre el conocimiento y manejo de los árboles.

Como todo contenido que tiene incidencia directa sobre los vecinos de la ciudad, hemos incluido los aportes de instituciones del Tercer Sector, con fundaciones probadamente comprometidas con el ámbito del arbolado nativo como AVES ARGENTINAS, con sus casi 100 años de existencia y estudios sobre las aves, la flora nativa y la biodiversidad en general, hoy en cabeza del Lic. SANTIAGO D'ALESSIO y de JUAN M. RAGGIO, con su reconocidísimo grupo de estudios sobre Árboles Nativos.

Asimismo se sumaron la fundación Hábitat y Desarrollo, con su consejero SERGIO RECIO, quien se especializa en la promoción de la conservación de la naturaleza y el experto paisajista Ingeniero Agrónomo CARLOS THAYS, con quien pronto vamos a tener el honor de compartir experiencias desde la planificación de la gestión: quién mejor si nos proponemos un plan a largo plazo para el arbolado de la ciudad.

Y si mencionamos a gente comprometida, no podemos dejar de destacar a dos férreos defensores de la ecología y de nuestra ciudad: tanto el artista plástico NICOLÁS GARCÍA URIBURU y su pasión por la naturaleza, como CARLOS “DUDY” LIBEDINSKY, ambos arquitectos paisajísticos con pergaminos humanos, académicos, culturales y profesionales de primera categoría. Son dos personas apasionadas que desinteresadamente y con una férrea vocación, ayudaron a mejorar la gestión del arbolado público.

En esta lista obligadamente incompleta, destaco la enorme tarea de edición de la totalidad del material, la discusión proactiva con los autores y el cierre general del Plan, a cargo del Biólogo NÉSTOR RUBÉN BENCHAYA, actual Gerente Operativo de Planificación y Servicios de la Dirección General de Arbolado.

Por último, no puedo dejar de mencionar el trabajo en equipo junto a la Unidad de Sistema de Información Geográfica de la Agencia de Sistemas de Información (ASI) de la ciudad, a la Agencia de Protección Ambiental (APRA), a la Directora de Espacios Verdes Contadora FLORENCIA SCAVINO, a la Subsecretaría de Mantenimiento del Espacio Público Contadora ANALIA LEGUIZAMÓN, y a la consultora externa CONCOL/IATASA, que brindó la información del Censo Fitosanitario 2011.

Y quiero agradecer finalmente a DIEGO SANTILLI, un profesional incansable que nos deja trabajar, preguntando, presionando y auditando constantemente, que confió en quien esto escribe para estar al frente de una etapa en la que nos propuso innumerables desafíos, que sorteamos a fuerza de compromiso, prepotencia de trabajo, profesionalismo y, fundamentalmente, pasión, mucha pasión.

Ezequiel Capelli  
Director General de Arbolado  
Ministerio de Ambiente y Espacio Público  
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

# Índice

## 1. Introducción / 11

Los caminos hacia la sustentabilidad del APL de la CABA / 11

## 2. Marcos Jurídico y Conceptual / 12

Objetivos y alcances / 13

El arbolado en un contexto urbano / 15

Condiciones para el desarrollo del APL / 18

Gestión y manejo del arbolado urbano / 18

Potencialidades del Arbolado Público Lineal / 20

Políticas y estrategias / 21

Diretrices / 25

Estructura funcional y organizativa / 26

Mecanismos de fiscalización y control del plan / 27

## 3. Breve reseña histórica y ambiental de la Ciudad y de su arbolado / 28

## 4. Contexto urbano-ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / 29

Relieve / 29

Clima / 30

Calidad del aire / 31

Hidrología / 31

Suelos / 32

Flora y Fauna / 33

Áreas Naturales Protegidas / 34

Aspectos Urbanísticos / 35

## 5. Los árboles de la CABA / 37

Antecedentes históricos del APL / 37

Antecedentes de manejo en arbolado urbano / 38

Breve reseña actual de la CABA y su arbolado / 40

Importancia del arbolado urbano / 41

## 6. Estado y calidad del Arbolado Público Lineal actual

Caracterización general del arbolado por comuna / 42

Análisis comparativos / 58

Características de los árboles más abundantes del APL / 65

## 7. Lineamientos técnicos (manuales) / 77

Protocolo de evaluación y reducción de riesgos / 77

Guía de especificaciones operativas para la poda de APL / 83

Manual de procedimiento para la plantación de árboles / 112

Manual de trasplante de árboles urbanos / 119

Manual de Intervención en raíces / 124

## 8. Plan de acción para los primeros diez años / 126

Programa de reforestación y nuevas forestaciones / 126

Programa de recambio de especies (y de especies inconvenientes) / 127

Programa de adecuación de planteras / 128

Protocolo de protección ante obras de infraestructura / 128

Espacios de producción y Crianza / 129

Programa de Recuperación de residuos / 129

Programa de biocorredores / 131

Programa de Protección, Gestión y Conservación de Árboles

“Históricos, Notables y Singulares” de la CABA / 136

## 9. Conclusiones / 147

## Bibliografía / 149

## Anexos

Ley 3263/09 de Arbolado Público Urbano / 152

Ley 1777/05 de Descentralización / 160

Decreto 166/2013 Descentralización de competencias de arbolado urbano / 176



# 1. Introducción

La administración de la Ciudad, consciente de la importancia del rol del árbol como mejorador del ambiente y de la calidad de vida urbana, ha tomado la iniciativa de transformar al Arbolado Público en una Política de Estado. Para ello, ha realizado importantes avances mediante transformaciones estructurales y, fundamentalmente, promoviendo y alentando la formulación del primer Plan Maestro del Arbolado Público, que permita el desarrollo sustentable del mismo para las próximas décadas, transformando dicha gestión en una Política de Estado.

La ley entiende como arbolado público urbano “a las especies arbóreas, las palmeras y las arbustivas manejadas como árboles, que conforman el arbolado de alineación y de los espacios verdes y los implantados en bienes del dominio público del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.

La norma precisa el concepto de arbolado público urbano existente hasta su sanción incorporando, por vez primera, a las palmeras y excluyendo a las especies arbustivas que no sean manejadas como árboles; las cuales si bien no son árboles, resultan asimiladas normativamente a dicha condición a fin de su regulación legal.

El presente es el primer corpus del Plan Maestro, y contiene todo lo atinente a la gestión del arbolado viario o de alineación. La Dirección General de Arbolado ya está elaborando un segundo corpus en el que se incluirán anexos complementarios y operativos al presente. Una tercera etapa contempla la redacción de un Plan Maestro exclusivamente dedicado a la gestión

del arbolado urbano existente en los espacios verdes.

## Los caminos hacia la Sustentabilidad del Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires

Una verdadera gestión ambiental, efectiva y con proyección, no puede soslayar una idea que debe guiarla hasta en el menor de sus aspectos operacionales: la sustentabilidad.

El Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires ha tomado la iniciativa –a través de su Dirección General de Arbolado (DGARB)– de avanzar en el marco de la sustentabilidad para lograr su transformación estructural y operacional, convirtiendo a la organización en un referente válido a la hora de adecuar al resto de los organismos involucrados –directa o indirectamente– en la gestión del ambiente.

Este desafío que está llevando a cabo la DGARB en su ámbito de intervención, abarca transversalmente a numerosos aspectos de la gestión que serán brevemente descriptos y que apuntan –básicamente– a transformar el actual sistema de características reactivas por otro que conciba la proactividad, sabiendo que en ello radica buena parte de la solución a los frecuentes y recurrentes problemas y que hacen que se posterguen las acciones estructurales que provoquen el tan deseado cambio.

Esta transformación fue motorizada por la decisión del Ejecutivo local de encarar definitivamente este Plan Maestro de Arbolado Público, en el convencimiento de que el mismo constituye

## 2. Marcos jurídico y conceptual

el punto de partida del proceso recientemente puesto en marcha.

No existen soluciones mágicas ni inmediatas para cambiar abruptamente el cuadro de situación presentado sino que, por el contrario, se está iniciando un camino reflexivo hacia la búsqueda y la aplicación de criterios y procesos orientados a transformar en el mediano plazo el arbolado público, encuadrado en la modalidad y características del desarrollo sustentable.

Dentro de las etapas a seguir en el camino hacia el logro de la sustentabilidad en el arbolado público, algunas de ellas son de carácter estructural, mientras que otras apuntan a aspectos más vinculados con la gestión, la operación y la administración de los recursos.

La sustentabilidad en el arbolado lineal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires recién se alcanzará cuando, definida su potencialidad para albergar ejemplares arbóreos viarios, se logre su cobertura total con la especie adecuada para cada sitio, considerando la diversidad específica y etaria, y se asegure su perdurabilidad para brindar a la sociedad la mayor cantidad de beneficios con las mínimas intervenciones posibles.

### Marco jurídico

El régimen actual en materia de protección del arbolado público en la Ciudad de Buenos Aires se rige por la Ley N°3263/09, establecida con fundamento en las declaraciones efectuadas en el ámbito de la Conferencia de las Naciones Unidas (Declaración de Estocolmo 1972 y Declaración de Río 1992) y las contenidas en el Capítulo IV de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, vinculadas con la protección del ambiente.

Los antecedentes normativos del arbolado público urbano en las últimas dos décadas se encuentran en las Ordenanzas N° 44779, N° 49671 que fueran derogadas por la Ley N° 1556 y en la Ley N° 1982, que a su vez fuera derogada por la presente ley.

La Ley N° 3263 tiene por objeto la protección e incremento del Arbolado Público Urbano y la implementación de los requisitos técnicos y administrativos a los que se deben ajustar las tareas de intervención que sobre él se efectúen; y su sanción se orientó a completar los vacíos operativos y funcionales del régimen anterior e incorporar:

1) una Autoridad de Aplicación definida por el Poder Ejecutivo, cuyas funciones y atribuciones le otorgaran capacidad real de efectivizar la esencia de la ley;

2) un régimen de control y sanciones que perfeccionaran y dieran efectividad al régimen anterior no reglamentado, y

3) la difusión y concientización de la ciudadanía en materia ambiental, de los resultados obtenidos en cuestiones relacionadas con el arbolado

y la generación de incentivos a la educación ambiental.

La norma incorpora, asimismo, la elaboración de un Plan Maestro de Arbolado Público, dirigido a constituirse en elemento rector de la gestión del arbolado, el que debe incluir, entre otras, las siguientes cuestiones:

- ✓ un diagnóstico sobre el estado de situación del arbolado público de la CABA;
- ✓ un censo arbóreo informatizado para obtener un inventario cualitativo y cuantitativo de los ejemplares previendo mecanismos para su actualización permanente;
- ✓ aspectos vinculados con la planificación de la plantación y replantación del arbolado de alineación y espacios verdes, en función de aspectos ambientales, paisajísticos y utilitarios;
- ✓ normas técnicas para consolidar y revalorizar el arbolado público existente, incluyendo las tareas de manejo y conducción para su adecuado mantenimiento;
- ✓ la implementación de un sistema informático de acceso libre, gratuito y público que contemple las acciones correspondientes a la gestión del arbolado público;
- ✓ un plan de manejo individual de los árboles Históricos y Notables que incluya su monitoreo anual.

## Marco conceptual

### 1. Objetivos y alcances

El Plan Maestro de Gestión tiene como finalidad establecer las políticas, objetivos, estrategias, directrices, criterios y procedimientos necesarios para asegurar la sustentabilidad

del arbolado público de la CABA, la utilización y el usufructo de los beneficios ambientales y sociales de su correcta gestión, la protección y seguridad ambiental de las poblaciones involucradas y la valorización de su patrimonio florístico y paisajístico, así como su contribución a la jerarquización del contexto urbanístico del cual es parte.

El presente Plan y en consecuencia las estrategias, directrices, criterios, programas y proyectos, establecen normas operativas para la implementación eficiente y eficaz, de los procedimientos necesarios para garantizar los objetivos previstos, observando el cumplimiento de todas las regulaciones y requerimientos vigentes en el marco legal establecido.

El Plan, su consecuente estructura programática y sus normas de procedimiento Generales y Particulares, se constituyen en parte de las misiones, funciones y obligaciones de las estructuras orgánicas involucradas y, en los casos que así correspondiera, formarán parte de los Pliegos de Licitación del sector y serán de cumplimiento obligatorio para el Contratista y los Subcontratistas que interviniendo en las actividades previstas en dichos programas y/o actividades.

El Plan ajustado a las características definitivas adoptadas por las Autoridades competentes del GCBA, deberá ser presentado a la Legislatura de la Ciudad, a fin de proceder a su aprobación por ley.

#### 1.1 Objetivos generales

- Proponer políticas, estrategias y directrices en materia de ordenamiento y gestión para el arbolado público.
- Identificar un conjunto integral de medidas de ordenamiento prioritarias de implementación en el corto plazo (3 a 5 años).

- Efectuar la evaluación socioeconómica, financiera e institucional del Plan, incluyendo:
  - a. formulación, evaluación, selección de las alternativas consideradas;
  - b. la identificación y cuantificación de los costos y beneficios derivados de su ejecución, y la distribución territorial, poblacional y social de los mismos de acuerdo con el esquema vigente y propuesto de descentralización y los mecanismos previstos para su funcionamiento;
  - c. su impacto presupuestario, como asimismo la identificación, evaluación y recomendación sobre los mejores instrumentos para viabilizar la sustentabilidad fiscal-financiera del Plan;
- identificación de Prioridades;
- propuesta de medidas de mediano y largo plazo para orientar la gestión del arbolado público de alineación (APL, al que está dirigido este primer corpus del Plan Maestro), de acuerdo con los objetivos específicos del Plan y prioridades para su desarrollo, incluyendo la formulación de propuestas de reorganización normativa e institucional.
  - manual de normas técnicas;
  - programa de capacitación permanente;
  - anteproyecto de adecuación del marco jurídico;
  - propuestas para la realización de campañas de concientización;
  - proponer la estructura programática que permita implementar el plan de acción en materia de APL;
  - proponer los lineamientos para el desarrollo de los mecanismos institucionales y normativos para el desarrollo, fiscalización y control de la gestión.

## 1.2 Objetivos específicos

Los procesos más importantes a ser encarados están constituidos por los Planes, Programas y Proyectos que se describirán más adelante. El listado de los objetivos a alcanzar incluirá los puntos que se detallarán a continuación.

- Emplear la totalidad de los sitios de plantación existentes o virtuales, y ocupar esos sitios de plantación con el mayor volumen vegetal compatible con el espacio disponible.
- Normatizar la calidad de árboles a plantar, sean reemplazos o reforestaciones, las tareas de plantación, mantenimiento y seguridad del trabajo.
- Lograr un adecuado mantenimiento de los árboles, generando estructuras fuertes y sanas.
- Planificar la producción de especies a incorporar como arbolado nuevo o de reposición.
- Incorporar nuevas especies, asegurando la biodiversidad.
- Capacitar permanentemente al personal involucrado en la gestión del arbolado, la producción de árboles, su plantación y su mantenimiento.
- Mantener actualizado el censo arbóreo de la ciudad como herramienta esencial para la gestión.
- Asegurar los mecanismos para que la información sea de dominio público y de utilidad para un mejor control de la gestión y desarrollo de las actividades privadas y científicas.
- Proponer campañas de difusión tendientes a concientizar al vecino sobre las bondades del árbol y su cuidado.
- Instrumentar dentro del sistema educativo, la capacitación de los docentes para que transmitan a sus alumnos el rol del árbol en la ciudad.
- Consolidar y revalorizar el arbolado público lineal existente.

- Reducir costos de mantenimiento.
- Introducir normas técnicas apropiadas para la gestión, manteniendo un nivel tecnológico acorde a la evolución que sobre la materia se evidencie en los distintos países referentes en materia de gestión de arbolado.
- Generar, asimismo, vínculos e intercambio de conocimientos y experiencias con organismos de gestión en arbolado de otros países.
- Introducir técnicas de recuperación de residuos forestales.
- Implementar un sistema informático que contemple la totalidad de las acciones correspondientes a la gestión del arbolado público.
- Evaluar y proponer medidas conducentes a la sustentabilidad ecológica, social y económica del Plan.
- Precisar responsabilidades y formas de participación de los actores involucrados para la definición de acciones y el establecimiento de esquemas de trabajo; manteniendo la función rectora sobre las políticas de gestión.
- Implementar herramientas informáticas eficientes de administración y gestión, para la captura de la información del inventario, su actualización y el mantenimiento de dicha base informática a futuro.
- Optimizar la seguridad en el arbolado, llevando el riesgo a los mínimos valores posibles a ser alcanzados.
- Maximizar la capacidad de gestión de recursos para reducir los costos de mantenimiento, la cantidad de intervenciones y las urgencias.

## 2. El arbolado en un contexto urbano

El arbolado público lineal brinda dos grandes conjuntos de beneficios: los ambientales y los paisajísticos. Los primeros se relacionan con los efectos fisiológicos que causan en la población humana y los segundos surgen de los

efectos sensibles, derivados de las percepciones, las emociones y los estados de ánimo que generan.

La percepción y valoración del paisaje son hechos culturales apoyados en conceptos y valores estéticos, históricos, personales y comunitarios. El paisaje se desenvuelve, en este caso, en el marco de un sistema urbano dinámico.

Buenos Aires, asentada sobre una topografía plana, es una ciudad estructurada a partir de las *Leyes de Indias*. La cuadrícula forma la trama básica de la ciudad, las calles son rectas e interminables. El arbolado público urbano proporciona un enriquecimiento imprescindible del paisaje, el que lo exhibe como uno de los elementos predominantes en la construcción de su imagen, por las especies que lo integran y la magnitud de su distribución.

Las avenidas que atraviesan la ciudad constituyen otro elemento que actúa dentro del paisaje como un disruptor, ya que la mayoría presenta arboledas destacadas caracterizadas por sus formas y ramificaciones, la cromática de sus floraciones y la magnitud de los follajes en algunas especies.

Muchos de los barrios de Buenos Aires tuvieron originalmente una planificación paisajística del arbolado público lineal. Entre ellos, en primer lugar los de la zona norte: Recoleta, Palermo, Belgrano, Colegiales, Núñez, Saavedra, Coghlan, Villa Urquiza y Villa Pueyrredón.

Muchos también, aunque no todos, los barrios de la zona central han tenido originalmente su planificación paisajística del arbolado público lineal, como: Puerto Madero, Caballito, Flores, Parque Chacabuco, Villa Devoto, Villa del Parque, Villa General Mitre, Villa Santa Rita, Villa Ortúzar, Agronomía, La Paternal y Villa Crespo. En la zona sur, se suman Barracas, Nueva Pompeya, Parque Patricios y Villa Riachuelo.

Algunos barrios que –por características urbanísticas– no admiten el arbolado, están atravesados por avenidas que han tenido un diseño paisajístico cuidadoso, algunos ejemplos son las avenidas Santa Fe (en el barrio de Retiro), de Mayo, las diagonales Norte y Sur, Callao, Entre Ríos, Patricios, Amancio Alcorta, etc.

Históricamente, la ciudad de Buenos Aires, tuvo y tiene límites internos difusos que la dividen en sectores con distintos grados de desarrollo y un fuerte contraste entre ellos, con realidades que todavía no han conseguido transformarse en una sola para lograr una ciudad más equilibrada, con un tejido más homogéneo, al menos para alguno de sus indicadores urbanoambientales.

Por ello, el término gestión responde aquí a un concepto amplio y que podría entenderse como el conjunto de operaciones y estrategias a aplicar sobre el arbolado público, con el propósito de obtener los mejores resultados en su utilización socio-ambiental.

Es también imprescindible, como ya se mencionó, considerar que en la actualidad no es posible pensar una gestión del arbolado público sin contemplar entre sus objetivos la incorporación de prácticas de manejo, tecnología aplicada y materiales utilizados, que garanticen su desarrollo sustentable.

Acciones tales como minimizar el consumo de combustibles, el de plaguicidas y de fertilizantes químicos en las tareas de mantenimiento; el uso racional y controlado del recurso agua empleada en el riego complementario, o el encarar una recolección diferenciada de los residuos generados por la dinámica propia del arbolado público, posibilitando la recuperación y/o transformación de parte de ellos, son, como se explicó, parte de los aportes que pueden ir incorporándose fácilmente, apuntado al logro de un balance ambiental positivo, en el marco

del desarrollo sustentable que impulsa el Plan Maestro.

Surge entonces la necesidad de establecer un proceso de planificación sistematizado y permanente para el manejo sustentable del sistema de arbolado público lineal y la consecuente gestión de sus recursos.

El análisis diagnóstico efectuado –censo fitosanitario– permitió identificar el estado actual del APL y de los componentes bajo estudio para proyectar en base a ello, en esta etapa, las intervenciones necesarias conducentes a elaborar tanto los contenidos del Plan de Gestión del Arbolado Público y su correspondiente materialización y operabilidad mediante una serie de programas específicos, así como el desarrollo de cada campo de acción.

Las herramientas que proporciona el presente plan apuntan a la eficacia y la eficiencia de la interrelación que debe existir entre los tres actores fundamentales involucrados en el manejo sustentable del Arbolado Público:

- El Arbolado Público Lineal y los Espacios Verdes
- La Autoridad de Aplicación
- Los vecinos de la ciudad

La trama urbana, que se asienta y está en parte condicionada por la topografía del sitio, es la base de la configuración de la ciudad. Buenos Aires está regida por la cuadrícula, que varía su orientación, siguiendo la forma de las distintas fracciones que en su momento se fueron urbanizando, produciendo –en muchos casos– complejos encuentros de calles, en las intersecciones de los límites entre fracciones. Algunas avenidas, que siguen antiguos accidentes naturales, así como las vías férreas, recortan irregularmente la cuadrícula, pero no la alteran. La cuadrícula, donde las calles y por ende las veredas son suficientemente anchas, es decir

en casi toda la ciudad, es el lugar de asiento del arbolado urbano.

Esta trama cuadriculada está formada por vías circulatorias de distintas categorías. Desde las angostas calles del área fundacional (9,53 m) pasando, en el área central y en los aún más angostos pasajes (8 m), por jerarquías menores. Estas existen también en muchos lugares de la ciudad, donde prácticamente no hay posibilidad de contener el arbolado lineal. Las calles normales (17,32 m), que constituyen la base principal del arbolado lineal, junto con las avenidas, son el principal escenario paisajístico del arbolado.

Sobre esta inmensa cuadrícula se asientan los distintos usos del suelo los que, a pesar de ser Buenos Aires una metrópoli de nivel subcontinental, están cuantitativamente dominados por el uso residencial. Sin embargo, la estructura urbana está fuertemente condicionada por una dominante área central, en la que se concentran casi exclusivamente las funciones de más alto rango. Por su parte los restantes usos excluidos los de frecuencia cotidiana, se concentran en 2 subcentros principales, 21 subcentros secundarios, de variada importancia y características; y dos corredores lineales (Av. Santa Fe, desde el Centro hasta Palermo y Av. Rivadavia, desde el Centro hasta Caballito).

Como se mencionó en párrafos anteriores (haciendo una división por barrios) los usos industriales, logística y depósitos, se localizan en el sector sur de la ciudad, próximos al Riachuelo. Pero además, existen pequeñas industrias y depósitos dispersos en la ciudad, interactuando con los usos residenciales, preferentemente también en el sector sur y en la zona centro-oeste.

La localización de todas estas actividades tiene su repercusión en el arbolado lineal. Las zonas comerciales con sus marquesinas disputan el espacio aéreo con el arbolado, con el

que también compiten por la ocupación de la vereda. Mucho más crítica es la situación con las actividades logísticas e industriales, debido al paso y estacionamiento de grandes camiones que cercenan ramas, a la necesidad de ingreso de esos camiones a las plantas, que obligan a ralear el arbolado. Aun en las zonas residenciales hay conflictos, particularmente en las de baja densidad, por la interferencia del árbol con garajes, desagües y veredas.

En lo referente a densidades, la ciudad sigue dos patrones principales, uno radial y otro transversal. El patrón de densidades radiales se ajusta aproximadamente a la función de Colin Clark, es decir con las mayores densidades (aún de edificación) en el área central, que van descendiendo exponencialmente hacia la periferia. Por su parte el patrón transversal, más irregular, ubica las mayores densidades en la franja noreste de la ciudad, paralela al Río de la Plata, las que van descendiendo hacia el sur.

Las altas densidades de edificación alientan conflictos con el arbolado, ya sea por efecto de un asoleamiento reducido, como por la presencia en el arbolado de esas áreas de especies que no se amoldan por razones biológicas al tipo de edificación que las enmarca.

En los estudios realizados con el objeto de evaluar el grado de criticidad –nivel de riesgo– de los ejemplares del arbolado público lineal, se seleccionaron determinadas variables, a fin de establecer parámetros de mayor o menor criticidad en las distintas áreas territoriales. Las variables que se tuvieron en cuenta fueron: altura total, diámetro, ángulo de inclinación, vitalidad, ahuecamiento en ramas primarias y en tronco, profundidad y extensión del ahuecamiento en tronco.

De esta manera se definieron los árboles en estado crítico y no crítico, distinguiéndose entre

los primeros tres niveles de criticidad: alta, media y baja.

En base al análisis efectuado, el 80,46% del total del arbolado presentó un estado no crítico, mientras que el 19,54% alcanzó algún grado de criticidad. En relación al nivel de criticidad por comuna, el mayor porcentaje de árboles con índice alto se registró en las Comunas 12 y 14, con el 10,74% y el 12,79%, respectivamente. Asimismo, las comunas con mayor proporción de árboles con criticidad media fueron la 8 y 14, alcanzando un 14,97% y 12,79% en cada caso.

Finalmente, el mayor porcentaje de árboles con criticidad baja se registró en las Comunas 7 y 8, con el 4,37% y el 7,55%.

### 3. Condiciones para el desarrollo del APL

En la CABA, la relación funcional Espacio Urbano – Espacio Verde y APL no presenta una relación adecuada y manifiesta evidentes restricciones, con disfuncionalidades. Asimismo, la aptitud del territorio para el desarrollo del Sistema de APL requiere hoy algunas adecuaciones.

La estrategia deberá centrarse en potenciar la integración de Espacios Verdes (EV) y Arbolado Público Lineal, reconociendo y asumiendo para ello sus diferentes capacidades y recursos, con el fin de optimizar su oferta, como las condiciones y características que presenta la trama vial (calles, avenidas y autopistas) y en consecuencia su patrimonio arbóreo y paisajístico, como participes articuladores y conectores en la construcción de un sistema integrado de EV y APL.

Este sistema permitirá asociar en el usufructo ciudadano todas las tipologías de Espacios Verdes mediante el APL, aún las de carácter barrial.

Transformar esta realidad supone plantear la conformación de un Sistema conjunto de Espacios Verdes y APL para la Ciudad. Implica definir

un rol ordenador de la trama urbana, mediante la utilización de los espacios verdes y el APL como componentes disparadores de los ejes y anillos de desarrollo.

### 4. Gestión y manejo del arbolado urbano

En principio, el arbolado de alineación hasta no hace mucho tiempo, tuvo una importancia bastante relegada dentro de la totalidad de las tareas de mantenimiento habituales para toda ciudad, dependiendo jerárquicamente como un apéndice de una Dirección General de Espacios Verdes, más comprometida ésta con otros temas específicos a la conservación y mantenimiento de las áreas verdes públicas.

Por otra parte, durante muchos años se disfrutó del arbolado legado de décadas anteriores, el que se encontraba en su plenitud vegetativa, por lo que los problemas que podía llegar a presentar eran significativamente menores a los actuales. Se tenía la sensación de que se disponía de un patrimonio inalterable y permanente ya que estos árboles jóvenes, en la plenitud de su desarrollo, ocasionaban muy pocos problemas.

A medida que este arbolado implantado entre 1930 y 1960 comenzó a envejecer, los problemas comenzaron a agudizarse, los reclamos de los vecinos crecieron en progresión geométrica y las respuestas brindadas por la administración local estuvieron siempre por debajo de las reales necesidades de intervención.

En forma solidaria con este proceso de envejecimiento, del cual no fueron ajenas las administraciones municipales por la razón de haber sostenido durante décadas un manejo inadecuado del arbolado, el cual implicaba podas de alta intensidad sobre especies poco resistentes a las mismas, surgió un segundo inconveniente: el modo en que se fueron reemplazando o susti-

tuyendo los ejemplares que se iban retirando de la vía pública.

En este aspecto, quizás por sus estupendas características y adaptabilidad al medio urbano o tal vez por la sencillez y economía de su producción, una especie, el fresno americano (*Fraxinus pennsylvanica*) que había sido muy poco empleada en los comienzos de la forestación de las calles de la ciudad, comienza a ser utilizada en forma masiva, sin ningún control ni planificación, constituyéndose en nuestros días en la especie dominante por excelencia, con valores de frecuencia altísimos para lo que debiera ser un arbolado sustentable desde el criterio de la biodiversidad. De hecho, la abundancia del fresno americano favoreció su asilvestramiento en la región, constituyéndose hoy en una de las especies invasoras más problemáticas de la región.

Un comentario especial merece también la proliferación de ejemplares incorporados por los propios vecinos y que fueron ocupando los sitios de plantación no cubiertos por la Administración. Tan intenso fue este proceso que, al día de hoy, una de estas especies, *Ficus benjamina*, se encuentra entre las primeras por su frecuencia, siendo por sus características una especie considerada no conveniente para su empleo en el arbolado de alineación de la Ciudad de Buenos Aires.

Toda esta combinación de factores llevaría –de no implementarse diferentes medidas correctivas– al colapso del sistema de arbolado público que fuera modelo durante prolongados períodos, coincidentes con aquellos años en que el arbolado era joven y la ciudad tenía otro ritmo de actividad e intensidad en sus cambios, si no se adoptaba de inmediato una política que asegure contar con los medios y las acciones que permitan modificar la comprometida situación.

Como consecuencia de todo esto, una primera observación sobre el desarrollo y calidad del APL es que no constituiría hoy un sistema calificado, en estrecha relación armónica con las funciones urbanas y ambientales de la ciudad. Se percibe en la sociedad la voluntad implícita de mejoramiento en procura de ordenar esa configuración en pos de mantener un patrimonio arbóreo consolidado y sustentable.

Se identifica una tendencia de la población en general y en particular en algunos sectores de la sociedad, conformada en ONG's de origen barrial y comunal, que ha crecido el reconocimiento de los valores ambientales, sociales y sanitarios, asociados al arbolado público tanto lineal como el integrado en los grandes parques, plazas y espacios verdes menores, así como también a la consideración de su valor patrimonial. Estas buenas intenciones deberán poder articularse con los lineamientos que el presente Plan indica, para no volver a cometer los mismos errores del pasado.

En una buena gestión del arbolado en el entorno urbano, se debe priorizar la seguridad de las personas y bienes, evitando que los ejemplares dificulten el funcionamiento urbano en lo referido a interferencias con las redes de infraestructura subterránea y aérea.

A pesar de estar motivados por la buena voluntad de sus participantes, las acciones incorrectas realizadas por la comunidad sobre el arbolado en lugar de contribuir, acrecentan su deterioro y reducen su vida útil en el paisaje urbano; situación que se impone revertir y modificar estas prácticas inadecuadas mediante el impulso de políticas públicas dirigidas a fomentar la toma de conciencia del valor que revisten los árboles en el ámbito urbano para mejorar la calidad de vida de los vecinos de la ciudad de Buenos Aires.

En este contexto, es oportuno por una parte señalar la existencia de vacíos normativos de índole reglamentaria –más allá de la Ley 3263/09 (Arbolado Público, que se incluye como anexo del presente Plan Maestro)– y de procedimiento, tales como los que permitirían otorgar canales operativos, eficaces y eficientes para la participación ciudadana, entre otros.

Se destaca en este último sentido la necesidad de definir con precisión el rol asignado a las Comunas, a fin de establecer mecanismos operativos de comunicación e intercambio de información destinados a lograr la correcta gestión y expansión de los servicios ambientales generados mediante el APL.

La implementación de las Comunas como unidades de gestión política y administrativa descentralizada, requiere el desarrollo de modelos de análisis e intervención en el ordenamiento territorial y en la gestión del arbolado urbano, que deben estar estrechamente vinculados a la participación ciudadana.

En cuanto al control, resulta recomendable que la Autoridad de Aplicación jerarquice las acciones a fin de analizar previamente las tareas de mantenimiento que habrá de controlar, procurando los objetivos de preservar y acrecentar el valor del patrimonio arbóreo, cumplir con el proyecto paisajístico propuesto relacionado con las especies vegetales y satisfacer las normas de seguridad del recurso intervenido.

## 5. Potencialidades del Arbolado Público Lineal

Una lectura alternativa de distintos aspectos y cuestiones observadas durante el proceso diagnóstico pueden asumirse como oportunidades de ordenamiento y gestión del espacio público. Se propone bajo esta perspectiva, una lectura territorial del escenario donde se

despliega hoy el arbolado público lineal de la CABA, que devele sus posibilidades de desarrollo, superadoras de la realidad actual, que sea capaz de contribuir a recomponer y generar una nueva matriz de planificación para el sector, que permita contribuir a mejorar la sustentabilidad urbano ambiental de la ciudad.

En el contexto general, esa vocación del territorio actual de la CABA expresada a partir de un conjunto de intervenciones posibles en virtud de mejorar el APL así como el conjunto de espacios verdes es, en principio, el escenario inicial, comprensivo de las potencialidades detectadas.

Así, el sistema a crear, susceptible de generar nodos articuladores con el sistema de espacios verdes y su red de vinculaciones, se transformarían no en un elemento más de la ciudad, sino en un disparador de estrategias y acciones de ordenamiento y gestión ambiental del espacio público (ver Programa de biocorredores).

El conjunto de individuos y sitios de planificación (planteras vacías y canteros, así como sitios potenciales) caracterizados y evaluados a lo largo de los estudios, pasarían a ser parte e insumos de un nuevo sistema. A partir de lo expuesto se propone centrar el tema de las potencialidades en los siguientes aspectos:

- La aptitud del territorio para el desarrollo del APL. Los estudios diagnósticos indican que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuenta con potencial suficiente para proponer la construcción de un sistema basado en una trama sustentada en:

- reconocer la estructura real de gestión del Arbolado Público Lineal y el Arbolado de Espacios Verdes; por ende los espacios verdes públicos existentes en la trama urbana de la CABA.

- jerarquizar y fortalecer el sistema de APL en los nodos de concentración de EV y en los polos de oferta potencial.

- Organización del territorio y distribución actual del APL: la CABA cuenta todavía con áreas ausentes de APL o con muy baja densidad de cobertura por diversas razones, que admitirían nuevas estrategias de organización del territorio y la valorización del espacio público comunal mediante el despliegue del APL, siguiendo las tramas viales.

- Trama verde existente de la ciudad: es la base para considerar al arbolado lineal como parte integral de las áreas verdes de la ciudad. Permite evaluar los sitios de plantación potencial, a fin ampliar la oferta de disponibilidad arbórea. Existen unas 24.000 planteras vacías y algo más de 30.000 sitios potenciales.

- Riberas y bulevares: representan sitios potenciales para implementar un sistema de corredores de biodiversidad. De una manera más limitada, en particular para la fauna (por la mortandad generada por colisiones), también aportan en este aspecto los sitios aledaños a las vías y autopistas.

- La contribución que brinda el arbolado de alineación: el potencial se fundamenta en el valor que aportan los alineamientos de APL tanto en grandes avenidas, como en las calles barriales, constituyendo verdaderos corredores verdes, estructurando la conectividad y articulación entre espacios abiertos, permitiendo constituir un verdadero sistema integral para la ciudad. Resulta clave en este aspecto integrar universidades y otros centros de estudios para contar con precisiones de cuál es la fauna que depende del arbolado para mantener poblaciones estables en la ciudad.

- Descentralización administrativa: un adecuado diseño de la gestión ambiental para el manejo del arbolado lineal, puede verse favorecida por el proceso de descentralización, siempre y cuando se respeten los lineamientos de gestión

del arbolado urbano generados por la autoridad de aplicación.

- Sentido de pertenencia barrial y comunal de la población: puede constituirse en una estrategia de fortalecimiento de una gestión descentralizada y participativa del APL, en articulación con aquella de los espacios verdes de influencia local. Se sumaría así a la impronta que hoy aportan las recientes comunas.

- Relevamiento del APL como herramienta de gestión: constituye un importante instrumento para promover la implementación de políticas dirigidas a impulsar la puesta en valor del arbolado y su adecuado manejo con eficacia y equidad. Debiera constituirse en una herramienta permanente, a cuyo fin requiere su actualización periódica como registro general del estado de situación y particularidades del arbolado urbano.

## 6. Políticas y estrategia

El Plan Maestro establece las políticas y estrategias (así como los programas, metodologías y normas de procedimiento) para asegurar el desarrollo y sustentabilidad del arbolado de la CABA con un alcance válido para los próximos treinta años.

### 6.1 Políticas

Una política en materia de gestión del Arbolado, para un ámbito urbano de las características, magnitud y singularidad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, requiere considerar estrategias de intervención coordinadas y concertadas sobre el territorio de los agentes sociales públicos y privados. Las políticas en materia de APL no pueden plantearse aisladas de la gestión que requiere un tema de implicancia territorial, multisectorial e interjurisdiccional.

Se debe asegurar una amplia participación a las Comunas, a las ONG's y a las comunidades

involucradas, a través de una gestión que tienda a la descentralización y al reconocimiento de las iniciativas innovadoras de la sociedad para generar las condiciones de una transformación en los modelos de gobernabilidad y en las capacidades locales para la acción operativa.

#### Escenarios de política posibles, probables, deseables

Resulta oportuno y necesario plantear algunos escenarios posibles, probables y deseables para la toma de decisiones en materia de APL.

El primer escenario podría llamarse “tendencial”. Fue una continuidad de la situación imperante, la cual se manifestó con ligeras modificaciones desde hace más de una década, observándose debilidad en las estrategias de planificación de la producción de árboles para la renovación y ampliación del arbolado público; diseño paisajístico; mantenimiento; conservación y protección del patrimonio del APL.

El segundo escenario, es de carácter “rescate y mejoramiento”. Es la situación vigente. Toma en cuenta prioritariamente el valor como bien patrimonial de la totalidad de los recursos arbóreos existentes en la CABA, reivindicando la existencia de la impronta de la estética verde o canon verde, instituido a partir de la importante actuación de los paisajistas de los siglos XIX y XX.

Procura complementar la oferta existente en cuanto a sus características cuali-cuantitativas con un mejoramiento general de la situación imperante.

El tercer escenario procura promover un “desarrollo sostenido” que partiendo de la situación actual, toma en cuenta las potencialidades señaladas del APL, en particular aquellas relacionadas con el valor patrimonial, así como las variables sociales, económicas y ambientales

del contexto urbano. Este escenario implica asumir que la CABA cuenta con potencial suficiente para mejorar y fortalecer el Sistema de Arbolado Público sustentado en:

- Reconocer la estructura real de gestión del APL.
- Jerarquizar y fortalecer los nodos de articulación y concentración de APL, con los Espacios Verdes, así como los ejes y polos de oferta potencial.
- Observar que las metodologías, técnicas, prácticas, procedimientos aplicados tradicionalmente en todas las acciones del sector, deben ser planificados, modernizados y perfeccionados con criterios de eficiencia y eficacia.

#### 6.2 Estrategias

Las estrategias básicas para direccionar el Plan Maestro de Gestión del Arbolado Público Lineal son las siguientes:

- Aumentar el Arbolado Público Lineal

Esta estrategia, que siempre debe estar presente en una ciudad con un cierto déficit de APL, tiene sin embargo algunas limitaciones en la falta de sitios adecuados y disponibles para aumentar la plantación.

La primera alternativa es aplicar los esfuerzos en el aprovechamiento de las cerca de ya mencionadas 24.000 planteras vacías y los aproximadamente 30.000 sitios potenciales identificados según los resultados del censo realizado.

- Mejorar el Arbolado Público Lineal existente

Esta estrategia también debe ser una actividad permanente e ineludible. Al margen de que como criterio general el Arbolado Público Lineal puede y debe ser mejorado, existen numerosos sectores, barrios y alineamientos que necesitan mejoras sustanciales.

Asimismo, establecer un sistema de seguimiento y control de las tareas en lo que compete especialmente al estado sanitario del arbolado lineal, como así también, planificar la construcción y mantenimiento de nuevas obras y tendidos existentes de infraestructura, considerando la adecuación de los sitios de emplazamiento de los individuos arbóreos.

El mejoramiento del APL comprende no solamente los rubros de Planificación y Diseño Paisajístico, selección de las especies óptimas, control de calidad de las especies y de los individuos, al igual que la plantación y el tutorado, entre otros aspectos, sino que debe considerar los tendidos de infraestructura existentes y, en muchos casos, el mejoramiento de las técnicas de mantenimiento y el control de calidad de dichas tareas.

- Manejo del riesgo

Consiste en establecer un sistema de Control y Monitoreo de las zonas críticas a los efectos de establecer las prácticas preventivas tendientes a disminuir el riesgo que puede llevar implícito la existencia de árboles en situación de criticidad.

#### Condicionantes estratégicos

Al procurar definir una estrategia general surgen inevitablemente una serie de condicionantes y restricciones, algunas técnicas, otras políticas y por supuesto, otras presupuestarias. Entre las principales se encuentran:

- Territorial

El territorio de la ciudad no es homogéneo, ni las características de la trama urbana y la red vial están distribuidas en él homogéneamente. No es lo mismo aumentar el APL donde éste abunde, que donde no exista. Por la densidad, los usos del suelo, así como las actividades y equipamientos existentes y el nivel socio económico de los habitantes algunas zonas presentan

mejores aptitudes que otras para potenciar el APL.

Otro de los dilemas estratégicos, cuando existe la posibilidad de optar, se plantea entre dirigir el esfuerzo al arbolado de los grandes ejes de desarrollo urbano, las avenidas y áreas residenciales, los nodos de grandes equipamientos y/o las zonas de valor histórico y patrimonial o las tramas y anillos viales que conectan con los grandes parques.

Por el contrario, las calles y avenidas de barrio prestan un servicio diario a la población circundante, que muchas veces cuenta con un entorno urbano de menor jerarquía urbanística y escasos elementos compositivos para llegar, en el corto plazo, a una transformación que modifique de manera sustantiva su imagen paisajística y patrimonial, permitiendo así a la comunidad alcanzar mejores niveles de calidad de vida.

Con el objetivo de lograr una homogeneización en el sentido planteado en el párrafo precedente, la autoridad de aplicación está elaborando un nuevo corpus en el que se incluirá un Listado Maestro de especies arbóreas por arteria para todas cuadras de la CABA.

- Condicionante de los niveles mínimos

El desenvolvimiento de un cierto stock/cantidad/oferta de Arbolado Público Lineal, si se pretende que cumpla de algún modo con su función, requiere un nivel mínimo de mantenimiento. De tal forma, mantener lo que ya se tiene implica una asignación presupuestaria, que no se podrá disponer para otras opciones estratégicas.

- Condicionante temporal - estructural

El tiempo es un condicionante principal en toda opción estratégica. Las acciones se desarrollan a través de procesos concatenados, que requieren tiempos mínimos para su desarrollo.

Asimismo, la cantidad de acciones que pueden desarrollarse simultáneamente se encuentran

condicionadas por las estructuras que las generan y soportan. Es decir, que cierta estructura puede desarrollar simultáneamente solamente un cierto número de acciones. O sea, que una opción estratégica tiene un fuerte condicionamiento temporal y de las estructuras de gestión disponibles.

- Condicionante presupuestario

Aparentemente es el gran condicionante, cuando no se planifica. Sin embargo, cuando se ejercen adecuadamente las opciones estratégicas, incluyendo la temporal, suele convertirse sólo en un condicionante importante. Si se tiene en claro el objetivo y se cuenta con la información suficiente, se facilita el proceso de toma de decisiones.

#### La opción estratégica

No es un ejercicio técnico, sino político. Los objetos, recursos, bienes y servicios no están homogéneamente repartidos para todos por igual, por múltiples razones. También no todas las personas aspiran a los mismos bienes, le gustan las mismas cosas, ni tienen los mismos objetivos de calidad y/o bienestar. El mundo real es irregular y heterogéneo. En este sentido es por lo tanto necesario optar por las decisiones acerca de:

- cuánto es el porcentaje del Presupuesto del Gobierno de la Ciudad dedicado al APL, en competencia con las restantes necesidades de la ciudad;
- cuál será el nivel de mantenimiento que se fija para el APL;
- ¿el nivel de mantenimiento será uniforme para todos las Comunas, o debería variar en algunas de ellas y en cuáles?
- ¿se dará prioridad a las calles de barrio, que benefician a un determinado perfil y número de habitantes, o bien, se priorizan las aveni-

das céntricas y los grandes ejes y corredores de las zonas más residenciales, mejorando el prestigio de la ciudad, valorizando el nivel de los inmuebles, atraiendo el turismo y mejorando la economía?;

- ¿se dará prioridad a la creación de nuevos ámbitos para el APL o, a la ampliación y mejora de las áreas ya intervenidas y existentes?;

- o bien, ¿se apuesta por una propuesta integradora comprensiva de las anteriores, o de parte de ellas, gradual, con metas ciertas, en plazos previsibles de alcanzar que otorguen credibilidad y rédito político en períodos de gobierno?

Estas decisiones y otras semejantes no pueden dejar de ser políticas. Una vez resueltas este tipo de alternativas, será el momento para que las estructuras técnicas y administrativas las implementen a partir de hacer operativos los sistemas e instrumentos de gestión como el que propone este Plan Maestro.

Pero, para que las decisiones políticas se encuentren dentro del ámbito de lo posible y razonable y tengan coherencia, es necesario que los técnicos previamente hayan delimitado ese ámbito.

#### Estrategia seleccionada

Teniendo en cuenta lo hasta aquí manifestado y con el objetivo principal de presentar una propuesta simple, se propone el desarrollo de las siguientes unidades de gestión:

- el Centro de Interpretación de la Flora Nativa y Americana;
- el Área Experimental de capacitación y entrenamiento de RR. HH. para el manejo forestal;
- el desarrollo del vivero forestal experimental;
- el Área Experimental de Monitoreo y Desarrollo de la Biodiversidad;

- el desarrollo de los biocorredores de vinculación;
- la puesta en valor de corredores con arbolado notable;
- el diseño paisajístico lineal;
- la selección de especies recomendables;
- la definición de pautas y prioridades para reposición y plantación;
- la política de mantenimiento;
- el registro e identificación de los árboles notables y patrimoniales de cada barrio y cada comuna;
- compartir experiencias tanto a nivel local como internacional.

## 7. Directrices

El proceso de diagnóstico realizado, en el marco del Plan Maestro de Gestión del APL, se ha regido por un abordaje sectorial de los diferentes elementos constitutivos del objeto bajo estudio, no obstante la ejecución de un análisis integrado conjuntamente con la problemática de los EV.

El conjunto de acciones que implican los programas responden y dan respuesta a las siguientes directrices operativas:

- ✓ Acciones para la realización de estudios básicos, relevamientos, investigaciones, diagnósticos

Se desarrollarán a través de los programas, estudios e investigaciones para complementar, actualizar, profundizar y optimizar el conocimiento de los componentes del Arbolado Público Lineal relevados, así como para el mejoramiento de las bases de datos y los diagnósticos efectuados. Se promoverán también si surgiera de las actividades programadas

otras acciones concurrentes que contribuyan a identificar las causas y efectos de la situación actual y de los conflictos emergentes de las formas actuales de intervención y gestión del Arbolado Público.

- ✓ Acciones de evaluación y ordenamiento

Se ejecutarán evaluaciones para la definición de los efectos territoriales y ambientales de las actuales formas de utilización y usufructo del arbolado y de los beneficios que este aporta como bien cultural, estructurante y calificador de espacios. Paralelamente se identificarán acciones de desarrollo, mejoramiento, recuperación, y conservación del APL acorde a los patrones y tipos de intervención.

Se definirán los criterios básicos para la planificación, ordenamiento y gestión del APL, particularmente los patrones paisajísticos según especies, tipologías de áreas de implantación, estados de conservación y desarrollo, niveles de calidad, criticidad, homogeneidad y de manera concurrente los niveles de mantenimiento que dichos patrones y dichas tipologías requieren.

- ✓ Acciones de normatización, legislación, fiscalización y control

La efectiva política en materia de APL, exigirá una adecuación y modificación de la normativa, particularmente en cuanto a las normas procedimentales a nivel de la CABA y en relación a las Comunas. Se elaborará e impulsará la promulgación

de los instrumentos normativos que regulen el comportamiento/actuación de los actores sociales y los agentes públicos y privados involucrados en el uso del espacio público en relación al arbolado público, la utilización de sus beneficios ambientales y sociales y, particularmente, en la gestión del Arbolado Público Lineal.

✓ Acciones de fortalecimiento institucional y capacitación

Se establecerán y fortalecerán instancias de vinculación entre los distintos niveles y sectores que intervienen en la planificación y ejecución de las acciones referidas al APL y/o con relación a sus componentes y también en cuanto al usufructo de sus beneficios ambientales y sociales.

Se aplicarán los máximos esfuerzos, estrategias y recursos para fortalecer la implementación de las acciones concretas que conllevan a la efectiva aplicación de la política en materia de APL, particularmente a nivel comunal.

Mediante la capacitación de recursos humanos y la difusión de las acciones y de sus resultados, se propiciará y activará la transferencia de conocimientos, tecnologías, metodologías e instrumentos de ordenamiento y gestión.

Estas acciones contribuirán a promover la capacidad social para materializar cambios actitudinales en los actores sociales que permitan potenciar la creatividad y las iniciativas locales para asegurar un usufructo sustentable del arbolado público en particular de los beneficios

que aportan al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones involucradas.

## 8. Estructura funcional y organizativa

La Autoridad de Aplicación del Plan Maestro de Gestión del Arbolado Público Lineal será el Ministerio de Ambiente y Espacio Público (MAyEP) del cual depende la actual Dirección General de Arbolado, la cual por sus misiones y funciones ejerce la gestión sectorial en las materias y problemáticas que involucra el mencionado Plan.

La Autoridad de Aplicación podrá articular sus responsabilidades en cuanto a la ejecución y el control del cumplimiento de la programación con las Comunas y/u otros organismos del GCBA así como con la Universidad de Buenos Aires, en mérito a los acuerdos firmados con el Gobierno de la Ciudad, con ONG's de reconocidos antecedentes en el ámbito de la CABA.

Asimismo y de resultar así necesario, podrá coordinar con los Organismos de nivel Nacional, de la Provincia de Buenos Aires y de los Municipios del Gran Buenos Aires para la ejecución de programas, proyectos y acciones con ámbitos de intervención compartidos y/o colindantes, así como la formulación de normas relativas a la protección ambiental y la valorización del patrimonio arbóreo, como también proponer la suscripción de convenios con otros organismos federales a los efectos del mejor cumplimiento de la normativa vigente.

Sobre estos ejes y reconociendo la necesidad de alcanzar en el menor plazo posible el pleno funcionamiento de todo el mecanismo, se ha diseñado una estructura funcional simple, para adecuarse a las diferentes situaciones y características que presenta la problemática urbano ambiental del APL y las lógicas demandas que ejerce la población sobre dicho recurso.

La realidad indica establecer un sistema participativo, sustentado en principios de concertación y consenso, pero de alta ejecutividad conformado a partir de los organismos y agentes sociales que intervienen en la gestión territorial concreta.

Oportunamente el MAyEP podrá delegar las responsabilidades emergentes del Plan en la unidad de gestión prevista a tal fin.

## 9. Mecanismos de fiscalización y control del plan

Con el objeto de detectar y corregir las posibles desviaciones en el desarrollo y cumplimiento del Plan, la autoridad de aplicación deberá implementar los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento de su programación. Las actividades a desarrollar son:

- Monitoreo
- Inspecciones
- Informes
- Auditorías

El monitoreo permitirá calificar las modificaciones en la programación. La Autoridad de Aplicación deberá implementar oportunamente un Programa de Seguimiento, Monitoreo y Control, garantizando la buena operación y ejecución de los programas, las actividades y acciones previstas, así como la correcta aplicación de los procedimientos e instrumentos de gestión operativa y las tecnologías y técnicas previstas, entre otros aspectos.

Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del Plan Maestro. La inspección deberá elaborar una lista de chequeo para su realización, la cual presentará a la Autoridad de Aplicación y oportunamente a la unidad de gestión a constituir.

Los Informes se elevarán mensualmente en la etapa inicial/primer año de ejecución, conte-

niendo el avance y estado de cumplimiento del PMGAPL, y con una periodicidad bimensual o trimestral, acorde a los programas y acciones en las etapas más avanzadas del Plan.

Los Informes incluirán un resumen de las desviaciones o eventualidades e inconvenientes en la ejecución prevista, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

Las tareas de Auditoría, fiscalización y control de gestión administrativa se ajustaran según el desarrollo y requerimiento de los trabajos en ejecución. En general, y dado que los programas previstos demandan una continuidad de las tareas, se podrán realizar en función del avance de la programación.

### 3. Breve reseña histórica y ambiental de la ciudad de Buenos Aires y de su arbolado

A diferencia de la mayoría de las ciudades latinoamericanas, la actual Ciudad Autónoma de Buenos Aires fue fundada en dos oportunidades.

La primera de ellas ocurrió en febrero del año 1536, presumiblemente en el lugar ocupado hoy por uno de los espacios verdes más emblemáticos y tradicionales de la ciudad, el Parque Lezama por el Gobernador y Capitán General Pedro de Mendoza, con el nombre de *Puerto de Nuestra Señora Santa María del Buen Aire*, siendo el origen y objetivo de su fundación el de ocupar y afianzar un sitio estratégico con un puerto y fortaleza para defensa de la zona, en otras palabras, no tuvo origen como ciudad sino como guarnición militar.

Inconvenientes de muy distinta índole llevaron al despoblamiento y abandono de la fortaleza para el año 1541.

La segunda fundación, a diferencia de la primera que se produjo desde el Viejo Mundo, partió desde la actual Asunción, (República del Paraguay) y originariamente tuvo también un motivo estratégico similar a la primera: era la de fundar un nuevo asentamiento ubicado en un punto clave, la confluencia de los grandes ríos de la cuenca del Plata para asegurar la salida al océano Atlántico, desde donde se podría tener una mayor comunicación con la metrópolis. Es así que el 11 de Junio de 1580 Juan de Garay vuelve a fundar, esta vez sí como ciudad, a la por entonces denominada *Ciudad de la Santísima Trinidad y Puerto de Santa María del Buen Ayre*. Vale aclarar que, al no encontrar indicios del anterior asentamiento, la ubica en la que es su actual emplazamiento, instalando el fuerte en

donde hoy se encuentra la sede del Gobierno Nacional (Casa Rosada) y su plaza fundacional, la actual Plaza de Mayo.

La ciudad se organizó de acuerdo con las *Reales Ordenanzas de Población de las Leyes de Indias* de Felipe II, del año 1573, modelo utilizado en muchas de las ciudades establecidas en el nuevo continente: un trazado en damero alrededor de una plaza mayor que, en el caso de las ciudades ribereñas, debía poseer una ubicación convenientemente próxima al mar o río, a diferencia de las ciudades mediterráneas donde la plaza ocupaba un sector central.

La ciudad que nació como puerto, muy pronto abandonó su nombre original, Trinidad, y comenzó a ser llamada por el de su puerto: Buenos Aires y porteños fue el gentilicio con que se denominó a sus habitantes.

El territorio de la ciudad estaba surcado por varios ríos y arroyos de pequeñas dimensiones que desaguaban en el Río de la Plata conformando una red hidrográfica alimentada por lluvias que avanzaban sobre tierras bajas, creando bañados y tierras inundables.

En la actualidad, a excepción del Riachuelo cuya cuenca es compartida con la Provincia de Buenos Aires, la totalidad de los arroyos se encuentran entubados y fluyen por debajo de las calles de la ciudad.

Los suelos originales de la planicie eran profundos, bien drenados, con un horizonte superficial “A” u horizonte mólico, de colores oscuros a negros, con muchos restos vegetales (humus o tierra negra) de 30 a 40 cm. de espesor, un horizonte “B”, también denominado argílico, ar-

## 4. Contexto urbano-ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ciloso, de color marrón con 50 cm de espesor, formado en el tiempo por migración del horizonte superior, y un horizonte “C”, con una transición BC, de color pardo- amarillento-rojizo, similar al material originario (Loess), pudiendo presentarse a veces una capa de tosca con carbonato de calcio a dos metros de profundidad.

La intensa urbanización que ha soportado todo el territorio de la ciudad, ha llevado a la pérdida casi total de los suelos naturales, o al menos han visto modificadas sus propiedades, por lo que los suelos originales fueron reemplazados por otros intervenidos por el hombre, que en algunas circunstancias mejoraron las características físicas para el desarrollo de vegetación arbórea al modificar el horizonte B, el que constituía un impedimento físico para el desarrollo de sus raíces.



Plano de la ciudad de Buenos Aires hacia 1750

Buenos Aires, hoy con una superficie de 203 km<sup>2</sup> y con una extensión de Norte a Sur de 19,4 km y de Este a Oeste de 17,9 km, reúne más de 400 años de historia.

En el año 1880, la ciudad es declarada Capital Federal y en 1887 se fijan los límites definitivos de su territorio. Está limitada por el Riachuelo, el Río de la Plata y la Avenida General Paz. La ciudad inicia su estatus autonómico en 1996.

La gran complejidad, producto de la naturaleza, la cultura y la tecnología, es la que conformó la identidad social de los barrios y gestó la apropiación del ambiente. Los barrios en su conjunto cuentan con 2.891.082 habitantes, de acuerdo al censo 2010 del INDEC. Sobre éstos, se fueron conformando a través del tiempo: 21 distritos escolares, 28 circunscripciones electorales y 15 Centros de Gestión y Participación Comunal (CGPC), centros administrativos de las actuales 15 comunas.

### Caracterización Natural

#### Relieve

El relieve de la región de Buenos Aires y sus alrededores está regido por dos elementos primordiales: el borde de la meseta y el Río de la Plata y su sistema de drenaje.

El rasgo más destacable para la región es el de una llanura poco elevada sobre el nivel del mar, que desciende con suave pendiente hacia el Río de la Plata.

Dentro del tejido de la ciudad de Buenos Aires se diferencian dos sub-ambientes morfológicos: la Pampa ondulada –o terraza alta– y la planicie costera baja –o terraza baja– adyacente

al cauce actual del Río de la Plata. La diferencia de altura entre estas dos terrazas, unos 10 m, favoreció los procesos erosivos en la terraza alta y los hidrogeológicos de descarga. El paso del tiempo y el impacto antrópico, han modificado en gran medida el terreno original que ocupa la ciudad actualmente.

### Clima

La ubicación geográfica y la geomorfología de la Pampa Ondulada, donde se asienta la Ciudad de Buenos Aires, le otorgan condiciones climáticas y de exposición ante los movimientos de las masas aéreas, que resultan verdaderamente particulares. Ellas proveen condiciones de ventilación casi permanente. El clima se considera homogéneo, con una disminución gradual de las precipitaciones desde el Río de la Plata hacia el interior del continente. Al respecto, se reco-

noce la existencia de un microclima localizado en una franja costera, que tendría las siguientes características: aumento de la humedad relativa y de las temperaturas mínimas, con respecto a localizaciones situadas en la terraza alta, así como una disminución de la amplitud térmica diaria, de la frecuencia de días con heladas y de las temperaturas máximas.

El clima de la región es del tipo subhúmedo-húmedo, mesotermal, sin estación seca, con una media pluviométrica de alrededor de 1.200 mm y una temperatura media anual de 15°C. Los meses con mayores precipitaciones son febrero, marzo, abril, octubre, noviembre y diciembre, condiciones estas sumamente ventajosas para el desarrollo de una gran cantidad de especies provenientes de zonas templadas y subtropicales, lo que permite contar con una variedad florística muy importante.

### Síntesis de datos climáticos. Años 2001-2010 (SMN)

Mes	Temperatura (°C)			Humedad relativa (%)	Viento medio (km/h)	Número de días con:			Precipitación al mes (mm)
	Máxima media	Media	Mínima media			Cielo claro	Cielo cubierto	Precipitación	
Ene	30,4	25,1	20,2	64,0	10,0	11,4	6,0	7,1	167,5
Feb	29,0	23,9	19,5	70,0	9,5	11,3	6,6	5,0	171,0
Mar	26,8	22,0	18,0	74,2	8,8	11,7	7,9	5,8	172,3
Abr	23,4	18,0	13,6	73,8	7,7	12,1	5,7	4,3	110,8
May	19,4	14,4	10,5	77,2	7,9	9,8	9,2	2,2	72,3
Jun	16,6	11,9	8,3	77,8	8,2	7,5	10,5	2,4	54,8
Jul	16,0	11,4	7,7	75,3	8,6	7,5	9,7	3,0	70,0
Ago	17,7	12,8	8,7	73,0	9,2	7,4	9,5	3,5	71,7
Sep	19,6	14,8	10,6	70,7	10,2	7,7	8,9	3,2	75,0
Oct	23,1	18,2	13,5	68,6	10,1	9,2	7,1	4,9	124,4
Nov	26,1	20,9	16,0	65,5	10,3	10,7	7,0	5,8	114,1
Dic	28,5	23,2	18,2	63,0	10,2	12,0	4,5	5,9	102,4

## Calidad del aire

En relación con la calidad del aire, cabe destacar que la Ciudad de Buenos Aires posee unas condiciones topográficas y meteorológicas relativamente favorables: en cuanto a las fuentes de emisión, su contaminación atmosférica se debe fundamentalmente a los gases derivados de la combustión de fuentes móviles y en menor medida de fuentes fijas (especialmente industrias).

Aunque la magnitud de las emisiones es muy importante, los vientos, el caudal de precipitaciones y la ausencia de largos períodos de calma, hacen que la contaminación atmosférica se mantenga dentro de valores inferiores a los de otras ciudades latinoamericanas con diferentes condiciones físico-naturales y similares niveles de emisiones.

En el caso de los vientos, es singular la relación entre la orientación general de la trama urbana de la Ciudad y la dirección predominante. Siendo que la frecuencia del cuadrante E es dominante durante el verano, se verifica una incidencia moderadora de la temperatura debido a la orientación general dominante NE-SO. No obstante, la frecuente ocurrencia de vientos del cuadrante sur en invierno, genera una situación inversa al verano, sobre todo en los corredores orientados hacia el SE.

Con respecto a la radiación solar, se entiende que su efecto diurno es estacionalmente inverso, siendo deseable; y contribuyendo a moderar las temperaturas del invierno, pero agravando las condiciones de confortabilidad térmica del verano.

Por su parte, la humedad ambiente tiene incidencia sobre la sensación térmica. Ésta representa la temperatura sensible frente a una determinada combinación de temperatura del aire y humedad. Indirectamente, la menor o mayor sensación de incomodidad también se ve

influenciada por la velocidad del viento. Cuando la temperatura del aire es menor o igual que 32°C (la temperatura de la piel humana), el viento disminuye la sensación térmica. En cambio, si la temperatura del aire es mayor que la de la piel, el viento aumenta la sensación térmica.

## Hidrología

De los recursos hídricos de la Ciudad de Buenos Aires, el más importante es el Río de la Plata. Este río es un ecosistema regional de significativa importancia, que recibe el aporte de dos grandes ríos sudamericanos como son el Uruguay y el Paraná, con caudales medios anuales de 5.000 y 17.000 m<sup>3</sup>/s respectivamente. El Paraná es el responsable del mayor aporte de sedimentos al Plata y su descarga le confiere al agua del río su característico color marrón.



Cuencas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Cabe destacar que la importancia del Río de la Plata como recurso hídrico se refuerza a partir de poseer una enorme capacidad de autodepuración, siendo la principal fuente de obtención de agua potable para la CABA, a través de las tomas de Palermo y Bernal. Además, constituye en la actualidad el medio receptor de todas las

descargas de la cuenca y el AMBA. El área urbana que involucra a la ciudad de Buenos Aires puede dividirse entre las cuencas que desembocan en el Río de la Plata y las que lo hacen en el Riachuelo

En la siguiente Tabla se enumeran los barrios que integran cada cuenca en la Capital:

Cuenca	Barrios
Medrano	Total de Saavedra y parte de Núñez, Coghlan, V. Urquiza, V. Pueyrredón y V. Devoto.
White	Parte de Núñez
Vega	Total de Belgrano y V. Ortúzar y parte de Palermo, Núñez, Coghlan, V. Urquiza, V. Pueyrredón V. Devoto, Agronomía, Paternal, Chacarita y Colegiales
Maldonado	Total de V. Crespo, V. del Parque, V. Real, Versalles, Monte Castro, V. Sta. Rita, Gral. Mitre y parte de Palermo, V. Devoto, Agronomía, Paternal, Chacarita, Colegiales, Recoleta, Almagro, Caballito, Flores, Floresta, V. Sarsfield, V. Luro y Liniers.
Ugarteche	Parte de Palermo, Recoleta, Balvanera y Almagro
Radio Antiguo	Total de Retiro, San Nicolás, Monserrat y parte de San Telmo, Constitución, Pque. Patricios, San Cristóbal, Almagro, Balvanera y Recoleta
Boca-Barracas	Total de La Boca y parte de Barracas, Pque. Patricios, Constitución y San Telmo.
Cildáñez	Total de Mataderos y Pque. Avellaneda y parte de Flores, Floresta, V. Sarsfield, V. Luro, Liniers, V. Lugano y V. Soldati
Erézcano	Total de Pque. Chacabuco y parte de Caballito, Flores, V. Soldati, Nueva Pompeya y Boedo
Ochoa	Parte de Nueva Pompeya, Boedo, San Cristóbal y Pque. Patricios
Elía	Parte de Nueva Pompeya, Barracas y Pque. Patricios.
Larrazábal y Escalada	Villa Soldati, Villa Lugano (en parte)
Directo	Total de V. Riachuelo y parte de V. Lugano

## Suelos

Una caracterización edafológica de la Ciudad de Buenos Aires permite confirmar la profunda modificación que han soportado sus suelos como producto de cientos de años de ocupación urbana, cuya consecuencia es un importante grado de alteración por extracción, sustitución y aún modificaciones del relieve. Por ello, se observa una presencia escasamente significativa de los suelos originales, sobretodo en cuanto a estructura y perfiles genéticos,

presentándose en cambio relictos de los mismos en misceláneas con una fuerte impronta de materiales de relleno, que confieren a esta matriz características de alta heterogeneidad y variabilidad en su constitución, desarrollo superficial y profundidad.

La disposición de la superficie freática, guarda relación con la superficie general llana surcada por suaves depresiones transversales de orientación Noreste correspondientes a los cauces de los arroyos Maldonado, Vega, Me-

drano y con el flanco lateral noroeste del valle del río Matanza – Riachuelo. A lo largo de la posición del antiguo curso de estos arroyos, se verifica una disminución sistemática de la profundidad de la superficie freática, cuyo nivel se ubica a profundidades inferiores a los 5 m y más frecuentemente en valores de tres metros, con datos de hasta 2 m bajo la superficie del terreno. Hacia las divisorias, y sobre ellas se verifica una profundización con valores entre 7 y 15 m.

En línea con lo expresado, resulta esperable que una gran proporción de los suelos originales se haya modificado por la acumulación de materiales capaces de limitar su profundidad útil, tanto para el desarrollo de las raíces como para el almacenamiento de humedad. De este modo, las posibilidades de captación de humedad resultan así restringidas, ocasionando una

lenta a muy lenta permeabilidad en las capas inferiores del perfil, generando anegamientos en los sectores más deprimidos, por tiempos a veces prolongados; al tiempo que en las zonas de relieve positivo o con pendientes pronunciadas, se puede producir un escurrimiento rápido, con reducida penetración de agua en el perfil.

#### Flora y fauna

Los ecosistemas originales pre-existentes al proceso de ocupación del espacio, han sido profundamente modificados. Las características naturales de la vegetación y fauna original han sido reemplazadas por el tejido urbano, introduciendo especies vegetales y animales exóticas.

Las ecorregiones originarias presentes en lo que hoy es la Ciudad son tres: Delta e islas del Paraná, Espinal y Pampa. Las primeras dos unidades brindan al lugar una naturaleza de tipo subtropical, notable por encontrarnos en una zona templada. Aunque devastada tempranamente y hoy casi olvidada, la naturaleza porteña y de regiones vecinas tendría un gran impacto en la cultura nacional.

El Delta se caracteriza por selvas marginales, lagunas ribereñas, bosques de sauce criollo (*Salix humboldtiana*), seibales o pajonales con seibos (*Erythrina crista-galli*), la flor nacional de la Argentina. Las selvas estaban constituidas por unas 20 especies arbóreas, de estirpe subtropical, vinculada con la selva misionera o selva atlántica. Esta ecorregión ocupaba las costas y zonas vecinas inundables del río de la Plata y sus principales afluentes en la ciudad. La idiosincrasia de los pobladores de la costa platense era muy parecida a lo que hoy encontramos en el Delta, con casas elevadas o palafitos, el río como fuente de alimento y recursos y una vida continuamente vinculada con las crecientes y los temporales. Este ambiente resultó socialmente



Superficie freática de Buenos Aires

un lugar marginal, que aquí generó el estereotipo del “orillero”, extendido con el tiempo a la gente de vida al margen del progreso y con códigos propios. Aquí, en este ambiente de sauces criollos, la gente que lo frecuentaba generó la música y el baile más típicos de los argentinos: el tango.

El Espinal estaba representado por el bosque de tala (*Celtis ehrenbergiana*) o talar sobre los sectores no inundables, como lomadas y barrancas. Acompañan al tala unas 20 especies arbóreas de estirpe chaqueña, diferentes a las presentes en la selva ribereña. Merecen destacarse al algarrobo blanco (*Prosopis alba*) y el aromito (*Acacia caven*). Fue el ambiente histórico que proveyó de madera y leña a la ciudad. En la zona de Agronomía y Devoto existía el “Talar Norte” cuyos vecinos se conocían como “talarrenses”, barrio porteño que lamentablemente se eliminó, aunque permanecen nombres de clubes y una iglesia (San José del Talar, popularmente conocida como la de la Virgen “Desatanudos”) que mantienen el recuerdo del topónimo.

La pampa se caracteriza por el dominio de hierbas y ausencia de árboles, conformando el pastizal pampeano emblemático de la Argentina y Uruguay. Esta ecorregión fue el hábitat del gaucho, notoria fuente de inspiración artística, incluyendo la obra literaria más popular surgida en el país: El Martín Fierro. Las lagunas pampeanas constituyen uno de los ambientes más impactantes del país, por su valor paisajístico y una biodiversidad notable.

La fauna sobreviviente en la ciudad es apenas una fracción mínima de la originaria de las tres ecorregiones mencionadas. La desaparición de muchos animales silvestres se debe a la falta de hábitats apropiados y escasez de corredores biológicos. Las especies más abundantes son tres aves exóticas: paloma doméstica (*Columba*

*livia*), gorrión europeo (*Passer domesticus*) y estornino pinto (*Sturnus vulgaris*). Entre las aves silvestres nativas se destaca el ave nacional: el hornero (*Furnarius rufus*) por la impronta de su original nido en muchos monumentos. Ha desaparecido un 90 % de las mariposas diurnas, por falta de las especies nativas que constituyen sus plantas nutricias exclusivas durante su etapa juvenil (orugas).

A estos animales se suman roedores, algunas aves y pequeños reptiles, que pueden refugiarse en la vegetación existente, principalmente en la zona de la desembocadura de los arroyos. La avifauna es particularmente significativa por su variedad. Podría afirmarse que, de los elementos que componen la diversidad biológica de la ciudad, el grupo de las aves es uno de los más dinámicos.

#### Áreas Naturales Protegidas

La Ciudad de Buenos Aires tiene dos reservas naturales: la Reserva Ecológica Costanera Sur con 360 hectáreas, fundada en 1986 por iniciativa de tres organizaciones no gubernamentales donde había estado el balneario municipal, y la Reserva Ecológica Costanera Norte, frente a Ciudad Universitaria, creada en el 2011 con 18 hectáreas.

Ambas ocupan espacios ribereños generados por rellenos sobre la playa rioplatense. En gran medida la ciudad cuenta aún con una notable biodiversidad por el aporte de estas reservas. Sólo en Costanera Sur han sido registradas unas 300 especies de aves silvestres.

Costanera Sur fue declarada el 22 de marzo de 2005 Sitio Ramsar, un humedal de importancia internacional, uno de los pocos dentro de una reserva urbana; y área importante para la conservación de las aves silvestres a nivel mundial.

## Aspectos Urbanísticos

Como se mencionó, la ciudad se desarrolla sobre 203 km<sup>2</sup>, con una extensión de Norte a Sur de 19,4 km y de Este a Oeste de 17,9 km. Es la capital de una extensa, rica y productiva llanura de unos 45 millones de hectáreas. También es el núcleo central de una metrópoli de 13 millones de habitantes.

Presenta una estructura radioconcéntrica que, por estar su área central localizada sobre el borde del estuario del Río de la Plata, no es un círculo, sino un semicírculo que cuenta con un largo diámetro sobre el río. Al margen de los problemas funcionales que genera esta configuración, la misma libera un extenso borde sobre el río, libre de los fenómenos propios de la expansión urbana y con casi un único uso puntual obligado: el puerto, ya que en el caso de Buenos Aires casi no se han localizado industrias, excepción hecha de las usinas eléctricas.

Así, toda la costa, con excepción de aquella ocupada por puertos, usinas y algunas contadas industrias, aparece bordeada por espacios verdes, que son los más importantes y extensos, todos ellos producto de rellenos que avanzaron en distintas épocas sobre el río, algunos no públicos (Aeroparque) o semiprivados (Ciudad Universitaria) y aun privados (clubes), algunos en contacto directo con las aguas del río, otros intermediados por un muro de defensa. En la localización de estos espacios verdes, si bien han intervenido muchos factores, tiene un peso muy importante la consideración geográfica.

La configuración en semicírculo del aglomerado regional tiene varias consecuencias:

- La distancia desde el centro hasta el borde de la aglomeración se incrementa, manteniendo la misma superficie.

- El número de posibles vías de acceso al área central se reduce. Esto sin considerar la mayor limitación que impone el cruce del Riachuelo.

- Se generan dos vías privilegiadas de acceso al Área Central localizadas sobre el borde del río.

- Se genera un frente privilegiado sobre el río.

El territorio, si bien llano, no es isotrópico, por lo que el desarrollo se concentra principalmente sobre las más rápidas vías de acceso, ocupando menos intensamente las áreas intersticiales. Esto hace que se amplíe aún más la distancia centro-periferia, limitando fuertemente la posibilidad de tener grandes parques periféricos a la aglomeración fácilmente accesibles.

Buenos Aires organiza su estructura interna a partir de una fuerte área central que ha mantenido en gran medida sus funciones, a pesar de las persistentes corrientes de descentralización actuantes, en parte ayudada por las políticas de los gobiernos de la ciudad que han considerado, desde el Plan de la Comisión de Estética Edilicia de 1925, hasta el Plan Urbano Ambiental de 2008, al centro como un valor a preservar y símbolo de la ciudad.

A partir del centro la ciudad se organiza según la teoría de los sectores; un sector al norte lindando con la costa del Río de la Plata, otro al sur, lindando con la costa del Riachuelo, y un tercero, entre los anteriores. Estos sectores marcan diferencias socioeconómicas generales de la población, con la población de mayores ingresos localizada en el sector norte, la de medianos ingresos en el sector centro y la de menores ingresos en el sector sur.

Si bien las densidades de población, en sentido radial, siguen en términos generales una función decreciente desde el centro a la periferia,

si se hace una comparación entre los sectores se podrá observar que el sector norte tiene mayores densidades que el sector central y éste, a su vez, densidades mayores que el sector sur.

Los usos no residenciales del sector terciario, excluidos los de frecuencia cotidiana, se concentran en primer lugar en el área central y subsidiariamente en 2 subcentros principales, 21 subcentros secundarios, de variada importancia y características, y dos corredores lineales (Av. Santa Fe, desde el Centro hasta Palermo y Av. Rivadavia, desde el Centro hasta Caballito). Por su parte, los usos industriales, logística y depósitos, se localizan en el sector sur de la ciudad, próximos al Riachuelo. Existen pequeñas industrias dispersas, interactuando con los usos residenciales, preferentemente también en el sector sur y en la zona centro-oeste.

El sistema de movilidad de la ciudad es básicamente radial, a través de un conjunto de avenidas y autopistas que conducen el tránsito automotor, además de trenes en superficie y subterráneos. Las vías transversales de importancia son escasas y en cierta medida están interrumpidas por vías ferroviarias: se reducen a una autopista periférica, cuatro avenidas y parcialmente a una línea de subterráneo.

Como se describió, el tejido general de la ciudad se articula con sus áreas de mayor y menor concentración, a través de una red de calles en forma de damero, que condicionan la organización y el paisaje de la ciudad; dadas sus características de angostas e infinitas (es decir sin límite visible). Así, en muchos casos, su ancho limita las posibilidades de arbolado urbano, mientras que su falta de remate, u otros accidentes geométricos (curvas, codos, etc.), condiciona las oportunidades paisajísticas.

Como consecuencia de la configuración de la ciudad, hay zonas que tienen diferentes

usos del suelo, densidad, tipo de edificación y características de la población. Sin embargo, es posible percibir distintas características de diseño paisajístico en su arbolado público lineal. Algunas arterias –particularmente avenidas y ciertas calles emblemáticas de la ciudad– presentan una oferta arbórea destacada y con componentes, en su conjunto, de valor patrimonial. Sin embargo, se encuentran alterados sus beneficios escenográficos y deficientemente aprovechados en su usufructo, debido a distintos factores relacionados con alteraciones de los patrones/criterios de diseño paisajísticos y calidad del mantenimiento.

## 5. Los árboles de la CABA

Como se mencionó al tratar la flora y fauna, en la ciudad había unos 40 árboles nativos. Prosperaban en las barrancas y lomadas los asociados al Espinal (bosques de tala) y en las riberas fluviales los vinculados al Delta (sauzal, seibal, selva ribereña). Ocupaban una pequeña superficie del territorio de Buenos Aires.

La mayor parte de la actual ciudad era una llanura ondulada donde existía un tipo de vegetación herbácea característico en la pampa, el pastizal pampeano, denominado Pseudoestepa Graminosa o Estepa Pampeana, formado por el flechillar (gramíneas del género *Nassella*, antes conocido como *Stipa*) y con una muy escasa presencia de vegetación leñosa.

Las características originales de la ciudad no la hacían apta para el desarrollo natural de árboles. Luego de muchas hipótesis, se terminó comprendiendo que las condiciones locales favorecen el desarrollo de las hierbas, a tal punto que impiden la instalación de árboles aunque llegaran semillas. En la medida en que se disminuía la dominancia que generaban las gramíneas y otras hierbas, por ejemplo retirando la cobertura vegetal o acentuando disturbios (ramoneo, fuego en desmontes), gran parte del suelo original de la ciudad se presenta apto para el crecimiento de los árboles, salvo en los bajos. Ello explica el fabuloso crecimiento de árboles en el suelo ocupado por el pastizal pampeano, cuando en tiempos históricos no crecía ninguno.

Los pocos que llegaron a existir al tiempo de su fundación, fueron depredados para su uso como combustibles o materiales para la construcción.

### Antecedentes históricos del APL

En el proceso de introducción de la naturaleza en la ciudad, el Arbolado Lineal tiene una aparición relativamente tardía. En la ciudad de Buenos Aires, la información sobre el arbolado es fragmentaria a lo largo de su historia. Pero se sabe que hacia 1590 se puso la tala de los algarrobos autóctonos que poblaban el lugar.

Durante el virreinato de Vértiz, Buenos Aires también tuvo su protoarbolado lineal con las hileras de sauces y ombúes de La Alameda (1757). Pero habría de pasar más de un siglo hasta que el auténtico arbolado lineal se hiciera presente en la ciudad, debido a que las calles del plano fundacional eran tan angostas (11 varas = 9,53 m) que apenas podían soportar la circulación.

Hubo que esperar la apertura de vías más anchas para tener arbolado lineal y recién en 1863 se plantaron 185 paraísos en las veredas de la calle Belgrano, entre Sarandí y Entre Ríos.

Con la federalización de Buenos Aires y la intendencia de Torcuato de Alvear (1880/87) comienza un período de rápidas transformaciones. La apertura de Avenida de Mayo permitió introducir el arbolado lineal en el microcentro y en 1881 se inicia el arbolado sistemático de las calles de la ciudad, durante la actuación de Eugene Courtois, quien sólo en el año 1888 plantó 6.000 árboles, realizando importantes plantaciones en calles y avenidas, entre ellas Callao – Entre Ríos, Rivadavia, Córdoba, Quintana, etc.

Pero, sin duda, el gran impulsor del arbolado lineal fue Carlos Thays durante su actuación como Director de Parques y Paseos de la ciudad (1891/1913), período durante el cual no sólo se

plantaron 150.000 árboles, sino que también se adaptaron a las condiciones de Buenos Aires varias especies de árboles autóctonos del norte argentino como el jacarandá, la tipa, el lapacho y el palo borracho.

Con la expansión de la ciudad a causa de su rápido crecimiento poblacional, la anexión de Flores y Belgrano en 1887 y la paulatina delineación de los distintos barrios, que ahora tenían calles de 20 varas de ancho (17,32 m), el arbolado lineal no tuvo obstáculos para su expansión y consolidación: hacia 1901 había unos 65.000 árboles en toda la ciudad, pasando a 142.000 en 1910.

El arbolado lineal llegó a su pico más alto en 1941, durante la actuación de Carlos Thays (hijo), con 450.000 ejemplares en toda la ciudad, que caen en 1993 a 328.000 y repuntan en 2001 a 357.000 ejemplares, correspondientes a 300 especies distintas. Hoy, en 2013, la CABA cuenta con 372.699 ejemplares.

Considerando parámetros de diversidad, el arbolado lineal se hallaba mejor constituido en el período intermedio (1941), en el que los porcentajes más altos de frecuencia oscilaban alrededor del 15% y las cuatro especies más frecuentes totalizaban menos del 60%, contra el 75% en el año 1921 o casi el 70% en 2001, con el agravante que el fresno americano presenta una participación del 39,4%.

A partir de los '50 comienza a forestarse la ciudad sin objetivos paisajísticos claros, mezclando especies sin criterios definidos a tales fines. Esta práctica ha hecho perder calidad al paisaje y ha reducido la diversidad florística.

Por un lado, la Ciudad cuenta con una considerable diversidad de especies implantadas –más de 290– aun cuando unas pocas especies concentren el mayor número de ejemplares situación que se considera necesario equilibrar,

ampliando y especializando la producción en los viveros del GCBA de aquellas especies con baja presencia, otorgando prioridad a las especies autóctonas de la flora argentina. Pero a su vez es de destacar que esa mayor diversidad florística prevalece en las Comunas 8, 9 y 10, ubicadas en el sudoeste de la ciudad.

En síntesis: el devenir histórico no es tampoco ajeno a la situación actual del componente arbóreo de la ciudad, tanto en su constitución, edad, como estado de mantenimiento. En este sentido, se percibe el resultado de una ausencia de planificación en el diseño paisajístico y en la planificación de la reposición de la plantación, como también en un correcto plan de mantenimiento, a la luz de prácticas de podas irregulares que en ocasiones resultó mutilante y generó la pérdida de ejemplares valiosos.

Hoy se podría asegurar, casi con absoluta certeza, que la cantidad actual de árboles en nuestra ciudad es muy superior a la que existía en sus comienzos.

#### Antecedentes de manejo en arbolado urbano

La primer intervención con arbolado público, en este caso acompañando un espacio también público lo constituyó la “Alameda”, primer paseo de Buenos Aires de carácter costero ya que se trataba de una calle arbolada frente al Río de la Plata, que se extendía desde el fuerte hacia el norte, en lo que hoy son las actuales Rivadavia y L.N. Alem, terminando en la actual Corrientes, y que pese a su nombre estaba integrada por sauces y ombúes, habiendo sido proyectado por el Virrey Cevallos y construido en 1778 por el Virrey Vértiz, quien además dictó las primeras disposiciones para la protección de los árboles.

La otra intervención de arbolado público de que se tiene registro corresponde a la remode-

lación de la Plaza de Mayo efectuada por Prilidiano Pueyrredón, que arboriza los bordes de la misma mediante la incorporación de paraísos (*Melia azedarach*), especie asiática que se haría popular aquí por no ser afectada por las mangas de langostas que solían asolar la zona.

Pueyrredón, que había presenciado las transformaciones de París realizadas por Georges Haussmann, durante el período de Napoleón III, siendo una de ellas la incorporación del arbolado en las aceras de las nuevas calles y boulevares, incorpora esta práctica.

No obstante, la aldea que iba transformándose paulatinamente en ciudad presentaba un impedimento espacial para la incorporación del arbolado en sus calles: la escasa dimensión de sus aceras, situación que se iría modificando con el crecimiento de la ciudad, la ampliación de algunas de sus calles que fueron transformadas en avenidas y la incorporación de nuevos pueblos/barrios que fueron creciendo en superficie hasta alcanzar las dimensiones actuales.

Tímidamente, la ciudad comienza con la tarea de arborizar sus aceras, constando como primer antecedente oficial una memoria de

la Municipalidad del año 1863, con la ya citada plantación de “185 paraísos y postes, correspondientes a la orilla de las veredas de la calle Belgrano entre Entre Ríos y Sarandí, costeados los árboles y los postes por los vecinos”.

El año de 1881 es el que puede considerarse como el inicio de la tarea sistemática y continua de arbolar las calles de Buenos Aires, ya que es a partir de ese año que se comienzan a detallar anualmente las intervenciones efectuadas en tal aspecto, aunque para el año 1885, el adelanto en calles y plazas fue escaso y estuvo ligado casi exclusivamente a la iniciativa de los vecinos. En ese año sólo había algo más de 1.100 árboles en la ciudad.

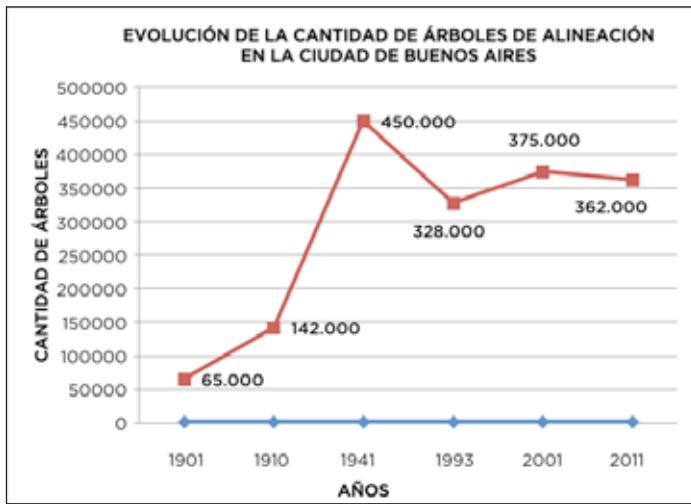
Como se dijo, el gran impulso en el arbolado público lo imprime el ilustre paisajista francés Carlos Thays, quien desde su designación en 1891 en la Dirección de Paseos, ubicada en el Jardín Botánico (que él mismo creará) comienza, al igual que a la usanza de las principales capitales del Viejo Mundo, la implantación de árboles en las aceras, bordeando las calles de los distintos barrios de la ciudad.

Por su iniciativa se plantaron ese año 21.250 ejemplares (cantidad superada recién en 1925, con la incorporación de 22.000 ejemplares). Hacia 1901 había unos 65.000 árboles en toda la ciudad y, 40 años después, se estima –como se mencionó– en unos 450.000.

En una incipiente arboricultura urbana, se incorporaron técnicas de mantenimiento de los árboles urbanos provenientes de otro tipo de actividad, tal como la fruticultura, donde la poda se realiza, por cuestiones productivas año tras año. Esta vieja práctica que perduró durante muchísimos años, en la creencia de que la poda anual revitalizaba al árbol urbano, fue también la responsable de la corta sobrevida de muchos ejemplares correspondientes a especies que no



Dulín- Buenos Aires hacia 1860 (Arriba en la imagen, La Alameda)



toleraban las podas tan intensas y reiteradas a las que eran sometidos.

#### Breve reseña actual de la ciudad de Buenos Aires y de su arbolado

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene un número de residentes que se mantiene estable, desde mediados del siglo XX, en aproximadamente 3.000.000 de habitantes. Rodeando a la CABA, se extienden los partidos de la Provincia de Buenos Aires con una superficie de aproximadamente 3.600 km<sup>2</sup> y una población cercana a los 9.000.000 de habitantes. Sus actuales centros urbanos fueron localidades autónomas, paulatinamente incorporadas a la aglomeración por la expansión de la ciudad principal.

La continuidad urbana de ambas jurisdicciones conforma la metrópolis aquí denominada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

Según el Plan Urbano Ambiental, la CABA, mostraba al momento de su presentación, los valores de uso del suelo que se ven en la tabla al pie.

Los parques, plazas, jardines, baldíos, áreas remanentes y el arbolado, son, entre otros muchos ejemplos, parte del verde urbano. Su papel social y ecológico es reconocido ampliamente y si bien corre el riesgo de disminuir con el avance de la mancha urbana, hay iniciativas públicas y privadas para preservarlo, desarrollarlo y hacerlo más accesible al público.

El verde urbano es espacialmente muy heterogéneo y está compuesto básicamente por vegetación cultivada y vegetación espontánea, que es la que crece en espacios muy variados como terrenos baldíos, costados de caminos y vías férreas; mientras que la vegetación cultivada conforma el arbolado de calles, plazas, parques y jardines.

Los árboles que forman parte del ecosistema urbano, además de su rol estrictamente ecológico dentro de dicho ecosistema (como productores primarios, hábitat para las aves, etcétera), poseen un valor cultural estrechamente vinculado a diversos aspectos de la vida humana, siendo para los habitantes de los centros urbanos los elementos más conspicuos del reino vegetal.

Superficie total: 203 Km2			
Distritos Residenciales	50.05%	Urbanización Futura	3.40%
Distritos de Equipamiento	10.26%	Urbanización Parque	8.37%
Distritos Industriales	3.31%	Área Reserva Ecológica	1.77%
Distrito Portuario	1.03%	Área Protección Histórica	2.25%
Urbanización Determinada	1.04%	Espacio Público c/Esp.Verdes	6.500Ha
Renovación Urbana	0.57%	Red Vial	2847Km

## Importancia del arbolado urbano

Es inimaginable pensar en una ciudad sin población arbórea. Más allá de marcar una impronta paisajística única (algo así como una huella digital para determinada urbe), el árbol se integra a la dinámica de una población humana e interactúa con ella, tanto desde los espacios verdes como integrando el trazado de alineación.

Un primer pensamiento sobre el valor de los árboles es, casi indefectiblemente, la provisión de oxígeno que sus hojas, fotosíntesis mediante, liberan a la atmósfera. Sin embargo, la oxigenación es un valor “menor”, si se quiere, frente a otros que hacen de los árboles seres vivos irremplazables en su función de mejorar la calidad de vida en una ciudad:

- ✓ Refrescan el aire.
- ✓ Proveen sombra.
- ✓ Mejoran la calidad del aire y el agua.
- ✓ Actúan como una eficaz barrera sonora.
- ✓ Retienen un alto porcentaje del polvo y partículas de carbón en suspensión generadas por el tránsito vehicular.
- ✓ Previenen la erosión del suelo.
- ✓ Aumentan el valor residencial y comercial.
- ✓ Ayudan a crear un sentido de pertenencia e identidad local.

✓ Los árboles urbanos reducen el “Efecto de isla de calor urbano”, al atemperar los extremos de temperatura localizados

✓ Las copas interceptan las lluvias torrenciales y ayudan a reducir el riesgo de inundaciones repentinas.

✓ Las planteras y canteros donde se ubican los árboles urbanos aumentan la superficie de absorción de las precipitaciones, retienen agua que sirven para su riego, disminuyendo el excedente que drena por las superficies impermeables de la ciudad y generan riesgos de inundaciones.

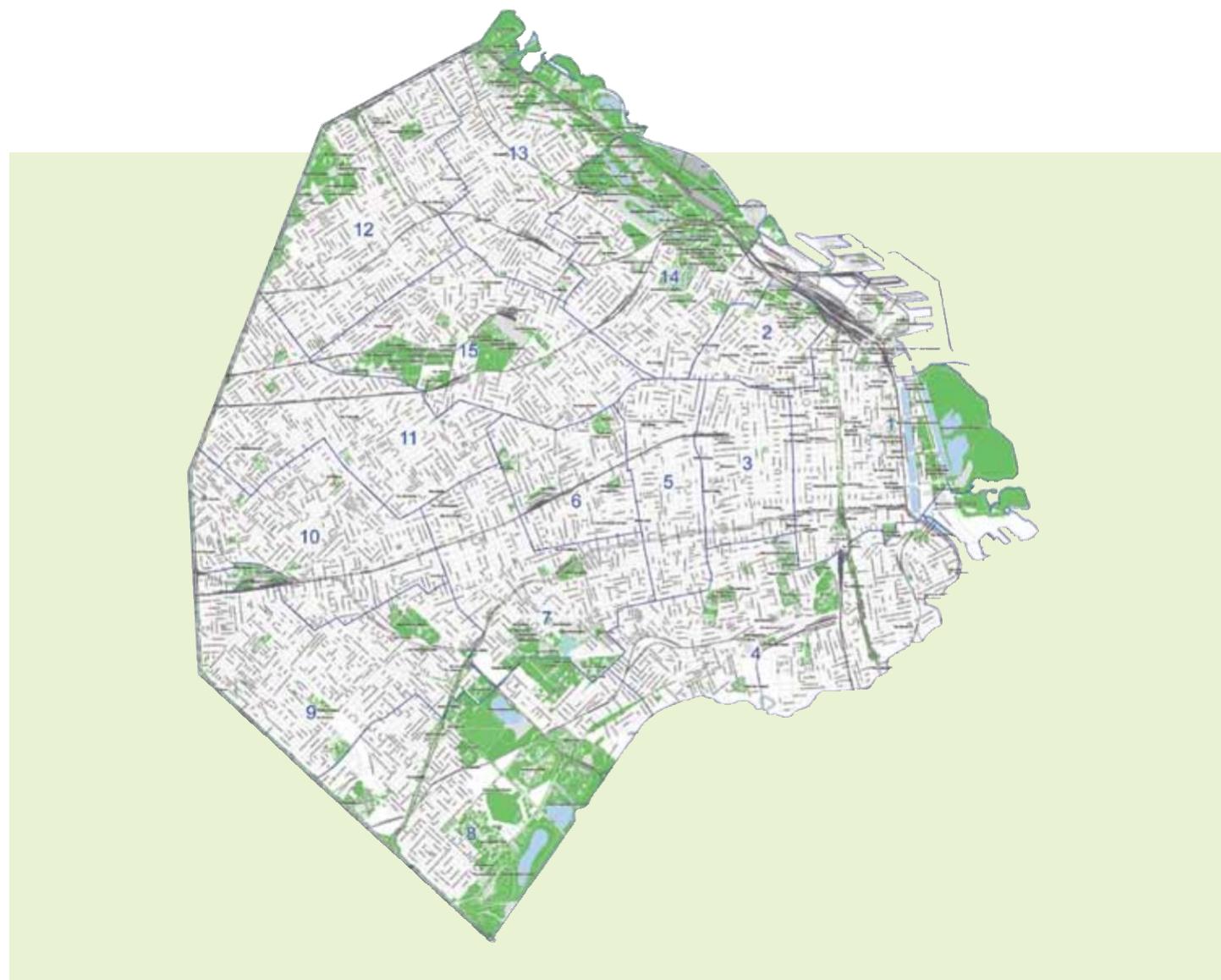
✓ Proporcionan alimento y refugio a la fauna, en particular aves silvestres que se adapten a un hábitat urbano.

✓ La sombra de los árboles –adecuadamente seleccionados y ubicados– puede reducir los costos de calefacción y refrigeración.

✓ Los árboles de alineación contribuyen a la identidad paisajística de la ciudad, siendo en Buenos Aires un ejemplo notable las calles con una colossal bóveda formada por las copas gigantescas de las tipas (*Tipuana tipu*).

## 6. Estado y calidad del arbolado público lineal actual

Caracterización general del arbolado de alineación (por Comunas)





## Retiro, San Nicolás, Puerto Madero, San Telmo, Montserrat y Constitución

1

### Comuna 1

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 11.814 ejemplares que distribuidos en sus 14,21 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le han descontado 4,89 km<sup>2</sup> correspondientes a espacios verdes públicos y a la Reserva Ecológica Costanera Sur) presenta una densidad de 831 árboles por km<sup>2</sup>, siendo la más baja de toda la ciudad, cuya media es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

Esta baja densidad se puede atribuir en gran parte a incluir dentro de sus límites al casco histórico de la ciudad, el cual por las dimensiones de sus aceras no admite la presencia de arbolado público de alineación.

Dentro de las ventajas que se desprenden del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, merece destacarse la baja presencia de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de paraísos, aceres, álamos, y acacias se encuentra por debajo de la media, siendo en este aspecto la menos crítica de todas las comunas.

Presenta además una importante presencia de las especies más valiosas desde el punto de vista estético, tales como tipas y jacarandás, poseyendo la más alta frecuencia de esta última especie en toda la ciudad, alcanzando un porcentaje de 14,6%, así como también valores altos en las que conforman un arbolado consolidado (plátanos y tilos).

Otra de sus ventajas es la de presentar uno de los valores más bajos de frecuencia para una especie inadecuada para el arbolado de alineación, el *Ficus benjamina*.

Lo que caracteriza a esta Comuna es su baja densidad, debida a la imposibilidad espacial de albergar arbolado en amplios sectores de su superficie, la escasa presencia de especies problemáticas, y la mayor concentración de arbolado consolidado y de alto valor ornamental.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	144*
Planteras vacías:	867
Sitios potenciales:	3661
Valor ocupación plena:	16.342

\* A reemplazar por árboles



## Recoleta

# 2

### Comuna 2

La Comuna N° 2 tiene, según los datos del reciente Censo una población de 8.006 ejemplares que distribuidos en sus 6,20 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 1.291 árboles por km<sup>2</sup>, muy por debajo de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

De todas las Comunas es la segunda en lo que respecta a menor densidad arbórea, siendo sólo superada por la Comuna 1.

Dentro de las ventajas que se desprenden del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, merece destacarse la muy baja presencia de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de paraísos, áceres, álamos, y acacias se encuentra por debajo de la media, siendo en este aspecto la menos crítica, después de la comuna N° 1 que es la primera en ese aspecto.

Tiene además una importante presencia de las especies más valiosas desde el punto de vista estético (tipas y jacarandás), así como también valores altos en las que conforman un arbolado consolidado (plátanos y tilos).

En contrapartida, es la Comuna que presenta el mayor porcentaje de una especie inadecuada para el arbolado de alineación, el *Ficus benjamina*, ya que constituye el 11,5% del total de los ejemplares existentes, casi el doble del promedio para toda la ciudad.

Lo que caracteriza a esta Comuna es la baja presencia de especies problemáticas, la altísima ocupación de una cantidad importante de sitios de plantación por especies indeseadas y la importante presencia de especies de alta calidad ornamental.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	158*
Planteras vacías:	335
Sitios potenciales:	1721
Valor ocupación plena:	10.062

\* A reemplazar por árboles



## Balvanera y San Cristóbal

# 3

### Comuna 3

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 12.245 ejemplares que distribuidos en sus 6,32 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), presenta una densidad de 1.939 árboles por km<sup>2</sup>, ligeramente por debajo de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

De todas las Comunas es la que presenta mayor vulnerabilidad por el alto porcentaje de la especie más frecuente, el fresno americano, que con 61,5% se encuentra muy por encima de la media de la ciudad, ya de por sí alta, constituida por un 39,3%.

Dentro de las ventajas que se desprenden del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, merece destacarse la muy baja presencia de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de parraícos, áceros, álamos, y acacias se halla por debajo de la media.

En contrapartida, las especies más valiosas en la composición del arbolado de alineación también se encuentran por debajo de los valores medios (plátanos, tilos, tipas y jacarandás), presentando en cambio valores por encima del promedio para una de las especies no deseadas en el arbolado de alineación, el ficus.

Lo que caracteriza a esta Comuna es su gran homogeneidad provocada por la alta frecuencia de una especie dominante, que por otra parte es también de las más adaptadas a la ciudad y de las más seguras, la baja presencia de especies problemáticas, la ocupación de una cantidad importante de sitios de plantación por especies indeseadas y la baja presencia de especies de alta calidad ornamental.

#### Potencialidad de plantación

Planteras con arbustos:	168*
Planteras vacías:	1065
Sitios potenciales:	1576
Valor ocupación plena:	14.886

\* A reemplazar por árboles



## La Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya.

# 4

### Comuna 4

La Comuna N° 4 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 30.436 ejemplares que distribuidos en sus 19,25 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 1.581 árboles por km<sup>2</sup>, debajo de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

De todas las comunas es la que ocupa el segundo lugar en cuanto a vulnerabilidad, por poseer el segundo porcentaje de la especie más frecuente, el fresno americano que con 54,10% se encuentra muy por encima de la media de la ciudad.

Es también una de las Comunas que posee menor porcentaje de las especies que constituyen un arbolado consolidado, característica esta que considera tamaño, estado y homogeneidad, dada la baja frecuencia de sus especies más representativas (plátanos y tilos).

Dentro de las ventajas que se desprende del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, merece destacarse la muy baja presencia de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de paraí sos, áceros, álamos, y acacias no es demasiado alta.

En contrapartida, las especies de mayor valor estético en la composición del arbolado de alineación, (tipas y jacarandás), se encuentran por debajo de los valores promedio para la ciudad.

Esta Comuna se caracteriza, entonces, por presentar una alta homogeneidad, debida a la alta presencia de una especie dominante, que por otra parte es también de las más adaptadas a la ciudad y de las más seguras (el fresno americano), y por la baja presencia de especies problemáticas, indeseadas y de alta calidad ornamental. Resumiendo: una Comuna de bajo riesgo, pero también de alta monotonía y reducido valor estético.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	823*
Planteras vacías:	2767
Sitios potenciales:	2155
Valor ocupación plena:	35.268

\* A reemplazar por árboles



## Almagro y Boedo

5

### Comuna 5

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 14.661 ejemplares que, distribuidos en sus 6,67 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 1.939 árboles por km<sup>2</sup>, por encima de la media de la ciudad, que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

La especie más frecuente: el fresno americano. Con 47,1% se encuentra muy por encima de la media de la ciudad, ya de por sí alta, constituida por un 39,3%, siendo por esta causa el tercero en lo que a vulnerabilidad respecta por la supremacía de una sola especie.

Del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, puede citarse una presencia considerable de especies críticas, en lo que ha condiciones de seguridad respeta, ya que la frecuencia de paraísos, áceres, álamos, y acacias se halla en algunos casos por encima de la media.

Las especies más valiosas en la composición del arbolado de alineación presentan valores disimiles, en algunos casos por encima de los valores medios (plátanos, por ej.), y otros por debajo (tilos, tipas y jacarandás), presentando en cambio valores por encima del promedio para una de las especies no deseadas en el arbolado de alineación, el *Ficus benjamina*.

Lo que caracteriza a esta Comuna es una alta homogeneidad, provocada por la alta frecuencia de una especie dominante, que por otra parte es también de las más adaptadas a la ciudad y de las más seguras, la presencia importante de especies problemáticas, la ocupación de una cantidad importante de sitios de plantación por especies indeseadas y una presencia intermedia de especies de alta calidad ornamental.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	405*
Planteras vacías:	1032
Sitios potenciales:	2121
Valor ocupación plena:	17.814

\* A reemplazar por árboles



# Caballito

## Comuna 6

La Comuna N° 6 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 15.659 ejemplares que distribuidos en sus 6,63 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 2.364 árboles por km<sup>2</sup>, por encima de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

La especie más frecuente, el fresno americano muestra una frecuencia muy poco por encima de la media de la ciudad, (40,90% contra 39,30%).

Del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, puede citarse una presencia considerable de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de paraísos, áceres, álamos, y acacias se halla por encima de la media.

Las especies más valiosas en la composición del arbolado de alineación presentan valores disimiles, en algunos casos por encima de los valores medios (tipas y tilos), y otros por debajo (plátanos y jacarandás), presentando en cambio valores por encima del promedio para una de las especies no deseadas en el arbolado de alineación, el *Ficus benjamina*.

Lo que caracteriza a esta Comuna es el hecho de poseer una densidad superior a la promedio, una presencia importante de especies problemáticas, la ocupación de una cantidad importante de sitios de plantación por especies indeseadas y una presencia intermedia de especies de alta calidad ornamental.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	384*
Planteras vacías:	899
Sitios potenciales:	1374
Valor ocupación plena:	17.932

\* A reemplazar por árboles



## Flores y Parque Chacabuco

7

### Comuna 7

La Comuna N° 7 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 24.730 ejemplares que distribuidos en sus 11,28 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), presenta una densidad de 2.192 árboles por km<sup>2</sup>, algo por encima de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km<sup>2</sup>.

La especie más frecuente, el fresno americano, presenta una frecuencia (39%) casi similar a la media de la ciudad, (39,3%).

Del análisis de cifras y porcentajes reflejados en las planillas de resumen censal, surge una presencia considerable de especies críticas, en lo que a condiciones de seguridad respecta, ya que la frecuencia de paraísos, áceros, álamos, y acacias supera o se encuentra próxima a los valores medios.

Las especies más valiosas en la composición del arbolado de alineación presentan valores en todos los casos por debajo de los valores medios (tipas, tilos, plátanos y jacarandás), presentando en cambio valores por encima del promedio para una de las especies no deseadas en el arbolado de alineación, el *Ficus benjamina*.

Lo que caracteriza a esta Comuna es el hecho de poseer valores que en algunos casos se encuentran muy próximos a los promedios generales (densidad, especie más frecuente), por encima en los aspectos negativos (arbolado crítico y especies indeseadas) y por debajo en los aspectos favorables (arbolado consolidado y de alto valor estético).

#### Potencialidad de plantación

Planteras con arbustos:	1071*
Planteras vacías:	1836
Sitios potenciales:	2029
Valor ocupación plena:	28.595

\* A reemplazar por árboles



## Comuna 8

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 24.612 ejemplares que distribuidos en sus 17,74 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 1.387 árboles por km<sup>2</sup>, la tercera más baja de la ciudad y bastante alejada de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, que constituye el valor promedio de la ciudad.

De todas las comunas es sin embargo una de las pocas que presenta un valor por debajo del promedio para la especie más frecuente, el fresno americano, ya que está representada por el 32,90%, mientras que la media es del 39,3%.

Como factores adversos puede reseñarse que la Comuna 8 encabeza el record de árboles críticos, (paraíso, áceres, álamos, y acacias) así como también el de menor presencia de arbolado consolidado.

También se encuentran subrepresentadas las especies más valiosas en la composición del arbolado de alineación (plátanos, tilos, tipas y jacarandás), presentando como curiosidad una alta presencia de ligusto en su forma arbórea, que en sus dos versiones, el común y el disciplinado, totaliza cerca del 15% del total del arbolado. Cabe acotar que esta especie fue utilizada en temporadas previas de arbolado como especie oficial, aunque casi sin lugar a dudas, la alta presencia obedece a plantaciones voluntaristas de los vecinos.

La Comuna es una de las más críticas en lo que a arbolado respecta, ya que no solo posee baja densidad, sino también porque su arbolado está integrado por un alto porcentaje de especies denominadas críticas, con muy bajo porcentaje de arbolado consolidado.

# 8

## Villa Soldati, Villa Riachuelo y Villa Lugano

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	966*
Planteras vacías:	1729
Sitios potenciales:	942
Valor ocupación plena:	24.283

\* A reemplazar por árboles



## Liniers, Mataderos y Parque Avellaneda

9

### Comuna 9

La Comuna N° 9 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 38.498 ejemplares, lo que la constituye en la que tiene mayor cantidad de árboles, aunque no resulta ser la de mayor densidad arbórea, ya que distribuidos en sus 15,70 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), presenta una densidad de 2.452 árboles por km<sup>2</sup>, por encima de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, que constituye el valor promedio de la ciudad.

Es una de las pocas comunas que presenta un valor por debajo del promedio para la especie más frecuente, el fresno americano, ya que está representada por el 32 %, mientras que la media es del 39,3%.

Como factores adversos puede reseñarse que la Comuna 9 es la segunda en el record de árboles críticos, (paraísos, áceres, álamos, y acacias), solo superada por la Comuna 8, con quien comparte también las características de la baja proporción de especies valiosas representadas por plátanos, tilos, tipas y jacarandás, así como también la alta presencia de ligusto en su forma arbórea, que en sus dos versiones, el común y el disciplinado, totalizan el 11% del total del arbolado.

Resumiendo, la Comuna N° 9 posee una buena densidad, aunque su arbolado está integrado por un alto porcentaje de especies denominadas críticas, con muy bajo porcentaje de arbolado consolidado y un valor superior a la media en lo que hace a ocupación de sitios de plantación por especies indeseables, representada principalmente por el *Ficus benjamina*.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	1696*
Planteras vacías:	2608
Sitios potenciales:	2477
Valor ocupación plena:	37.578

\* A reemplazar por árboles

# 10



Villa Real, Monte Castro, Versalles, Floresta, Vélez Sarsfield y Villa Luro

## Comuna 10

La Comuna N° 10 tiene, según los datos del reciente Censo una población de 34.012 ejemplares, los que distribuidos en sus 12,48 Km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 2.725 árboles por km<sup>2</sup>, muy por encima de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, del valor promedio de la ciudad, constituyéndola en la de más alta densidad.

Es otra de las pocas comunas que presenta un valor por debajo del promedio para la especie más frecuente, el fresno americano, ya que está representada por el 32,50 %, mientras que la media es del 39,3%.

Como factores adversos puede reseñarse que la Comuna 10 es la tercera en el record de árboles críticos, (paraíso, áceros, álamos, y acacias), y la segunda en menor presencia de especies de alto valor estético, representadas por tipas y jacarandás, y un valor superior a la media en lo que hace a ocupación de sitios de plantación por especies indeseables, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*.

La Comuna N° 10 posee la mejor densidad arbórea de la ciudad, aunque su arbolado está integrado por un alto porcentaje de especies denominadas críticas, con un porcentaje de arbolado consolidado y de alto valor estético inferior a la media, y una importante ocupación de sitios de plantación por parte de especies inadecuadas.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	1480*
Planteras vacías:	2449
Sitios potenciales:	2691
Valor ocupación plena:	39.142

\* A reemplazar por árboles



## Villa General Mitre, Villa Devoto, Villa del Parque y Villa Santa Rita

11

### Comuna 11

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 36.820 ejemplares, los que, distribuidos en sus 13,47 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), representa una densidad de 2.693 árboles por km<sup>2</sup>, muy por encima de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, del valor promedio de la ciudad, constituyéndose en la segunda Comuna de más alta densidad.

Es otra de las pocas comunas que presenta un valor por debajo del promedio para la especie más frecuente, el fresno americano, ya que está representada por el 32%, mientras que la media es del 39,3%.

A su favor cuenta con un alto porcentaje de arbolado consolidado (tilos y plátanos), siendo uno de los mejores en ese aspecto (tercero en el record), y como factores adversos puede mencionarse que posee un importante porcentaje de árboles críticos, (paraísos, áceros, álamos, y acacias), y una baja presencia de especies de alto valor estético, representadas por tipas y jacarandás, así como también un valor superior a la media en lo que hace a ocupación de sitios de plantación por especies no deseadas, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*.

La Comuna N° 11 posee la segunda mejor densidad arbórea de la ciudad y ocupa el tercer registro en lo que a arbolado consolidado respecta, aunque en contrapartida presenta valores importantes de especies críticas y de ocupación indebida de sitios de plantación.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	1646*
Planteras vacías:	2312
Sitios potenciales:	2701
Valor ocupación plena:	37.496

\* A reemplazar por árboles



## Coghlan, Saavedra, Villa Urquiza y Villa Pueyrredón

# 12

### Comuna 12

La Comuna N° 12 tiene, según los datos del reciente Censo una población de 37.473 ejemplares, lo que la constituye en la segunda Comuna con mayor cantidad de árboles, y la tercera en lo que respecta a densidad, ya que, distribuidos en sus 13,94 km<sup>2</sup> (superficie a la que se ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), representa una densidad de 2.688 árboles por km<sup>2</sup>, por encima de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, del valor promedio de la ciudad.

La especie más frecuente, el fresno americano, presenta una frecuencia de 37,30%, un poco por debajo de la media de la ciudad, (39,30%).

Presenta un porcentaje equilibrado de arbolado consolidado, mientras que como aspectos negativos pueden considerarse el importante porcentaje de árboles críticos, (paraíso, áceros, álamos, y acacias), la baja presencia de especies de alto valor estético, (tipas y jacarandás), y la alta ocupación de sitios de plantación por especies no deseadas, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*.

La Comuna N° 12 posee muy buena densidad arbórea, se encuentra equilibrada en lo que a arbolado consolidado respecta, presentando valores importantes de especies críticas y de ocupación indebida de sitios de plantación.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	1110*
Planteras vacías:	2880
Sitios potenciales:	2167
Valor ocupación plena:	42.520

\* A reemplazar por árboles

# 13



## Núñez, Belgrano y Colegiales

### Comuna 13

La Comuna N° 13 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 27.706 ejemplares, que distribuidos en sus 13,29 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), representan una densidad de 1.911 árboles por km<sup>2</sup>, algo inferior a los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, del valor promedio de la ciudad.

La especie más frecuente, el fresno americano presenta una frecuencia (40,90%) algo más alta de la media de la ciudad, (39,30%).

Presenta un porcentaje de arbolado consolidado un poco por debajo de la media, mientras que el porcentaje de árboles críticos, (paraíso, áceros, álamos, y acacias) se encuentra dentro de los valores medios.

La presencia de especies de alto valor estético, (tipas y jacarandás) es apenas algo más alta que la media, mientras que la ocupación de sitios de plantación por especies no deseadas, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*, es inferior a la media ciudadana.

De la Comuna N° 13 podría decirse que prácticamente posee valores muy próximos a la media para todos los atributos analizados, densidad, biodiversidad, arbolado consolidado, arbolado crítico, arbolado de alto valor estético y arbolado inapropiado.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	640*
Planteras vacías:	997
Sitios potenciales:	1367
Valor ocupación plena:	30.070

\* A reemplazar por árboles



Palermo

14

### Comuna 14

La Comuna N° 14 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 22.251 ejemplares, que, distribuidos en sus 13,90 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), representa una densidad de 1.601 árboles por km<sup>2</sup>, muy por debajo de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup> del valor promedio de la ciudad, lo cual es compensado en términos ambientales por el aporte que significa la presencia del Parque Tres de Febrero en su territorio.

La especie más frecuente, el fresno americano, presenta una frecuencia (33,60%) bastante por debajo de la media de la ciudad, (39,30%).

Presenta un alto porcentaje de arbolado consolidado, de hecho es la comuna que posee mayor frecuencia de plátanos, mientras que el porcentaje de árboles críticos, (paraísos, áceres, álamos, y acacias) se ubica por debajo de los valores promedios, siendo alta la presencia de especies de alto valor estético constituido por tipas y jacarandás, (es la Comuna con mayor porcentaje de tipas) y la ocupación de sitios de plantación por especies no deseadas, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*, se encuentra por debajo de la media

La Comuna N° 14 posee una baja densidad arbórea que se encuentra disimulada por el alto porcentaje de arbolado consolidado y de alto valor estético que con su importante biomasa suplen ese déficit en densidad, no presentando valores importantes de especies críticas ni de ocupación indebida de sitios de plantación.

Potencialidad de plantación	
Planteras con arbustos:	494*
Planteras vacías:	868
Sitios potenciales:	1446
Valor ocupación plena:	24.565

\* A reemplazar por árboles



## Chacarita, Villa Crespo, La Paternal, Villa Ortuzar, Agronomía y Parque Chas

# 15

### Comuna 15

Tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 29.819 ejemplares, que distribuidos en sus 13,99 km<sup>2</sup> (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos), representa una densidad de 2.131 árboles por km<sup>2</sup>, por encima de los 2.011 árboles por km<sup>2</sup>, del valor promedio de la ciudad.

La especie más frecuente, el fresno americano, presenta una frecuencia (37,50%) ligeramente inferior a la media de la ciudad, (39,30%).

Presenta un porcentaje de arbolado consolidado por encima de la media con la tercera posición en lo que respecta la presencia de plátanos, mientras que el porcentaje de árboles críticos, (paraíso, áceros, álamos, y acacias) se encuentra superando los valores medios.

La presencia de especies de alto valor estético, (tipas y jacarandás) se equilibra con los valores medios, mientras que es importante la ocupación de sitios de plantación por especies no deseadas, representadas principalmente por el *Ficus benjamina*.

La Comuna N° 15 posee buenos valores de densidad y valores muy próximos a la media para los atributos de biodiversidad y de arbolado de alto valor estético, mientras que el arbolado consolidado, el arbolado crítico, y arbolado inapropiado se encuentran superando los valores medios.

#### Potencialidad de plantación

Planteras con arbustos:	985*
Planteras vacías:	2203
Sitios potenciales:	2309
Valor ocupación plena:	34.331

\* A reemplazar por árboles

## Análisis comparativos

En este apartado se presentan el estado y calidad del APL obtenidos como resultados generales del Censo del Arbolado Público Lineal de la Ciudad de Buenos Aires, realizados entre octubre 2010 a julio 2011, habiéndose realizado análisis comparativos de las principales variables relevadas, discriminándolas por unidad territorial (Comuna). Las principales comparaciones consideradas para este análisis fueron:

- Distribución por especie
- Distribución por altura
- Distribución por diámetro
- Inclinación de los árboles
- Presencia de plagas y enfermedades
- Vitalidad de los árboles

### Distribución por especie de arbolado lineal

El fresno americano (*Fraxinus pennsylvanica*), es la especie que presenta una mayor frecuencia en el arbolado público lineal de la ciudad de Buenos Aires, con 141.832 individuos,

lo que representa el 39,3% del número total de árboles.

El segundo lugar es para el plátano (*Platanus x acerifolia*) que con una cifra de 34.779 individuos representa un 9,6% del total.

Le siguen el paraíso (*Melia azedarach*) con 24.549 individuos y un 5,7% del valor total, el ficus (*Ficus benjamina*), con 23.899 individuos que representan el 6,6%, el tilo (*Tilia viridis subsp. x moltkei*), con 16.470 individuos que representan un 4,3%, el jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*), cuyo valor fue de 11.034 individuos, representa un 3,6%, el fresno europeo (*Fraxinus excelsior*) con 10.537 ejemplares, representando el 3,0%, mientras que el crespón (*Lagerstroemia indica*), el más pequeño de los mencionados hasta ahora, con 10.265 ejemplares, constituye el 2,4% del total de árboles censados.

Le sucede la tipa blanca (*Tipuana tipu*), uno de los ejemplares de mayor tamaño, con 9.766 ejemplares que constituyen el 2,8% del total, seguido del ligustro común (*Ligustrum lucidum*)

### Distribución de las especies (acumulado en las 15 comunas)

Nro.	Especie	Acumulado	C1 a C15	Acumulado
1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	39,3%	141.832	141.832
2	<i>Platanus x acerifolia</i>	48,9%	34.779	176.611
3	<i>Melia azedarach</i>	54,6%	24.549	201.160
4	<i>Ficus benjamina</i>	61,2%	23.899	225.059
5	<i>Tilia viridis subsp. X moltkei</i>	65,5%	16.470	241.529
6	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	69,1%	11.034	252.563
7	<i>Fraxinus excelsior</i>	72,1%	10.537	263.100
8	<i>Lagerstroemia indica</i>	74,5%	10.265	273.365
9	<i>Tipuana tipu</i>	77,4%	9.766	283.131
10	<i>Ligustrum lucidum</i>	79,7%	9.757	292.888
11	Otras (316 especies)	100,0%	79.811	372.699
Total general			372699	

que tiene 9.757 individuos que representan el 2,3% del total, y su variedad, el ligusto disciplinado (*Ligustrum lucidum aureo-variegatum*) con 9.252 individuos, representa el 2,3% del total de ejemplares.

Estas 11 especies mencionadas, representan más del 80 % del total de árboles de la ciudad. Las especies restantes representan el 18,1% del total de ejemplares censados en la ciudad.

#### Distribución por altura

El rango de alturas más frecuente de los árboles es de 6 a 10 m, que representa el 48,7% del total.

Las comunas con árboles más altos son la 14 y la 2, con un porcentaje de individuos de más de 21 m de altura, con el 7,2% y 5,2% respectivamente.

Las comunas que presentan mayor proporción de árboles con alturas de hasta 10 m, son la 8, con 90,2% y la 9, con 83,7%.

La categoría denominada h2 (de 2 a 3 m) puede constituirse en un indicador de la participación de las recientes incorporaciones al arbolado público lineal, percibiéndose una distribución en todas las comunas bastante próxima a la media (11,6%).

#### Distribución por altura de los árboles hasta 5 m

Comuna	h1: hasta 1 m		h2: de 2 a 3 m		h3: de 4 a 5 m		h1 a h3: hasta 5 m	
	h1	h1	h2	h2	h3	h3	h1+h2+h3	h1+h2+h3
C1	115	0,9%	1.627	12,6%	1.809	14,1%	3.551	27,6%
C2	141	1,7%	877	10,8%	924	11,4%	1.942	23,9%
C3	171	1,4%	1.104	8,9%	1.286	10,3%	2.561	20,5%
C4	318	1,0%	2.937	9,1%	4.237	13,2%	7.492	23,3%
C5	183	1,3%	1.198	8,2%	1.609	11,0%	2.990	20,5%
C6	185	1,2%	1.445	9,2%	1.928	12,3%	3.558	22,7%
C7	275	1,1%	2.965	11,9%	3.830	15,4%	7.070	28,5%
C8	301	1,2%	4.117	16,6%	6.533	26,3%	10.951	44,2%
C9	403	1,0%	5.134	13,3%	7.882	20,4%	13.419	34,7%
C10	363	1,1%	3.889	11,4%	5.560	16,2%	9.812	28,7%
C11	309	0,8%	3.586	9,8%	5.869	16,1%	9.764	26,8%
C12	457	1,2%	3.880	10,3%	5.414	14,4%	9.751	26,0%
C13	210	0,8%	2.094	7,5%	2.645	9,5%	4.949	17,8%
C14	160	0,7%	1.691	7,5%	1.868	8,3%	3.719	16,5%
C15	338	1,1%	2.638	8,8%	3.421	11,5%	6.397	21,4%
Total Gral.	3.929	1,1%	39.182	10,5%	54.815	14,7%	97.926	26,3%
Acumulado	1,1%		11.6% %		26,3%			

Si bien la altura total de los árboles no es la dimensión más apropiada para evaluar y diagnosticar el arbolado urbano, como sí lo es el diámetro de tronco, presenta interés desde el punto de vista de la gestión, toda vez que la altura indicaría la mayor o menor complejidad que la misma implica para las intervenciones de poda.

Los valores registrados están indicando que el 75% del arbolado de la ciudad se encuentran dentro del rango cuyo límite superior es el de 10m., lo que se considera como de mediana complejidad, mientras que solo el 7% (alturas superiores a los 15 m) se ubica dentro de lo que

podría denominarse como de muy alta complejidad.

Esta distribución de alturas por comuna, posibilita a su vez detectar cuáles son las más críticas en este aspecto, como por ej. las ya mencionadas comunas 14 con un 19,9% de arbolado superior a los 15 m de altura, o la 2 con un 14%, mientras que las también citadas comunas 8 y 9 sólo tienen un 1,4% y un 3,4%, respectivamente, lo que se traduce en un manejo más sencillo del arbolado.

#### Distribución porcentual de altura total de los árboles

Comuna	hasta 5 m	de 6 a 10 m	de 11 a 15 m	de 16 a 20 m	de 21 a 25 m	26 m o más	
	h1ah3	h4	h5	h6	h7	h8	Total
C1	27,6%	45,4%	17,6%	7,6%	1,3%	0,5%	100%
C2	23,9%	39,1%	23,0%	8,8%	3,6%	1,6%	100%
C3	20,5%	52,5%	22,5%	3,4%	0,8%	0,3%	100%
C4	23,3%	54,9%	16,6%	4,0%	1,0%	0,2%	100%
C5	20,5%	46,5%	21,7%	7,4%	3,0%	1,0%	100%
C6	22,7%	46,6%	21,0%	7,0%	1,5%	1,2%	100%
C7	28,5%	49,8%	16,1%	3,6%	1,6%	0,4%	100%
C8	44,2%	46,0%	8,5%	1,1%	0,2%	0,1%	100%
C9	34,7%	49,0%	12,9%	2,8%	0,5%	0,1%	100%
C10	28,7%	50,2%	17,5%	3,3%	0,3%	0,1%	100%
C11	26,8%	48,2%	18,6%	5,5%	0,8%	0,1%	100%
C12	26,0%	49,3%	20,2%	3,5%	0,8%	0,2%	100%
C13	17,8%	50,9%	21,3%	6,0%	3,1%	0,9%	100%
C14	16,5%	38,4%	25,2%	12,7%	6,3%	0,9%	100%
C15	21,4%	51,3%	18,5%	6,6%	2,0%	0,2%	100%
Total General	26,3%	48,7%	18,1%	5,0%	1,5%	0,4%	
Acumulado	26,3%	75,0%	93,0%	98,1%	99,6%	100,0%	

## Diámetro del tronco de los árboles

Los diámetros más frecuentes corresponden a la clase d6, correspondientes al intervalo de 21 cm a 40 cm, con el 39,2% de los árboles.

Las comunas con árboles de mayor diámetro (clases d7 + d8) con 41 cm a más de 70 cm, son la 14, con 38,6% del total, seguida por la Comuna 15 con un 36,3% del total.

Los árboles de menos de 5 cm de diámetro representan el menor porcentaje de individuos, con valores que oscilan entre 8,5% y 3,2% y un promedio de 4,3% para las 15 comunas, indicando que son árboles recientemente plantados o en proceso de implantación.

Considerando la distribución diametral ideal, que considera una categorización donde el arbolado joven, (hasta 15 cm de DAP) representa el 40% de la población total, el adulto (de 15 a 30 cm de DAP) constituye un 30% del mismo, y el restante 30% lo conforma la categoría de árboles maduros y seniles; la situación de la CABA se encuentra con valores bastante próximos a estas cifras, las que se ubican en 35% para jóvenes, otro 35% para juveniles y el restante 30% para la categoría mayor.

## Distribución por diámetro de tronco hasta 5 cm

Comuna	d1: hasta 1 cm		d2: de 2 a 3 cm		d3: de 4 a 5 cm		d1 a d3: hasta 5 cm	
	d1		d2		d3		d1+d2+d3	
C1	57	0,4%	536	4,2%	503	3,9%	1.096	8,5%
C2	41	0,5%	267	3,3%	291	3,6%	599	7,4%
C3	32	0,3%	158	1,3%	318	2,6%	508	4,1%
C4	79	0,2%	386	1,2%	762	2,4%	1.227	3,8%
C5	68	0,5%	161	1,1%	331	2,3%	560	3,8%
C6	74	0,5%	251	1,6%	429	2,7%	754	4,8%
C7	60	0,2%	394	1,6%	614	2,5%	1.068	4,3%
C8	23	0,1%	342	1,4%	422	1,7%	787	3,2%
C9	81	0,2%	587	1,5%	828	2,1%	1.496	3,9%
C10	123	0,4%	456	1,3%	845	2,5%	1.424	4,2%
C11	22	0,1%	522	1,4%	802	2,2%	1.346	3,7%
C12	98	0,3%	696	1,9%	963	2,6%	1.757	4,7%
C13	37	0,1%	449	1,6%	582	2,1%	1.068	3,8%
C14	44	0,2%	318	1,4%	587	2,6%	949	4,2%
C15	36	0,1%	495	1,7%	804	2,7%	1.335	4,5%
Total Gral.	875	0,2%	6.018	1,6%	9.081	2,4%	15.974	4,3%
Acumulado	0,2%		1,8%		4,3%			

## Distribución porcentual del diámetro del tronco

Comuna	hasta 5 cm d1 a d3	de 6 a 10 cm d4	de 11 a 20 cm d5	de 21 a 40 cm d6	de 41 a 70 cm d7	71 cm o más d8	Total
C1	8,5%	11,2%	25,6%	36,0%	14,0%	4,7%	100%
C2	7,4%	10,9%	29,2%	32,2%	17,5%	2,9%	100%
C3	4,1%	8,8%	30,8%	43,2%	11,6%	1,5%	100%
C4	3,8%	6,3%	21,7%	43,6%	20,7%	4,0%	100%
C5	3,8%	7,1%	21,7%	42,7%	20,7%	3,9%	100%
C6	4,8%	8,8%	21,7%	41,0%	19,8%	3,9%	100%
C7	4,3%	8,4%	24,2%	40,2%	19,4%	3,5%	100%
C8	3,2%	8,2%	25,4%	45,3%	16,1%	1,7%	100%
C9	3,9%	7,6%	22,4%	40,2%	21,9%	4,0%	100%
C10	4,2%	8,2%	21,1%	40,1%	22,1%	4,3%	100%
C11	3,7%	8,4%	18,9%	37,0%	25,7%	6,4%	100%
C12	4,7%	7,7%	18,6%	36,6%	25,7%	6,6%	100%
C13	3,8%	6,3%	18,2%	40,0%	25,1%	6,6%	100%
C14	4,2%	7,6%	16,8%	32,8%	28,7%	9,9%	100%
C15	4,5%	7,2%	17,0%	35,0%	28,8%	7,5%	100%
Total Gral.	4,3%	7,9%	21,2%	39,2%	22,4%	5,1%	
Acumulado	4,3%	12,2%	33,4%	72,6%	94,9%	100,0%	

### Inclinación de los árboles

La evaluación de la inclinación de los árboles se realizó determinando dos parámetros: el ángulo de inclinación y su orientación: hacia la calle, hacia la vivienda o lateral; y sus valores intermedios.

La inclinación del fuste y del árbol en su totalidad implica un desequilibrio mecánico por desplazamiento del centro de gravedad, con riesgo de caída, siendo este riesgo directamente proporcional al grado de desviación sobre la vertical. Adicional al riesgo de caída, la inclinación en el arbolado de alineación genera un desequilibrio estético, y además, en el arbolado de las aceras, la desviación hacia la calle se relaciona fuertemente con lesiones en el tronco:

descortezado, desgarrado y rotura de ramas primarias por el tránsito vehicular.

La inclinación representa dos aspectos importantes del arbolado de alineación, primero la seguridad, para lo cual interesa conocer su inclinación, y por lo tanto su estabilidad mecánica y, por otro lado, el valor ornamental, para lo cual importa la inclinación apreciable.

Los árboles sin inclinación representan el 71,9% del total. La Comuna 8 es la que presenta el mayor porcentaje de árboles sin inclinación, con el 83,7%. Le sigue la Comuna 9, con el 80,3%. Las Comunas 3 y 14 son las que tienen el mayor porcentaje de árboles inclinados, con el 40,4% y el 35,0%, respectivamente, de sus árboles con inclinación.

## Distribución porcentual según inclinación del fuste

Comuna	Sin inclinación	hasta 15°	de 16° a 30°	31° o más	Total
	i0	i1	i2	i3	
C1	67,4%	25,2%	6,9%	0,5%	100%
C2	67,7%	21,5%	9,8%	0,9%	100%
C3	59,6%	32,1%	7,9%	0,4%	100%
C4	72,7%	23,5%	3,6%	0,2%	100%
C5	69,1%	23,2%	7,3%	0,5%	100%
C6	65,7%	25,9%	7,9%	0,5%	100%
C7	78,3%	17,5%	3,9%	0,2%	100%
C8	83,7%	14,3%	1,8%	0,2%	100%
C9	80,3%	17,2%	2,4%	0,1%	100%
C10	74,7%	21,6%	3,5%	0,2%	100%
C11	78,7%	17,9%	3,3%	0,2%	100%
C12	66,2%	29,5%	3,9%	0,4%	100%
C13	70,3%	24,3%	5,0%	0,4%	100%
C14	65,0%	28,2%	6,2%	0,7%	100%
C15	79,3%	17,1%	3,4%	0,2%	100%
Total General	71,91%	22,60%	5,11%	0,38%	
Acumulado	71,9%	94,5%	99,6%	100,0%	

Los ejemplares sin inclinación y con hasta 15° de inclinación suman el 94,5% del total. Las comunas con mayor porcentaje de ejemplares, sumadas las categorías i0+i1, son la 8 con el 98,0%, seguida por la 9 con el 97,5%. El comportamiento para las inclinaciones clase i2 correspondiente a valores de 16° a 30°, es del 9,8% en la Comuna 2 y del 7,9% en las 3 y 6. Los valores correspondientes a las inclinaciones de la clase i3, de más de 31°, corresponden al 0,38% del total de los ejemplares, y del 0,9% en la Comuna 2, existiendo cinco comunas (1, 2, 5, 6 y 14) con el 0,5% o más. La inclinación se puede explicar fundamentalmente por el efecto de fototropismo, la menor proporción de inclinación se puede explicar debido a las edificaciones

de menor altura que disminuyen la competencia por la luz del árbol con la edificación.

Si bien el porcentaje acumulado de árboles sin inclinación o con una inclinación leve –de hasta 15 grados– totalizan el 94,5% del total del arbolado, lo cual indicaría que prácticamente 95 de cada 100 árboles no presentarían grandes inconvenientes en lo que a su estabilidad respecta; sí importa conocer que ese 5,5% restante puede llegar a convertirse en arbolado crítico, y que resulta imprescindible monitorear su comportamiento.

La correcta evaluación de este atributo y su relación con otros vinculados al estado sanitario-estructural del árbol, son de suma importancia a la hora de evaluar la conveniencia de preservar o reemplazar un ejemplar.

La orientación del ángulo de inclinación también se determina con el método del reloj analógico de 0 a 12 horas, y es útil para interpretar si existe un factor limitante que determine la orientación de la inclinación, como puede ser la luz, vientos fuertes en corredores según la orientación, competencia de otros árboles, altura de la edificación, etc.

La inclinación más frecuente es en todos los casos hacia la calle, mientras que en segundo lugar se encuentra la inclinación lateral, y finalmente hacia la edificación; esto último se explicaría por competencia por luz.

La orientación del fuste también permite evaluar cuánto de ella se debe a causas naturales no controlables y cuánto podría haber sido solucionado con un adecuado manejo del árbol

juvenil mediante la poda de formación. Resulta por caso bastante llamativo que la inclinación orientada hacia la calzada constituya solamente un poco más de la mitad del universo de árboles inclinados (el 53,3%), ya que este desvío de la vertical es naturalmente producido por los árboles en su búsqueda de luz.

El segundo lugar, con 34,4%, constituido por las inclinaciones laterales, es el que estaría indicando lo que pudo haber sido solucionado a tiempo.

#### Orientación del fuste según su inclinación

Comuna	Calle	Lateral	Vivienda	Total
C1	59,3%	31,7%	9,0%	100%
C2	68,5%	24,2%	7,3%	100%
C3	67,9%	27,5%	4,7%	100%
C4	55,1%	34,8%	10,0%	100%
C5	66,4%	27,9%	5,7%	100%
C6	66,1%	27,0%	6,9%	100%
C7	53,1%	34,2%	12,7%	100%
C8	36,1%	42,3%	21,5%	100%
C9	38,7%	41,5%	19,8%	100%
C10	48,1%	37,4%	14,5%	100%
C11	45,4%	39,3%	15,4%	100%
C12	43,4%	40,1%	16,5%	100%
C13	55,9%	32,4%	11,7%	100%
C14	65,3%	27,1%	7,6%	100%
C15	56,4%	32,7%	10,9%	100%
Total general	53,3%	34,4%	12,3%	100%



## Características de los árboles más abundantes del APL

### Fresno (*Fraxinus spp*)

Es –por lejos– el género más frecuente en el arbolado urbano, representando, el 41,70% del total. Está constituido por un grupo de especies, siendo la denominada *F. pennsylvanica* (fresno americano) la mayoritaria.

Se trata sin lugar a dudas de uno de los mejores árboles adaptados a las condiciones urbanas en una gran diversidad de condiciones ambientales a lo largo y a lo ancho del globo.

Su adaptabilidad, rusticidad, tasa de crecimiento y sanidad lo han convertido en uno de los árboles favoritos para el arbolado de calles.

De mediano porte, tolera bastante bien las situaciones de poda, cuando se la practica de acuerdo a las reglas del arte y respetando todo lo consignado en la parte correspondiente de este documento. No obstante, no debe dejar de remarcarse que su excesiva presencia en el ámbito de la ciudad resulta inconveniente desde el punto de vista de la seguridad ambiental, y por ende, de la sustentabilidad del arbolado urbano.

Se trata de una especie que tiene los dos sexos separados en árboles (pies) distintos, situación que se denomina botánicamente como *díclino dioica*, respondiendo mejor a la poda los pies masculinos.

Más allá de su excesiva presencia, es sin lugar a dudas uno de los componentes fundamentales del Arbolado Público Lineal de la CABA.



### Plátano (*Platanus x acerifolia*)

Es la segunda especie en importancia en la ciudad de Buenos Aires, con el 9,60% de frecuencia, y es además uno de sus componentes históricos, ya que llegó a constituir hasta un 20% del arbolado de la ciudad en otros tiempos.

La especie casi única cultivada en las calles de Buenos Aires es la denominada *P. x acerifolia* o *P. x hispanica*, sinónimos de este híbrido entre *P. orientalis* y *P. occidentalis*, muy común en capitales y ciudades europeas.

Se trata sin lugar a dudas de una de las especies de mayor tamaño en el arbolado público, siendo además una de las más nobles, seguras y adaptadas al medio urbano, más allá de las lógicas controversias que genera durante la época de fructificación al liberar sus semillas cubiertas por un aditamento piloso que pueden generar cierta incomodidad.

Su extraordinaria capacidad de cicatrización ha posibilitado que se le practique cualquier tipo de poda, circunstancia que ha permitido –y aún hoy permite– su crecimiento en lugares bastante comprometidos espacialmente, ya sea por las reducidas dimensiones de la acera, por la altura de la edificación o, lo que es peor, por la combinación de ambos, generando estructuras sumamente altas, no obstante lo cual continúan siendo seguras, de no ser por los incesantes cortes de raíces que soportan, fruto de las intervenciones para reparación y/o mantenimiento de los servicios urbanos.



### *Ficus (Ficus benjamina)*

Nunca ha sido utilizado en las plantaciones oficiales efectuadas por la ciudad de Buenos Aires; sino que es producto del voluntarismo de los vecinos, y ya constituye en nuestros días, según los datos censales y unificando las variedades existentes del mismo, la tercera especie en importancia con el 6,67% del total de ejemplares arbóreos, lo que representa 24.840 individuos.

Está lejos de ser una especie apropiada para el arbolado público de alineación debido a su potencialidad de crecimiento, aún no manifestada en su plenitud por la juventud de los ejemplares, la cual traerá aparejada cuantiosos inconvenientes, entre otros por el desarrollo de su sistema radicular; la estructura multicaule (más de un tronco) en la mayoría de ellos, su follaje sumamente denso y persistente que ocasiona situaciones de intensa sombra con sus consiguientes inconvenientes de seguridad y de falta de insolación en la época invernal, el ficus ha venido a ocupar el lugar que deberían tener otras especies más apropiadas y menos conflictivas en el arbolado de la ciudad.

La juventud de esta población no ha constituido, de momento, un importante requerimiento de intervenciones de poda, salvo algunas dirigidas al despeje de luminarias o de señales, aunque se avizora una importante demanda para los años próximos.

No obstante, han comenzado a aparecer problemas de vuelco de ejemplares y senectud prematura; convirtiéndolo en una posible amenaza para la seguridad urbana, lo que sumado a la inutilidad de aprovechamiento del material resultante de su poda o extracción no hace más que acentuar la nocividad de esta especie para el APL.

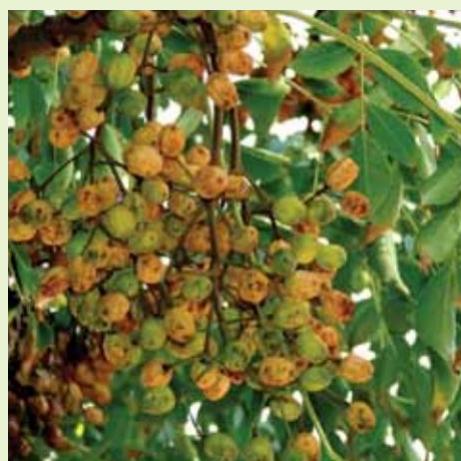
### Paraíso (*Melia azedarach*)

Fue durante muchísimo tiempo, junto con el plátano, uno de los principales constituyentes del arbolado público de alineación de Buenos Aires, y como tal ha caracterizado a numerosos sectores de barrios de la ciudad.

En la actualidad, habiendo sido discontinuado en su utilización, en virtud de los defectos que se mencionarán más adelante, y con una clara política de recambio, aún perduran en alineación más de 24.000 ejemplares, constituyéndose en la cuarta especie en importancia en el arbolado público.

Su porte y velocidad de crecimiento, adaptación a las condiciones de desarrollo en el ámbito urbano; sumados a sus estimables características estéticas, hicieron que esta especie fuese empleada hasta constituir cerca del 20% del total del arbolado, pero fue su escasa capacidad de autodefensa la que decidió su actual suerte.

El paraíso resulta ser una especie sumamente vulnerable al ataque de hongos descomponedores de madera que penetran en el ejemplar por las heridas que pueden producirse naturalmente o por las intervenciones de poda, lo que hace que la gran mayoría de los ejemplares presente serios problemas estructurales por la presencia de troncos y/o ramas huecas, con distinto grado de intensidad.





### Ligustro (*Ligustrum lucidum*)

El ligustro, en sus dos variantes, la de follaje totalmente verde y la de follaje “disciplinado”, expresión que significa que presenta matices de otro color como el amarillo en este caso, totaliza la cifra de 19.009 individuos, lo que representa el 5,10% del universo del arbolado de alineación de la ciudad, colocándolo en el quinto lugar de importancia.

Esta especie, emparentada familiarmente con los fresnos, aunque de follaje persistente, fue y es utilizada en el arbolado de veredas de dimensiones no demasiado amplias, sobre todo en la zona sur de la ciudad, donde se detecta una participación vecinal en su implantación de hace ya varias décadas, en similitud con lo que ocurre hoy en mayor escala con el *Ficus benjamina*.

Si bien ha sido discontinuado temporalmente en los planes de reforestación, la variedad disciplinada presenta características que lo hacen sumamente apto para su uso en veredas reducidas y de bajo flujo de tránsito, particularmente liviano, en virtud de que por tratarse de una especie injertada no resulta posible controlar adecuadamente su fuste, para que el mismo no interfiera ni resulte dañado por el paso de vehículos de alto porte.



### Tilo (*Tilia spp*)

Bajo esta denominación se agrupan varias especies del género *Tilia*, del cual el híbrido denominado *T. viridis subsp. x moltkei* constituye la más frecuente e importante.

Esta especie, de gran porte, por lo que solo debería haber sido utilizada en veredas amplias, se presenta como la sexta en importancia en el arbolado de la ciudad con una presencia de 16.470 ejemplares, representando un 4,30% del total, experimentando un notable crecimiento, respecto a datos anteriores debido a reciente incorporaciones de importancia.

Partiendo de la base de ser un género que no admite intervenciones de poda de alta dosis o intensidad, so pena de modificar sustancialmente su característica y atractiva silueta, presenta desde muy joven numerosas ramas próximas y superpuestas que deberán ir siendo reducidas y/o eliminadas para mejorar su condición en forma temprana para evitar producir heridas de gran tamaño.

Su denso y frondoso follaje, la geometría de su silueta y el aroma de sus flores le suman características estéticas y sensoriales a esta especie, apta para veredas de amplias dimensiones.



### Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*)

El jacarandá o tarco, tal como se lo denomina en su zona de origen, es la primera especie de la flora argentina presente entre las 10 más frecuentes en el arbolado de alineación.

Introducida por Carlos Thays en nuestra ciudad, en la actualidad totaliza un poco más de 11.000 ejemplares, ocupando el séptimo lugar en la nómina de las especies más frecuentes.

De gran adaptabilidad al medio y las condiciones urbanas, el jacarandá se ha convertido en una de las especies más emblemáticas de la ciudad, pretendiéndose incrementar su presencia hasta los límites que la espacialidad urbana y los criterios de biodiversidad lo permitan.

De tamaño mediano a grande ha logrado adaptarse a las dimensiones de las aceras de medianas dimensiones de la ciudad, constituyéndose en un componente fundamental del arbolado público.

Sus hábitos de crecimiento juveniles requieren de una constante atención mediante poda de formación o estructural para lograr ejemplares maduros de buen porte y forma, adaptados al ámbito urbano, por lo que resulta prioritario atender este tipo de requerimientos.

Sus cualidades estéticas hacen del jacarandá la especie botánica más llamativa y admirada, sobre todo durante noviembre, cuando se produce su espectacular floración lila en ausencia absoluta de hojas.



### Crespón (*Lagerstroemia indica*)

El crespón es el primero entre los árboles de pequeñas dimensiones que se encuentra entre las especies más frecuentes en el arbolado de calles de la ciudad, totalizando algo más de 10.000 ejemplares, ocupando el octavo lugar en el listado.

De adecuada adaptación al ámbito urbano, resulta ser el árbol ideal para aquellas veredas angostas y de escaso tránsito debido a que si bien puede elevarse su copa mediante tareas apropiadas de poda, su tamaño definitivo no condice con un fuste alto.

Lo llamativo de su tronco color canela –que lo asemeja al arrayán de nuestros bosques Andino Patagónicos– y la espectacular floración estival; en conjunto con la delicada textura y brillo de sus hojas, hacen de esta especie una de las más llamativas e interesantes para tener una participación creciente en el arbolado urbano.



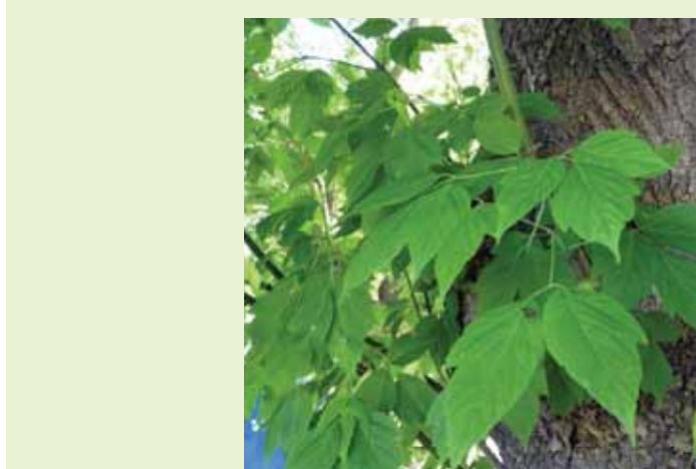
### Tipa (*Tipuana tipu*)

La tipa es la segunda presencia de una especie de la flora argentina entre las 10 más frecuentes en el arbolado de alineación, al igual que el jacarandá, con quien comparte lugar de origen, algunas características y quien fue su introductor en nuestra ciudad.

Con algo menos de 10.000 ejemplares, ocupando el noveno lugar en el ranking de los más frecuentes, la tipa es uno de los árboles de mayor tamaño y atractivo que se cultivan en las aceras de Buenos Aires.

Sus importantes dimensiones lo ubicarían sólo en veredas de anchos excepcionales, situación que en la práctica no se verifica, hallándose muchas veces en circunstancias complicadas de crecimiento, lo que ocasiona la necesidad de intervenciones frecuentes para limitar su desarrollo y evitar situaciones de riesgo.

Su profusa floración primaveral amarillo/dorada, tapiza veredas y calles, incorporando un valioso elemento cromático durante un amplio período, constituyendo un importante aporte estético, adicional a su gran tamaño en el caso de ejemplares adultos, y la interesante filigrana dibujada por la estructura de su ramaje.



### Arce (*Acer negundo*)

El arce comparte con el paraíso y el plátano la situación de haber sido una de las especies pioneras en el desarrollo del arbolado de la ciudad, reuniendo entre los tres casi el 60% del total de ejemplares, allá por 1940.

En la actualidad se halla en un estado muy similar a la del paraíso: se trata de una especie en franco retroceso, discontinuada y bajo un programa de recambio que aún no ha concluido. Cuenta con casi 7000 ejemplares, ocupando el décimo lugar entre las especie más frecuentes.

Al igual que el paraíso, su tamaño, forma, rapidez de crecimiento y adaptación al medio urbano hicieron que el arce fuese utilizado ampliamente, pero fue también su escasa capacidad de autodefensa la que obligó a discontinuarlo y encarar su reemplazo.



### Liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*)

El liquidámbar, que ocupa el undécimo lugar en el ranking de las especies más frecuentes en el arbolado público, con 4.222 ejemplares, es una de las más recientes y promisorias incorporaciones.

Gran parte de sus expectativas se centra en ser la primera especie introducida en una escala importante, que presenta una estructura natural de un eje principal dominante que subordina a todas las demás ramas.

Esta característica se manifiesta en una forma poco convencional para el tipo de arbolado que predomina en la ciudad, ya que su silueta presenta un mayor desarrollo vertical o en altura antes que horizontal o en diámetro, lo que resulta ventajoso para su adecuación dentro de los estrechos márgenes espaciales con que cuentan los árboles para crecer y desarrollarse, en contraposición a las convencionales copas globosas o circulares dominantes.

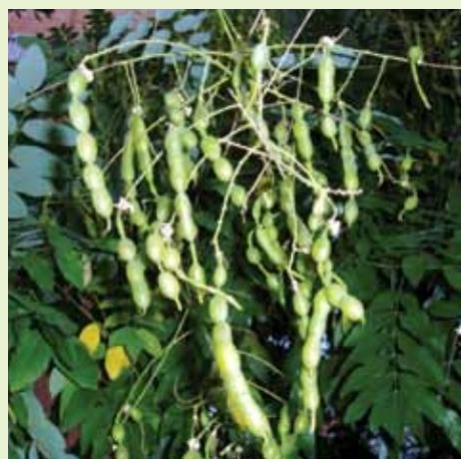
Presenta una adecuada adaptabilidad al medio urbano y características ornamentales destacables basadas en la coloración otoñal de su follaje.

### Sófora (*Styphnolobium japonicum*)

La sófora, junto con el paraíso y el arce, constituyen los remanentes en proceso de recambio de aquellas especies que años atrás constituyeron la base del arbolado público de alineación de la ciudad.

En la actualidad, con una presencia de 2.785 ejemplares ocupa la duodécima posición, hallándose en franca vía de desaparición en virtud de encontrarse la mayoría de sus ejemplares en situación de compromiso para la seguridad por su estado sanitario-estructural.

Pese a su tamaño, forma y adaptación al mundo urbano, más allá de su susceptibilidad a padecer enfermedades de la madera; la presencia de frutos (legumbres) carnosos, no ameritaría su uso como árbol de alineación.



## 7. Lineamientos técnicos (manuales)

### Programa de evaluación y reducción de Riesgos

La finalidad de este programa es la de reducir la ocurrencia de siniestros previsibles mediante la intervención temprana de aquellos ejemplares que se encuentren en situación de riesgo.

Apunta fundamentalmente a efectuar el retiro de todos aquellos árboles secos o que por su estado constituyan una amenaza a la seguridad pública, previéndose que en el transcurso de los dos primeros años se habrán retirado la totalidad de los árboles secos y parte de los definidos como de alto riesgo, para alcanzar al quinto año a la totalidad de los que se hayan detectado e incluido en este programa.

Los niveles de riesgo para la seguridad pública se basan en los siguientes criterios: las características de las vías de tránsito (tipo, volumen de tráfico y los patrones de congestión), uso de las áreas públicas y patrones de ocupación (alto, moderado y bajo), características del árbol (calificación de riesgo, edad y densidad), interferencia de ramas con el tránsito, peatones o líneas de servicio, interferencia de raíz con las aceras o propiedades.

En general la infraestructura urbana es permanentemente evaluada según códigos que estipulan grados de riesgos previstos y que no dan lugar a dudas ni discusiones, lo que ocurre pocas veces en el caso del arbolado, dando lugar a conflictos innecesarios entre la evaluación profesional, las decisiones políticas de gestión y el parecer de los ciudadanos neófitos, por tal motivo los árboles siempre quedan etiquetados como “sospechosamente peligrosos”.

Es indispensable entonces, que el equipo de gestión del arbolado urbano reconozca la necesidad de contar con profesionales capacitados y experimentados capaces de manejar con niveles aceptables el riesgo del arbolado urbano.

El umbral de riesgo aceptable para las partes responsables depende de sus políticas y objetivos, los árboles que superan el nivel de riesgo aceptable son los riesgos que se asumen desde el punto de vista programático de cada gestión.

La gestión de riesgos, requiere un proceso sistemático para detectar, evaluar, prevenir y corregir los defectos de árboles peligrosos, o especies inapropiadas. Estas acciones completan el programa integrado de mantenimiento del arbolado urbano, junto con la plantación, poda y los programas de respuesta a emergencias.

Árboles peligrosos o de riesgo: son aquellos que tienen defectos estructurales en raíces, tallo o ramas que pueden causar daños a la propiedad o lesiones a las personas.

Defectos de árboles: pueden ser de varios tipos: por lesiones o enfermedades que debilitan gravemente los troncos, raíces o ramas, o por problemas estructurales derivados de una arquitectura pobre, por raíces poco profundas o por mal manejo de poda.

Para una apropiada evaluación de riesgos es apropiado plantear una serie de instancias de inspección que incluyen: el relevamiento global del arbolado, la inspección visual del ejemplar, la comprensión de la biología del árbol y su comportamiento en el bosque urbano,

estudios con instrumental de detección de patologías, y la observación de las zonas de uso.

Cada paso en la evaluación es significativo y complementa el proceso; pero de todas maneras es imposible pensar en el “riesgo 0”, teniendo en cuenta la enorme interacción que ocurre en la ciudad entre infraestructura - habitantes – árboles – tiempo – clima - mantenimiento.

Existen varios sistemas de evaluación de riesgo, daño o perjuicio que representa un árbol o alguna parte del mismo. Algunos se definen a través de un valor numérico, mientras que otros describen el nivel de riesgo en una escala de “baja” a “muy alta”, que podrán ser adoptados de acuerdo a cada situación particular.

Independientemente del sistema de calificación de riesgo, el objetivo es contar con una base de datos permanentemente actualizada que permita una toma de decisiones eficiente, y donde se vea reflejado el trabajo de campo recogido mediante un formulario estándar que resume los aspectos más importantes de la evaluación.

Al establecer un programa de categorización de riesgos, es muy importante incluir a la comunidad, informándoles acerca del sistema utilizado, cuál sería su participación en el mismo y sobre sus responsabilidades en cuanto a los trabajos clandestinos que pueda incrementar el riesgo del árbol en la vía pública.

Al definir un sistema integrado de riesgos se deberán tener en cuenta una serie de parámetros que deben interrelacionarse al momento de la toma de decisiones sobre el ejemplar:

- a. Categorías de defectos que ocasionan riesgo
- b. Estimación del grado de riesgo
- c. Guía para la Evaluación de Riesgos. Códigos
- d. Gestión zonas según riesgo
- e. Medidas a adoptar

#### a. Categorías de defectos que ocasionan riesgo

Inspección del ejemplar- ¿qué observar?

Los defectos de un árbol inseguro (o riesgoso) son signos visibles de que el árbol se está muriendo o puede generar riesgos. Se dice que un árbol con defectos no es inseguro, a no ser que alguna porción del mismo pueda alcanzar a un objetivo. Los protocolos internacionales reconocen siete tipos de defectos de árbol que pueden ocasionar riesgos: madera muerta, grietas, uniones débiles de ramas, pudrición, cáncros, problemas de raíces y débil arquitectura de árbol. Cada tipo de defecto tiene un rango de síntomas que indican la severidad y el potencial de caída del árbol.

##### 1) Pudrición de madera

Alto riesgo:

- ✓ Caries avanzadas que afectan más del 40 por ciento de la circunferencia de tronco, rama, o cuello de la raíz.
- ✓ Fuste con caries avanzadas y espesor de la pared remanente de menos de 2,5 cm.
- ✓ Fuste con una abertura o cavidad de más de 30 por ciento de la circunferencia del tronco, y grosor de la pared menor a 5,0 cm.
- ✓ Cualquier rama de gran tamaño con pudrición de madera.

Riesgo moderado:

- ✓ Los indicadores de descomposición avanzada se encuentran entre el 25 al 40 por ciento de la circunferencia de cuello del tallo, rama o raíz.
- ✓ Grosor de la pared de 2,5 a 5,0 cm de madera y el tronco tiene una apertura/ cavidad de menos de 30 por ciento de la circunferencia.

##### 2) Grietas

Alto riesgo:

- ✓ Tronco se divide en dos por una grieta.

- ✓ Un segmento del tronco tiene muchas grietas
  - ✓ Grietas asociadas a pudrición de madera.
  - ✓ Cualquier rama rota.
- Riesgo moderado:
- ✓ Fuste tiene una sola grieta y pudrición moderada.

### 3) Problemas de raíz

Alto riesgo:

- ✓ Árbol inclinado con evidencias recientes de levantamiento de solado
  - ✓ Movimiento de suelo, o amontonamiento de tierra.
  - ✓ Más del 40 por ciento de las raíces dentro del Radio Crítico De Raíz (RCR; 18 veces el DAP o diámetro a la altura del pecho) está dañado, deteriorado, roto, o muerto.
  - ✓ Tronco con raíces estranguladoras a más del 40 por ciento de la circunferencia del árbol.
- Riesgo moderado:
- ✓ Menos del 40 por ciento de las raíces dentro del Radio Crítico De Raíz (RCR) está dañado, deteriorado, roto, o muerto.

### 4) Uniones de ramas débiles: ramas codominantes, brotes epicórmicos, corteza incluida.

Alto riesgo:

- ✓ Unión débil agrietada, enmohecida o con caries. Brotes epicórmicos en un fuste en descomposición.

Riesgo moderado:

- ✓ Cuando una rama o tronco codominante se ha incluido en la corteza.

### 5) Cancros: zona donde la corteza y / o cambium están muertos.

Alto riesgo:

- ✓ El cancro afecta al 40 por ciento o más de la circunferencia del árbol / rama. Las caries afec-

tan al 40 por ciento o más de la circunferencia del árbol / rama.

Riesgo moderado:

- ✓ Cancros o caries con un deterioro que afecta desde un 25 al 40 por ciento de la circunferencia del árbol / rama.

### 6) Arquitectura debilitada de los árboles: pobre patrón de crecimiento = indica desequilibrio estructural y debilidad en ramas, tronco o raíz.

Síntomas de tensión: grietas horizontales en la parte superior de un árbol inclinado. Grietas horizontales que rompen las fibras de la madera.

Síntomas de “hebillas”: protuberancias en la corteza y la madera en la parte inferior de un árbol inclinado (las hebillas se forman cuando la madera es comprimida por el peso del árbol inclinado). La corteza puede aparecer suelta o comprimida.

Árboles en forma de arpa: se produce generalmente en respuesta a la pérdida de una rama principal. Cuando un árbol pierde una rama principal de la corona superior, el árbol reconstruye la corona en sus ramas más bajas.

Cualquier situación de este tipo es de alto riesgo:

- ✓ Árbol con exceso de inclinación (mayor de 40 grados de ángulo). Grieta en el fuste.
- ✓ Árbol inclinado con cancros o deterioro en la parte baja del tallo.
- ✓ Grieta horizontal en la parte superior de la corteza o pandeo de la madera en la parte inferior.
- ✓ Rama con curva cerrada o giro.
- ✓ Rama horizontal con varias ramas verticales

## 7- Árboles muertos, con muerte en el ápice, o ramas secas

Estructuralmente inestable debido defectos preexistentes o a la rápida descomposición de la madera.

Cualquier situación de este tipo es de alto riesgo.

### b. Estimación del grado de riesgo de cada árbol

Al detectar alguna o varias de las “Categorías de defectos” se habrá iniciado un diagnóstico del ejemplar, a fin de asumir las tareas correspondientes. De todas maneras se debe considerar que:

- Todos los árboles defectuosos no pueden ser detectados, corregidos o eliminados.
- Hay problemas de raíz y algunos defectos internos que no son fácilmente discernibles y pueden requerir de inspecciones a fondo y el uso de herramientas especializadas de diagnóstico.
- Los árboles pueden sobrevivir durante muchos años con defectos internos. La gravedad del defecto puede no cambiar con el tiempo.
- Considerando que todos los árboles defectuosos no pueden ser detectados, nuestro objetivo sería encontrar el 80 por ciento o más de los árboles defectuosos en cada inspección. Al hacer las inspecciones y actuar sobre ellos, se puede manejar con éxito el riesgo de los árboles.

### c. Tablas para Evaluación de Riesgos

Con el fin de optimizar el sistema de evaluación se organizan cuatro categorías de clasificación de riesgo según sea: Bajo – Moderado – Alto – Muy Alto

Las siguientes tablas presentan un método de asignación de puntajes sobre la “Estimación del grado de riesgo de cada árbol” y sus partes afectadas. La suma de datos permitirá asignar

un valor numérico que sumado al valor según la zona de uso (tabla 3) nos dará como resultado el nivel de prioridad de acciones.

ER 1-4	TD 1-3
ZU 1-3	P

ER = estimación de riesgo según tabla  
probabilidad de fallas

TD= tamaño de defecto

ZU= zona de uso

P= prioridad

De acuerdo al grado de complejidad que se prevea para la inspección, podremos mensurar los distintos grados de riesgo, tipos de defectos presentes, etc. que presenta el universo relevado, datos imprescindibles al momento de planificar acciones, presupuesto, estrategias.

Tabla 1: Observación del ejemplar: Probabilidad de fallas: 1 – 4 puntos

RIESGO	PUNTAJE	CAUSAS
BAJO Los defectos no alcanzan el umbral de caída. Ninguna acción correctiva es necesaria.	1	Algunos defectos menores presentes: Ramas menores Muerte regresiva de la corona Ramas secas Tocones
MODERADO Los defectos no alcanzan el umbral para la caída. Los defectos pueden o no resultar en una eventual caída del árbol. La acción correctiva es discrecional.	2	Varios defectos moderados presentes Incipiente descomposición del tronco o de la/s cavidad/es Pared remanente de espesor mayores a 2,5 cm Sin caries extensas Defecto/s que afecten hasta un 30-40% de la circunferencia del árbol Daños / roturas Unión débil de rama principal o tronco codominante incluido en la corteza Raíces anilladas menores al 40% de la circunferencia del tronco con madera comprimida Daño a raíces: menos del 40% dentro del RCR
ALTO Los defectos indican que el árbol está fallando, está en peligro inminente de caer, o ya ha caído parcialmente. La acción correctiva debe ser tomada tan pronto como sea posible.	3	Múltiples defectos presentes: Descomposición del tronco o de la/s cavidad/es Pared remanente de espesor menor a 2,5 cm Grietas o cavidades especialmente aquellas en contacto con el suelo o asociadas con otros defectos Defecto/s que afecte a más del 40% de la circunferencia del árbol Daño corona / rotura - unión débil de rama con grieta o pudrición Raíces estranguladoras : más del 40% de la circunferencia del tronco Daños a las raíces: mayores al 40% dentro del RCR. Inclinación del árbol con la raíz cortada reciente o amontonamiento de tierra - rajadura o caries extensas ramas quebradas/ rotas , tocones Árbol muerto en pie, sin otros defectos importantes
MUY ALTO Los defectos superan cualquier acción correctiva quedando únicamente la posibilidad de la extracción del árbol	4	Multiplicidad de defectos significativos presentes Obstrucción total de señales de tránsito / luces o intersecciones Descomposición del tronco o cavidad/es superiores Pared remanente escasa Grietas Fuste que se divide en dos Defecto/s que afecten a más del 40% de la circunferencia del árbol Decaimiento generalizado Daños de más del 40% de raíces en su RCR Inclinación del árbol mayor a 45 ° con rotura de raíz Grietas o caries extensas desde fuste hacia ramas primarias Árboles muertos: obstrucción física de peatones o el tráfico de vehículos

Tabla 2: Observación del ejemplar: Probabilidad de fallas: 1 – 4 puntos

PUNTAJE	TAMAÑO
1	Partes de menos de 10 cm de diámetro
2	Partes 10 a 51 cm de diámetro
3	Piezas de más de 51 cm de diámetro

#### d. Gestión zonas según riesgo

Al tiempo que se realiza la evaluación visual del árbol es necesario consignar su ubicación asignándole un valor de acuerdo al tipo de uso del lugar de implantación del ejemplar observado.

Tabla 3: Observación del Tipo de uso del sitio: 1- 3 puntos

USO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
Usos Ocasionales	1	Caminos de bajo uso y senderos de parque, estacionamientos adyacentes a las áreas bajo uso, áreas naturales como bosques o zonas ribereñas, zonas de transición con el uso público limitado, las zonas industriales
Usos Intermedios	2	De moderada a baja: patios uso de la escuela, parques, y áreas de picnic, estacionamientos adyacentes a zonas de uso moderado, calles secundarias (barrios) y senderos del parque dentro de las áreas de uso moderado a alto, y dispersos. Campamentos.
Uso Frecuente	3	Rutas de acceso de emergencia, servicios médicos, zonas de acceso para discapacitados, patios de recreo, parques, y áreas de picnic, paradas de colectivos, edificios administrativos y viviendas, calles principales, cruces congestionados en áreas de uso alto, estacionamientos adyacentes a áreas de alto uso.

Los datos cruzados entre riesgo sobre los ejemplares y zonas de usos, permiten apreciar la concentración o dispersión de las distintas categorías de zona de riesgo a intervenir, que serán la forma más eficiente para ejecutar tareas programadas o de identificar situaciones de emergencia. Esta zonificación reflejará muchos aspectos del arbolado como: su estado de conservación, edad, características propias de las especies, tareas de mantenimiento que hayan

recibido, afecciones o daños causados por el desarrollo de infraestructura, tránsito de vehículos o peatones, diferentes niveles de uso, con lo que a simple vista se podrá detectar zonas de concentración de fallas, dispersión en la plantación, etc.

## Introducción

Casi tan antigua como la agricultura misma, la poda es una práctica hortícola que consiste en quitar parte de la estructura de un vegetal con un propósito determinado. Si ese propósito no existe, no debe llamarse poda.

La poda se utiliza como práctica en la producción forestal para obtener un producto de mejor calidad; en la producción frutal, para un mayor rendimiento en tamaño del fruto; en algunas especies arbustivas, para mejorar la producción de flores y, en una antigua práctica denominada topiaria, para lograr formas arquitectónicas o esculturales en algunas especies vegetales, con fines puramente estéticos. En el caso del arbolado de alineación, en condiciones urbanas, se aplica la poda cuando se requiere mejorar las condiciones de seguridad y de adaptación al espacio urbano, y en ciertas ocasiones para mejorar la calidad o estado del ejemplar.

La poda siempre implica cierto daño al ejemplar. Sin embargo, cuando se realiza de la manera correcta, no debería generar mayores riesgos para el árbol. Las intervenciones deben ser de baja intensidad, en los momentos oportunos y con la frecuencia adecuada.

Es más aconsejable extraer pequeñas cantidades de follaje vivo a menudo que una gran cantidad de una sola vez.

Los árboles creciendo en un ambiente natural y en situación de bosque se “autopodian”, ya que aquellas ramas que no alcanzan un desarrollo que les permita tener el suficiente follaje para realizar fotosíntesis, mueren y posteriormente caen para seguir el ciclo de la cadena trófica.

Esto que ocurre de manera natural y que forma parte del proceso biológico de las especies, no se puede permitir que ocurra en el “bosque urbano” por cuestiones de estricta seguridad. El trabajo de mantenimiento implica la anticipación a este fenómeno, debiendo cortar las ramas secas o que constituyan peligro para personas y bienes.

Por ello, la poda tiene un alto impacto en el periodo de vida útil o longevidad del arbolado de ciudad. Deben crecer en un esquema dirigido, con poda de formación, que les permita formar estructuras fuertes y ser más sustentables en el tiempo. Realizar la mencionada poda para prevenir problemas de estructura es simple y económico, en comparación con los tratamientos y correcciones que significa una poda de mantenimiento en árboles con problemas por ausencia o mala poda de formación.

En resumen: en un ecosistema caracterizado por la intervención humana, que es la especie dominante del mismo, la poda es una herramienta insustituible para la solución de los inconvenientes que acarrean los ejemplares adultos mal formados, así como la poda de formación de los árboles jóvenes es una técnica imprescindible de prevención para la conducción y formación de los ejemplares nuevos.

Algunos de los factores que motivan podas que pueden –y deben– tratar de evitarse, tienen que ver con:

- La utilización de especies inadecuadas para la espacialidad y el entorno en el que se encuentren implantadas.
- Ausencia de medidas concretas de protección de las especies en las áreas que se encuentren afectadas por obras que impliquen la compactación o impermeabilización del terreno, elevación del nivel o desmonte de los primeros centímetros del suelo donde se ubica el mayor porcentaje de raíces funcionales.

- Ausencia de un plan de gestión del arbolado que contemple un programa y cronograma de intervenciones donde la poda no sea la única y exclusiva herramienta de manejo del mismo.

### Por qué se podan los árboles urbanos

Las principales razones por las que se podan los árboles urbanos están relacionadas con la seguridad, la sanidad del árbol y los aspectos estéticos.

La poda relacionada con la seguridad implica la remoción de aquellas ramas que pueden caer causando daños a personas o bienes, el acortamiento o eliminación de ramas que interfieren las visuales y las señales de tránsito y de aquellas que crecen por debajo de las líneas de conducción de servicios básicos esenciales.

La poda por cuestiones de seguridad puede ser minimizada mediante la selección adecuada de especies que no crecen más allá del espacio del que disponen y que posean una forma adecuada a ese sitio.

La que atañe los aspectos de la sanidad del árbol es aquella que implica la remoción de aquellas ramas secas, enfermas o dañadas, así como también la que involucra la disminución de la densidad de la copa (poda de aclareo) para posibilitar el ingreso de los rayos solares y de mayor cantidad de aire al interior de la copa y disminuir así diferentes riesgos (especialmente de seguridad por embolsamiento de aire), y la eliminación de aquellas ramas supernumerarias o que se entrecrucen o rocen.

Este tipo de poda logra estimular el desarrollo de árboles con una fuerte estructura, reduciendo de ese modo la posibilidad de daños durante tormentas intensas, con el agregado adicional de que la remoción de ramas dañadas o quebradas mejora la posibilidad de cicatrización de las heridas.

Bien efectuada, la poda sanitaria permite lograr árboles sanos, seguros y de mayor perdurabilidad.

Finalmente, la poda orientada hacia los aspectos estéticos es aquella que tiene por objetivo recuperar, regenerar o realzar la forma característica de las especies e incluso promover una mayor floración. Este tipo de poda es generalmente aplicada a aquellos árboles que crecen en espacios abiertos y que necesitan muy poca poda, o en pequeños árboles, cuando se trata es de estimular su floración.

### Objetivos de la Poda

La poda de los árboles urbanos tiene dos tipos de objetivos, primarios y secundarios:

Los objetivos primarios son:

- Crear y mantener una estructura fuerte y sólida, orientando la arquitectura del árbol para generar una forma funcional y espacialmente coherente; eliminando la menor cantidad posible de madera viva en cualquier tipo de poda.

- Corregir los defectos tempranamente, evitando así gastos innecesarios de energía por parte del árbol en estructuras que tarde o temprano deberán eliminarse.

Los objetivos secundarios, en tanto, son:

- Reducción de Riesgo: se establece mediante un adecuado programa estructural de poda que comienza en el momento mismo de la plantación y debe extenderse al menos durante los siguientes 25 años. Debe estar orientada al logro de una arquitectura arbórea estructuralmente sana que posibilite sustentar un árbol en buenas condiciones por un período prolongado. Por lo general se aplica a árboles de mediana edad y maduros que pueden ser objeto de podas de limpieza, aclareo, reducción o elevación de copa, o incluso de restauración con el obje-

tivo de minimizar el riesgo. La elección entre los tipos de poda mencionados dependerá de cada árbol en particular y de su situación.

- Despeje de frentes y de señales: es la poda que apunta a que el crecimiento de los árboles pueda ser conducido alejándolo de objetos tales como edificios, semáforos, o líneas de conducción aéreas, reduciendo o eliminando ramas en aquel lado de la planta que esté afectando y balanceando los restantes. Las tareas de despeje requieren de una poda regular para su mantenimiento. La poda de reducción de copa puede también ayudar en estos aspectos manteniendo al árbol pequeño y alejado de las interferencias. La copa también puede ser elevada para proporcionar un despeje inferior mediante el acortamiento de las ramas bajas, estimulando de ese modo el crecimiento de las superiores.

- Reducción de sombra y de resistencia al viento. Una parte del follaje de la copa se remueve con el propósito de disminuir la producción de sombra y/u ofrecer menos resistencia al viento, minimizando los riesgos de roturas de ramas e incluso caídas de árboles completos. Habitualmente las herramientas para lograr esto son la poda de aclareo, de reducción e incluso de balanceo.

- Mantener al árbol sano, lo que implica efectuar podas de limpieza de copa, especialmente en aquellos adultos y maduros. Las tareas consisten en la remoción de las ramas muertas, enfermas o que están en contacto directo rozándose. La poda de formación en árboles jóvenes puede ser una gran ventaja para evitar cortes y costes mayores a futuro. La poda de raíces también se incluye en este tipo de tareas, eliminando en este caso las raíces *estranguladoras*.

- Mejorar visuales: poda cuyo propósito es realizar o ampliar las vistas mediante la elimina-

ción de algunas ramas. Este tipo de poda incluye aclareo, reducción y elevación de copa.

- Mejorar el aspecto estético: busca mejorar la apariencia de un árbol mediante podas de limpieza, reducción, aclareo y restauración.

### Épocas de poda

La poda podrá practicarse durante dos instancias definidas: cuando el ejemplar se encuentra en el período de reposo, que para las especies de clima templado coincide con los meses más fríos; o cuando se encuentra en plena foliación durante el período vegetativo, aunque, la remoción de ramas secas, enfermas, quebradas o muertas puede ser efectuada en cualquier época con pocos perjuicios para la planta.

Poda invernal, de reposo o dormición, es la que se efectúa sobre el árbol sin hojas. Su fecha dependerá del tipo de especie que se trate ya que no todas tienen su período de dormición en la misma época. De todos modos, dentro del período de dormición —que puede prolongarse varios meses—, es conveniente planificar la poda de modo tal que la misma se acerque al inicio de brotación, de manera que se encuentren activos los mecanismos de defensa del árbol para bloquear las posibles infecciones que pudiesen ingresar por las heridas de poda.

Este tipo de poda no debiera interesar más del 20% y hasta un máximo del 30% de la estructura total del árbol.

Por lo general se la realiza desde mediados de otoño hasta casi inicio de primavera y se recomendará para realizar podas de formación debido a que permite visualizar correctamente la estructura del árbol o para aquel tipo de podas extraordinarias en que se precisa remover una cantidad importante de ramas vivas.

Poda estival o poda verde. A diferencia de la anterior, esta poda se efectúa con el árbol en

la plenitud de su follaje, es por ello que deberá esperarse para su inicio que el follaje alcance su máximo desarrollo y debe finalizar antes de que comience el período de senescencia (caída) de las hojas. Las recomendaciones generales a tenerse en cuenta en este tipo de poda son:

- No debe podarse más del 10% de la copa del árbol adulto.
- No deben podarse las ramas verdes mayores de 8 cm de diámetro.
- No deberían ser podadas las ramas verdes menores de 3 cm de diámetro.
- Se deben eliminar las ramas muertas, peligrosas, mal orientadas y tocones, en especial aquellas ramas mayores a 3 cm de diámetro.

El crecimiento del árbol puede reducirse si la poda de material vivo ocurre inmediatamente después del inicio de brotación, ya que este es el momento en que la planta utiliza una gran cantidad de las sustancias de reserva almacenadas para producir hojas, raíces y pequeñas ramas, lo que provocaría un gran estrés en el ejemplar.

La época de realización de esta poda verde coincide con mediados de primavera y verano, debido a que en este período los árboles generan una mejor y más rápida cicatrización al encontrarse en plena actividad, reduciendo la probabilidad de ingreso de patógenos, que podrían favorecer la diseminación de enfermedades.

Esta poda resultará adecuada para implementar una limpieza del ejemplar, debido a la localización y eliminación de la madera muerta, que se hace más visible en este período.

### Vetas de poda

Todos los vegetales dependen de las sustancias elaboradas por sus hojas para su crecimiento y desarrollo, ya que ellas elaboran los productos que son empleados directamente o son almacenados por las plantas.

Los árboles no escapan a tal característica y dependen de las sustancias elaboradas por sus hojas para continuar creciendo a la vez que almacenan parte de las mismas para la próxima temporada de crecimiento.

La mayoría de los árboles de alineación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son de follaje caduco, esto significa que una vez al año pierden la totalidad de sus hojas para luego de un período de reposo, volver a reponerlas, y dicha reposición se efectúa exclusivamente empleando los productos que fueron elaborados por sus tejidos verdes (con clorofila) y almacenados en los órganos de reserva distribuidos en tronco, ramas y raíces.

Este proceso biológico que se repite anualmente, necesita entonces de una gran cantidad de sustancias de reserva, almacenada básicamente como hidratos de carbono, para reconstruir la totalidad del follaje y reiniciar un nuevo período vegetativo.

Es por esta causa que existen dos períodos considerados críticos para efectuar tareas de poda, ya que la misma de por sí, disminuye la superficie foliar (o sea la "fábrica" de hidratos de carbono), y por ende la capacidad de síntesis y acumulación de sustancias de reserva.

Una de ellas es cuando el árbol está saliendo de su período de reposo invernal y comienza a brotar o foliar, es decir a construir sus hojas a expensas de las sustancias de reserva almacenadas durante el período anterior consumiéndolas casi hasta niveles de agotamiento. Si se efectuase la poda en este momento dilapidando esos nutrientes necesarios para construir una cubierta foliar completa, necesaria para asegurar la correcta supervivencia del ejemplar.

Este período de veda de poda finaliza cuando el árbol haya completado su proceso de foliación, es decir cuando el mismo presenta la

totalidad de su follaje en su tamaño definitivo (se hace aquí referencia al tamaño de hoja adulta). A partir de este momento puede practicarse la poda verde.

El segundo período de veda de poda se extiende desde el momento en que comienzan a caer las hojas, período que se denomina senescencia, hasta que termina este proceso y que es preanunciado por el cambio de coloración del follaje. El motivo aquí es diferente. Cuando las hojas comienzan a caer ya no existe más consumo por parte de ellas, y el poco material que se elabora va directamente a ser almacenado como sustancias de reservas. Si practicásemos la poda en este momento, estaríamos privando al árbol de la posibilidad de continuar acumulando las sustancias de reservas que va a necesitar en la próxima primavera.

Cuando terminó de caer la última hoja, puede comenzar a efectuarse la poda de invierno o de reposo, donde puede removarse mayor cantidad de material y que generalmente apunta a efectuar modificaciones importantes en la estructura y/o el volumen del ejemplar.

Se deberá evitar la práctica muy común ejecutada en árboles grandes, consistente en el raleo de muchas o casi todas las ramas bajas interiores menores a los 10 cm de diámetro, que origina formas en ramas denominadas *cola de león*, donde se elimina una cantidad excesiva de tejido vivo, sin tener ninguna consideración estructural. Esto trae como consecuencia una forma estructuralmente pobre, con numerosas heridas y de mayor criticidad. Las ramas interiores eliminadas son también fábricas de carbohidratos necesarios por el árbol para llevar a cabo sus funciones biológicas.

## Tipos de poda para ejemplares adultos

### Podas convencionales

Son aquellas podas que constituyen el programa habitual de intervenciones en el arbolado urbano y que correctamente ejecutadas son bien toleradas por los ejemplares arbóreos.

Las mismas son:

- Poda de Limpieza
- Poda de Balanceo
- Poda de Aclareo
- Poda para despeje de Infraestructura y Servicios
- Poda de elevación de copa

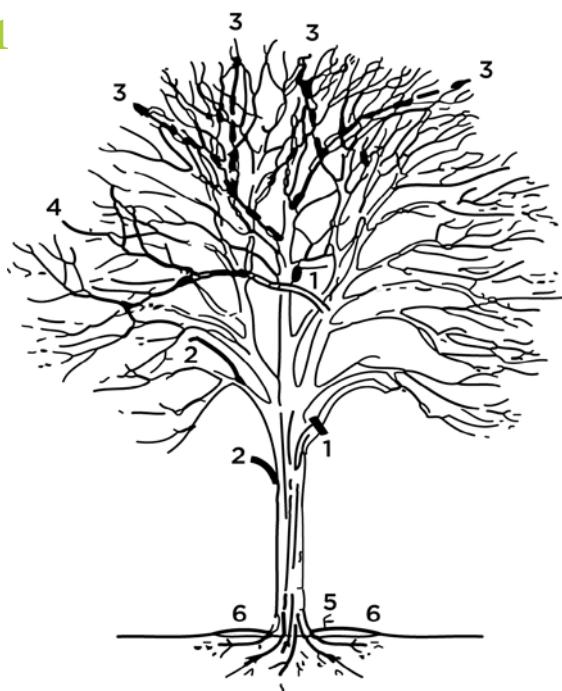
### Poda de Limpieza

Los árboles urbanos deben ser sometidos regularmente a tareas de poda de limpieza, ya que la mayoría de ellos desarrollan copas conteniendo ramas muertas, enfermas, dañadas o con grietas.

Si los árboles no son tratados, estas ramas pueden poner en riesgo no solo la salud del árbol sino también a las personas y sus bienes, que se encuentran por debajo o en proximidad de ellos, ya que, por ejemplo, las ramas muertas no sólo constituyen la puerta de entrada a numerosas enfermedades que causan la descomposición de la madera, sino que también las mismas presentan una débil conexión con el resto del árbol, incrementando el riesgo de caída.

Una poda de limpieza de copa consiste en la remoción de ramas muertas, desprendidas, enfermas, dañadas y mal orientadas. Puede ser realizada en árboles de cualquier edad aunque lo más común es que se la efectúe en árboles de edad mediana o madura. La poda de limpieza puede incluso acortar ramas con corteza incluida para reducir la posibilidad de rotura así como

1

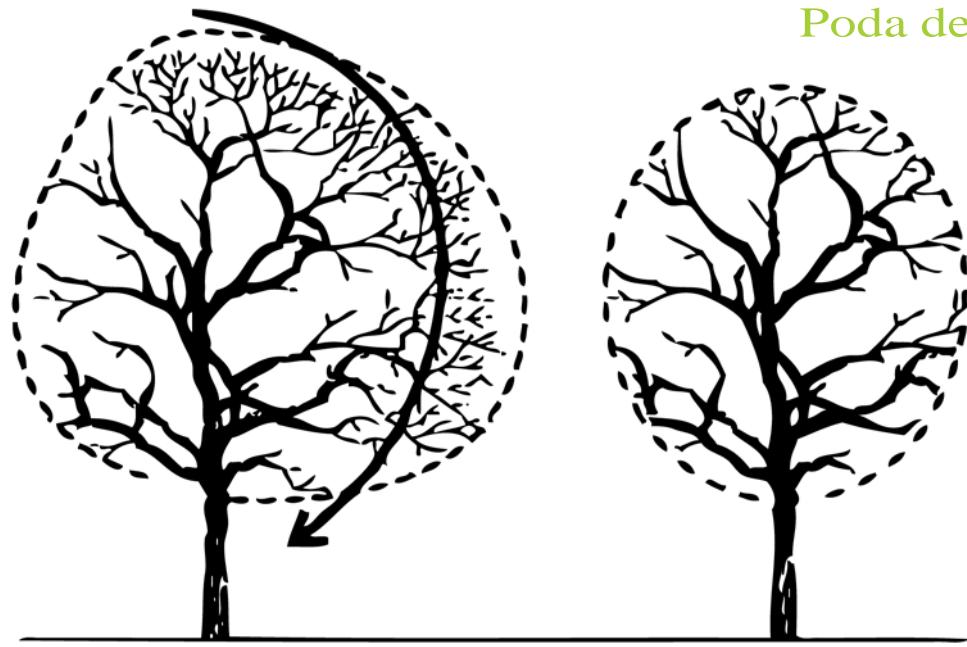


## Poda de Limpieza

### Referencias

1. Eliminación de chupones
2. Eliminación de ramas secas y tocones
3. Eliminación de ramas muy próximas al tronco
4. Eliminación de ramas mal orientadas
5. Eliminación de rebrotos de raíz
6. Eliminación de raíces superficiales inactivas

2



## Poda de Balanceo

también eliminar chupones de raíz y de tallo. (Ver Figura 1).

Este tipo de podas deberá realizarse periódicamente para evitar posibles caídas de ramas, con una frecuencia óptima de dos veces al año, a fin de asegurar un control del estado de las ramas de los árboles implantados.

#### Poda de Balanceo

Se realizará en situaciones de ejemplares que posean algún grado de inclinación, o un crecimiento alterado o desproporcionado con el fin de equilibrar su estructura y evitar fallas de ramas que carguen peso excesivo y que pueden transmitir dicha carga a las raíces con el consiguiente riesgo de vuelco.

Este tipo de podas podrá practicarse luego de la ejecución de un trabajo de corte de raíces para compensar la pérdida de las mismas (ver Figura 2).

Con esta poda se pretende restablecer un centro de gravedad que brinde mayor estabilidad al árbol.

Incluye todas las tareas de acortamiento y raleo de ramas necesarias para lograr el objetivo propuesto.

#### Poda de Aclareo

La poda de aclareo consiste en aligerar la estructura de una parte de las ramificaciones del ejemplar, generando una mayor transparencia en la copa, favoreciendo la incidencia solar en su interior, y logrando una menor densidad en el follaje.

De esta manera se consigue reducir el efecto sombrío que pudiera generar el árbol. Al incrementarse la iluminación y la circulación de aire en el interior de la copa se minimizará la proliferación de plagas y enfermedades; evitando

de esta manera el posible debilitamiento de las ramas basales.

Con esta intervención algunas ramas principales pueden también aligerarse de una parte del peso de sus ramificaciones, como así también asegurar un reequilibrio de la copa con respecto al sistema radicular, mejorar la nutrición del árbol cuando empieza a empobrecerse, o cuando el volumen explorable por las raíces es restringido (ver Figura 3).

Para su ejecución, los cortes deberían dirigirse exclusivamente a ramas terciarias, cuaternarias y aún más pequeñas, que estén ubicadas en el borde de la copa. La remoción de ramas primarias, tales como ramas estructurales, o incluso secundarias, dejaría grandes heridas de poda y eliminarían mucho tejido vivo. Siempre será mejor acortar o achicar una rama estructural, eliminando ramas terciarias y más pequeñas que eliminarla totalmente.

#### Poda para despeje de Infraestructura y Servicios

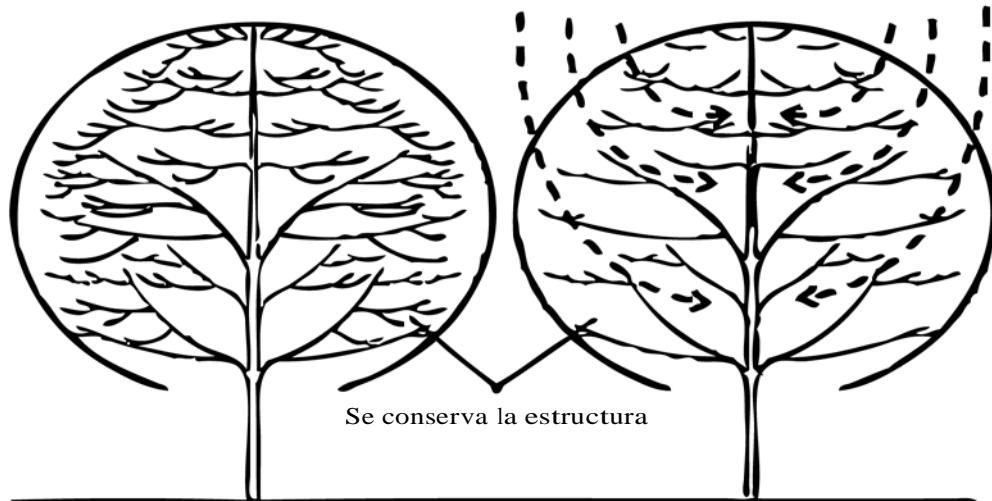
Se practicará sólo sobre aquellas ramas que se encuentren interfiriendo cables, luminarias, señales de tránsito o en construcciones fijas (techos, azoteas, balcones, etc.) donde el árbol pueda ocasionar algún tipo de riesgo. Esta intervención resulta bastante habitual en el mantenimiento del arbolado público, debido a que hay que adaptar la estructura del ejemplar para reducir posibles molestias, y daños que el mismo pueda estar provocando.

En el caso de la poda para despeje de cables se eliminarán sólo las ramas que se encuentren en contacto con el cableado que corresponda a servicios básicos esenciales, lo que no incluye expresamente el correspondiente a la transmisión de televisión por cable.

3

### Poda de Aclareo

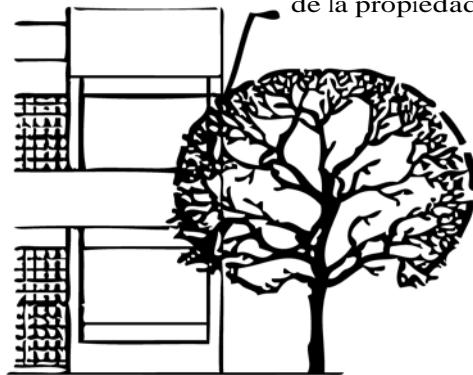
EXTRACCIÓN DE RAMAS SECUNDARIAS  
(Posibilita el ingreso de aire y luz)



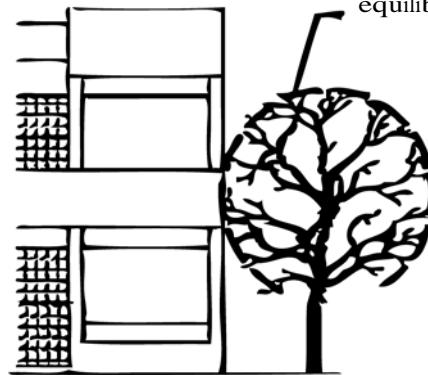
4

### Poda de Despeje

Ramas que invaden  
el espacio aéreo  
de la propiedad



Se mantiene  
una copa bien  
equilibrada



Para los casos de ejemplares que superen la altura de las luminarias, y en el caso de que las ramas inferiores generen interferencias en el cono de luz, se procurará conducir la copa del ejemplar por encima de la luminarias, tratando de evitar un raleo excesivo que conduzca a formas inestables y/o antiestéticas.

En la poda para despeje de frente se eliminarán las ramas que invadan el espacio aéreo de la propiedad privada y/o de otra construcción aledaña, para minimizar los problemas que las mismas puedan occasionar.

#### Poda de elevación de copa

La poda de elevación de copa debe ser ejecutada solamente en árboles jóvenes o de mediana edad para remover las ramas bajas con el fin de permitir a circulación segura a vehículos y peatones, o mejorar y despejar las vistas.

En caso de ser necesario retirar ramas o rebrotes bajos debe prevenirse que los mismos no alcancen un tamaño excesivo lo que produciría grandes heridas de poda con consecuencias indeseables para la salud del ejemplar; por lo que la poda deberá efectuarse ante de que crezcan hasta alcanzar un diámetro considerable que hagan riesgosa su eliminación.

Esta práctica requiere intervenciones graduales, en una primera instancia deberían acotarse las ramas bajas para minimizar su crecimiento y de esta manera estimular el crecimiento y desarrollo de las ramas superiores siendo esta forma de conducción la más apropiada para el paisaje urbano.

El acortamiento de las ramas es luego seguido por la remoción de las mismas para lograr el objetivo de elevar la copa.

Comparando entre la eliminación de la rama entera y la reducción de su longitud, esta segunda opción tiene las siguientes ventajas: resulta

estéticamente mejor, reduce el tamaño de las heridas del tronco cuando dichas ramas deban ser eliminadas y ayuda a prevenir la descomposición y el agrietado del tronco.

#### Podas excepcionales

Esta tipología de poda, tal como su nombre lo indica, sólo se aplicará excepcionalmente, con el objetivo de reducir los riesgos en grandes ejemplares ubicados en situaciones de compromiso espacial que se pretende conservar (despunte o reducción de copa, terciado y reformación) o como paso previo a su extracción (descopado).

Las mismas son:

- ✓ Poda de Despunte o de Reducción de Copas
- ✓ Poda de Terciado
- ✓ Poda de Restauración
- ✓ Descopado

#### Poda de Despunte o de Reducción de Copas

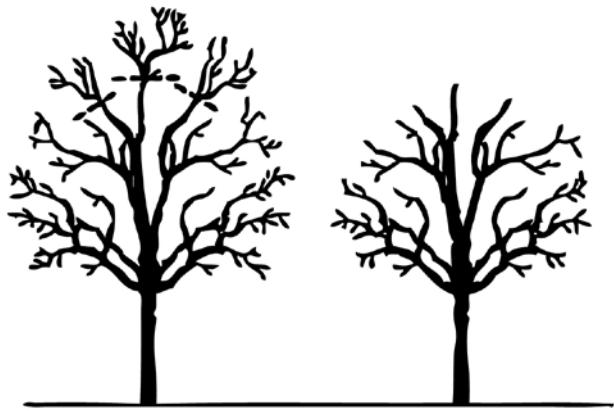
Los árboles algunas veces crecen más de lo que las condiciones de seguridad o estéticas requieren, debido en parte a las condiciones de cambio urbano, su desconocimiento de origen y su comportamiento. Así, estos árboles pueden tornarse peligrosos por su tamaño, altura o condición.

La poda de despunte o de reducción de copa es la técnica empleada para reducir el tamaño de un árbol mediante el acortamiento en longitud de una o varias ramas.

El despunte consiste en eliminar aproximadamente el tercio superior de la longitud de las ramas. Este tipo de operaciones en el arbolado urbano se podrá utilizar en ejemplares cuya altura, situación y ubicación exceden los límites razonables para asegurar un arbolado seguro, tal el caso de situaciones de calles arboladas con tipa (*Tipuana tipu*), plátano (*Platanus sp.*) y

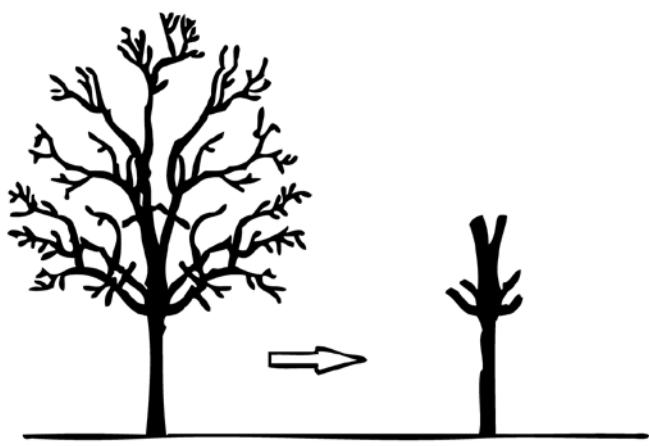
5

## Despunte



6

## Terciado



otras de primer magnitud cuyo tamaño supera holgadamente las posibilidades de un crecimiento y desarrollo armónico sin comprometer la seguridad.

Los árboles de grandes dimensiones plantados en espacios pequeños necesitarían entonces de esta poda de despunte o reducción de copa para disminuir el riesgo de caída o daños por el excesivo desarrollo de copa y raíces, la que debe ser evaluada y confrontada con el directo recambio del ejemplar por uno adecuado a la situación espacial vigente. (ver Figura 5).

Esta poda, efectuada cuando el árbol ha alcanzado un desarrollo importante, requiere la remoción de ramas de diámetro importante, lo que se traduce en heridas de consideración que pueden ser el inicio de proceso de descomposición, aparición de grietas o desarrollo de numerosos rebrotos. Por consiguiente, es más aconsejable efectuar la reducción de copa antes de que el árbol alcance un gran desarrollo para su entorno. Una apropiada poda controla el tamaño, manteniendo aproximadamente su forma y minimizando el rebrote.

Además del tamaño de las partes a ser removidas, se debe especificar el grado de despeje requerido, sobre y a lo largo de la copa, cuando la poda se efectúa cerca de un edificio o una red de conducción de servicios, para que de ese modo cualquiera pueda interpretar las tareas a llevarse a cabo.

La poda de despunte o reducción es mejor efectuada cuando las ramas son cortadas desde su origen, llevando el corte a una rama lateral capaz de sostener biológicamente la porción de rama remanente y reasumir la dominancia apical de la misma. Cuando una rama es cortada a una lateral, no debería eliminarse más de un 25% de su follaje. Una regla práctica considera que la rama remanente debe ser de un diámetro de al

menos 1/3 del diámetro de la porción eliminada, aunque esta regla puede tener excepciones dependiendo de la especie, edad, clima, y estado del árbol y sus circunstancias particulares.

Una consideración especial debe ser tomada en cuenta, referida a la capacidad que tienen las distintas especies para soportar este tipo de poda: aquellas especies que son bien conocidas por su bajo umbral de resistencia a la descomposición deben ser tratadas de una forma más conservadora que en aquellos casos de especies de alta tolerancia.

#### Poda de Terciado

Es la poda que hasta años atrás se empleaba indiscriminadamente y que motivó la pérdida de calidad en muchas especies del arbolado urbano, adelantando su senectud y generando estructuras generadoras de riesgo.

Consiste en la eliminación total de las dos tercias partes superiores de todas las ramas madre, de forma tal que el árbol queda reducido al tronco y tercio inferior de las ramas primarias que forman la estructura de la copa. (ver Figura 6)

Al realizar el “terciado”, el árbol reacciona emitiendo un gran número de chupones por debajo del corte. Estos chupones crecen rápida y vigorosamente, pudiendo originarse al mismo tiempo la descomposición de la madera en el área del corte si el mismo no fue adecuadamente realizado o la especie no posee buena capacidad de compartmentalización, lo cual traería como consecuencia una mala inserción, con el agravante de crecer sobre madera en descomposición.

Si la especie soporta cortes de esta magnitud y los mismos se encuentran bien realizados, entonces puede regenerarse una nueva copa

sobre la base de los numerosos rebrotes que surgen.

Este tipo de poda requiere de un seguimiento especial, ya que si después del terciado el árbol no es atendido, las consecuencias que va a soportar el ejemplar no solo tienen que ver con la pérdida de su valor ornamental debido a la aparición de múltiples tocones muertos y grandes grupos de chupones muy próximos formando estructuras enmarañadas, por lo cual se le deberá aplicar una poda de *neo* formación de su copa.

Esta poda solo resulta aplicable entonces a aquellas especies de probada resistencia a cortes de gran tamaño, y que posean buena capacidad de rebrote o en aquellos ejemplares que han soportado daños intensos en ramas principales por fenómenos naturales o por accidentes, así como también en aquellos que se deseé preservar, previa reducción drástica de su tamaño.

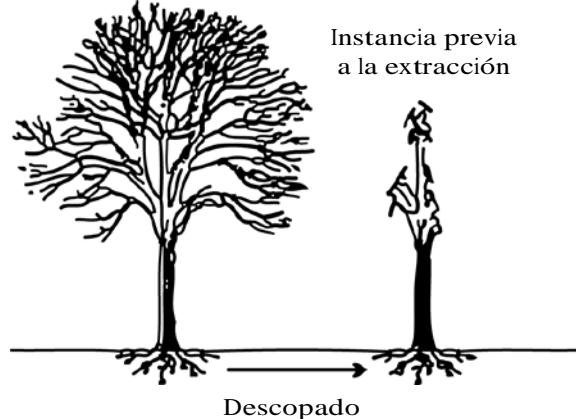
En situaciones extremas, en las que resulte imprescindible efectuar esta operación de poda para evitar el retiro del ejemplar, se deberán realizar después las intervenciones de restauración correspondientes, consistentes en intervenciones en los puntos de corte, eliminando todos los brotes nuevos, seleccionando entre 2 o 3 brotes por corte, robustos, bien orientados, con buena inserción sobre madera sana, que serán los que regenerarán la nueva copa del árbol, mientras que al mismo tiempo se eliminan los tocones y ramas secas. Al segundo año se volverá a inspeccionar el ejemplar para volver a efectuar correcciones, si ello fuese necesario.

#### Poda de Restauración

Esta técnica sólo se utilizará para la reconstrucción de la estructura de árboles de valor patrimonial especial, tales como los árboles históricos y notables, los que por su edad, por

7

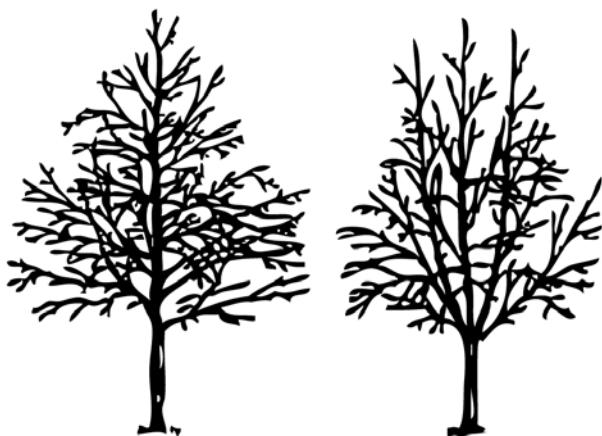
## Descopado



8

## Líder codominante vs. Codominancia de ejes

Estructura apropiada      Estructura convencional



prácticas de podas irregulares, falta de mantenimiento apropiado o por daños naturales, presenten siluetas muy atípicas e irregulares.

La poda de reformación posibilita reorientar la estructura todavía presente en el árbol, para reconstruir una estructura lo más similar a la que corresponde a la especie.

Para llevar a cabo esta poda se requerirá en primer lugar realizar el descope parcial o total del ejemplar para que, cuando comience a brotar, seleccionar los brotes que constituirán las futuras ramas estructurales. Esta práctica requerirá de un control periódico para corregir la dirección y orientación de las ramas.

### Descopado

El descopado se realizará como instancia previa a la extracción del individuo (ver Figura 7).

Implicará el corte de las ramas y brazos principales a la altura del tronco para facilitar el apeo del ejemplar y, en el caso de árboles secos o de alto riesgo, garantizar las condiciones de seguridad si el retiro no es inmediato; ya que el tronco despojado de la totalidad de sus ramas, por lo general no implica mayores riesgos.

### Poda de formación o estructural en ejemplares jóvenes

La poda de formación es la tarea que se aplica a ejemplares jóvenes recién implantados para desarrollar en ellos una buena estructura, logrando de ese modo árboles más seguros y más sanos.

La buena estructura en los árboles de calle puede definirse como aquella caracterizada por la presencia de un solo eje dominante. Sus ramas se presentan bien espaciadas y distribuidas, no tocándose entre ellas y con fuertes inserciones, no presenta corteza incluida y su copa se encuentra balanceada.

Su principal objetivo es dirigir el crecimiento del joven árbol para obtener una buena estructura, sana y fuerte, acompañándolo con la poda de troncos y ramas que no crecen en la dirección o posición correcta.

Para ello es fundamental el reconocimiento de la especie, su modelo de crecimiento y sus fases de desarrollo.

Los aspectos que se solucionan con un programa adecuado de poda de formación y que previenen problemas en el árbol maduro son aquellos vinculados con la codominancia de ramas, presencia de corteza incluida, copa desbalanceada, copa en cola de león o sobre levantada y ramas basales de gran tamaño.

En el caso de ramas codominantes (ramas originadas en el mismo punto del árbol), las mismas habitualmente vienen acompañadas por corteza incluida, (corteza comprimida entre dos ramas), ocasionando una unión débil, denominada unión en "V", donde cada una de las ramas presiona a la otra originando un punto crítico de ruptura. Por esta causa resulta imprescindible eliminar esta codominancia en un estadio temprano para evitar a futuro cortes mayores que pongan en riesgo la cicatrización de la herida y por ende la sanidad del ejemplar.

La copa desbalanceada se presenta cuando un lado de la misma es mucho más denso y ramificado que el otro o cuando la mayor parte de su peso se localiza en las puntas de sus ramas, (como en el caso de las formaciones denominadas "cola de león").

Finalmente, las ramas bajas de tamaño importante que entorpezcan o dificulten el tránsito deben ser eliminadas también en un estadio temprano para evitar cortes en ramas de grandes dimensiones a futuro.

La poda de formación o estructural debe ser practicada en los árboles de renuevo durante los

primeros 15 a 25 años de la vida del árbol, período que se considera necesario para desarrollar una estructura fuerte y una copa adecuada que lo torne más resistente ante los embates de las tormentas.

Los componentes de la poda estructural son:

- ✓ Desarrollar o conservar un líder dominante, tarea que comienza con la identificación del tallo, que podrá ser el mejor líder, usualmente el de mayor tamaño, lo que podrá resultar sencillo en algunos árboles y difícil en otros (ver Fig. 8). Si todos los tallos tuviesen el mismo diámetro, se deberá escoger como líder al que se encuentre en la posición más próxima al centro de la copa. A continuación se deben identificar los ejes que podrán competir con el líder y comenzar con las tareas de acortamiento de los mismos.
- ✓ Identificar las ramas más bajas que formarán la estructura de la copa permanente, para lo cual se deberán reconocer aquellas ramas que no cambiarán su posición en el tronco durante el crecimiento del árbol, y permanecerán conformando su estructura, lo que posibilitará un mejor manejo de las ramas temporarias.
- ✓ Prevenir el crecimiento de ramas de gran tamaño por debajo de la copa permanente, considerando que la rama permanente más baja en la mayoría de los árboles urbanos de calle debería ubicarse entre los 4 y 6 m del nivel del suelo. Todas las ramas por debajo de ese nivel deben ser removidas en condiciones ideales de manejo. Las ramas bajas transitorias deben ser reducidas tempranamente mediante poda para prevenir un crecimiento excesivo de las mismas que conlleve grandes heridas al momento de su necesaria eliminación.
- ✓ Mantener todas las ramas con un diámetro inferior a la mitad del que tiene el tronco, ya que las ramas mayores a esa proporción carecen de la zona de protección interna, dotada con pro-

ductos naturales que inhiben la diseminación de organismos patógenos iniciadores del proceso de decaimiento. Mantener el tamaño de las ramas por debajo de la mitad del diámetro del tronco asegura que el cuello de la rama y su zona de protección permanezcan intactos.

- ✓ Espaciar las ramas principales a lo largo del tronco principal, pues idealmente las ramas principales deberían espaciarse a lo largo del líder dominante de modo tal que ninguna rama se ubique directamente encima de la otra. Lograr un espaciamiento apropiado de ramas estructurales o de *andamiaje*, como las denomina la jerga de la arboricultura, permite desarrollar una copa de forma más balanceada, reduciendo además la resistencia al viento.
- ✓ Reducir el crecimiento de ramas con corteza incluida o suprimirlas, si ello es factible, para eliminar la posibilidad de fractura. La corteza incluida es un defecto estructural que hacen que la unión entre tronco y rama o entre rama y rama, sean muy débiles. Se deben acortar las ramas con corteza incluida para disminuir su crecimiento hasta que las mismas puedan ser eliminadas.

### Programa de Poda

Se deberá establecer un programa de poda preventiva, determinando el ciclo y la cantidad de material a podar.

El ciclo o frecuencia es el intervalo de tiempo que media entre cada poda y puede verse afectado por diversos factores, como por ej. árboles provenientes de viveros con buenas prácticas

de poda tendrán una mejor estructura inicial que aquellos que provengan de otros donde no se apliquen de igual forma.

Los ciclos de poda también se verán afectados por las distintas tasas de crecimiento de las especies y los ejemplares, así como también por las condiciones climáticas.

Las especies propensas a entrar en el proceso anticipado de decaimiento deben ser podadas con mayor frecuencia y menor intensidad para de ese modo evitar cortes de gran tamaño.

Un ciclo de poda estructural adecuado para una situación como la de la ciudad de Bs. As debería ser de alrededor de tres años. Si el intervalo fuese mayor, los defectos en el ejemplar pueden tornarse severos, requiriendo cortes importantes que pueden iniciar precozmente el proceso de decaimiento en tronco y ramas, por el contrario, un ciclo de 1 o 2 años requeriría menores dosis de poda y sería más seguro, aunque operativa y económicamente inviable.

Para lograr una adecuada estructura de poda se debe establecer un ciclo que contemple mínimamente:

#### Poda al momento de plantación

- ✓ Al 2º o 3º año
- ✓ Al 5º o 6º año
- ✓ Al 8º o 10º año
- ✓ Al 13º o 15º año

Finalmente, la dosis o intensidad de poda es la cantidad de tejido vivo removido o eliminado del árbol en una sola operación de poda

BAJA DOSIS o INTENSIDAD DE PODA	ALTA DOSIS O INTENSIDAD DE PODA
Remoción del 5 al 20% del follaje	Remoción no superior al 30% del follaje
Para árboles maduros o recién plantados	Para árboles jóvenes
Para especies propensas al decaimiento	Para especies resistentes al decaimiento

Dosis importantes de poda pueden provocar grandes heridas y grandes vacíos en la copa, estimulando enormemente el crecimiento de las partes no podadas del árbol, mientras que, por el contrario, una dosis pequeña de poda origina pequeñas heridas y pequeños vacíos en copa, estimulando en forma moderada el desarrollo de los sectores del árbol que no recibieron poda.

Las altas dosis de poda son generalmente empleadas sobre árboles jóvenes, mientras que en árboles maduros se emplearán bajas dosis de poda, que no deberían sobrepasar el 10%, a menos que haya buenas razones para eliminar más material.

Los límites para el tamaño de los cortes, ya sea de raleo o de acortamiento, (ver Fig. 9) deberían ser de entre 5 y 8 cm de diámetro para aquellas especies propensas al decaimiento, y entre 10 y 15 cm para las que son resistentes.

### Cronograma de Poda de Formación

El cronograma debe contemplar:

#### Año 1 al 5 post plantación

Durante este periodo la mayor parte de las ramas son *temporarias*, no obstante lo cual la poda no deberá sobrepasar el 35% del follaje vivo en cada ocasión de poda, para minimizar el estrés que sufrirá el ejemplar. Se debe prestar especial atención a reducir el tamaño de todas aquellas ramas cuyo diámetro supere la mitad del correspondiente al tronco.

Se seleccionara una rama que se constituirá en líder, acortando o raleando aquellas que puedan competir con él.

También se deberán reducir o eliminar todas aquellas armas bajas vigorosas y de gran tamaño, así como también todas aquellas quebradas, agrietadas, con oquedades o severamente dañadas.

9

### Acortamiento



Acortamiento significa reducir la longitud de una rama podándola hasta la inserción de una rama lateral más pequeña.

### Raleo



Raleo es el corte total de la rama hasta el tronco o la rama mayor en la que se origina.

GUÍA PARA DETERMINAR EL DIÁMETRO MÁXIMO DE LA RAMA A PODAR		
Tamaño de la rama	Consecuencia de la poda	Acción recomendada
Menor al 1/3 del diámetro del tronco	Muy poca	Raleo si es necesario
Entre 1/3 y 1/2 del diámetro del tronco	Mínima	Acortamiento antes que raleo
Mayora la 1/2 del diámetro del tronco	Posibilidad de inicio de decaimiento	Acortamiento antes que raleo

El ciclo y la dosis para este período se determinarán individualmente para cada tipo de árbol y tamaño.

#### Año 5 al 20 post plantación

Durante este periodo, el programa de poda deberá limitar la remoción de follaje vivo a no más del 25 al 30% en cada oportunidad.

En esta etapa se seleccionarán las primeras ramas bajas permanentes de la copa, acortando y/o eliminando las que estén por debajo de las escogidas.

Se continuará prestando especial atención a reducir el tamaño de todas aquellas ramas cuyo diámetro supere la mitad del correspondiente al tronco.

Se identificarán las ramas que constituirán la estructura o andamiaje permanente del ejemplar, acortándose todas las ramas que se ubiquen dentro de los 40 a 50 cm de éstas.

Asimismo, se reducirán las ramas con corteza incluida, eliminándose y/o acortándose las ramas que compitan con el líder.

Al igual que en el periodo anterior, el ciclo de poda puede variar, aunque debe considerarse un mínimo de tres intervenciones de poda durante tal período.

#### Año 20 al 30 post plantación

Se deben eliminar todas las ramas que se encuentren por debajo de la primera rama permanente seleccionada.

Se identificarán las 5 o 10 ramas permanentes de estructura o de andamio, reduciendo todas las demás que se encuentren muy próximas a las mismas para evitar el apiñamiento de ramas.

Se actuará previniendo la aparición de defectos mediante la reducción de ramas con corteza incluida y aquellas que compitan con el líder.

#### Tipos de Corte

Para conservar el estado sanitario del ejemplar resultará fundamental respetar algunos conceptos básicos antes de dar comienzo a las tareas de poda. La incorrecta realización de los cortes disminuirá significativamente la actividad del cambium y hasta puede eliminarlo por completo, perjudicando la compartimentalización, proceso por el cual los árboles interponen barreras al avance de los organismos patógenos, protegiendo a la mayor parte de su cuerpo, y que se verifica por la aparición de un tejido de cicatrización en el borde del corte.

El cambium es el generador de este tejido cicatrizante o “callo” que recubrirá el borde de la herida. Si este tejido se daña no se cubrirá la lesión y quedará expuesta a posibles agentes patógenos. En este sentido se deberá tener en cuenta que cuanto más pequeña sea la superficie de corte, más rápido compartimentalizará la herida, limitando así el riesgo de infección.

Las buenas técnicas de corte harán preservar la salud del árbol, ya que una poda mal realizada puede considerarse como lo más dañino para el

árbol, para lo cual se debe conocer la anatomía de los árboles y sus mecanismos biológicos, lo que ayudará a garantizar las mejores respuestas de cicatrización y compartimentalización.

Para que la cicatrización se produzca, es necesario que el cambium de los tejidos que rodean la herida deba estar vivo para desarrollarse (cortes con bordes limpios) y que la dimensión de la herida sea lo más pequeña posible para que más rápido sea el recubrimiento de la misma y por consiguiente menor sea riesgo de infecciones.

De igual manera, se debe tener en cuenta que el recubrimiento de una herida no significa que el árbol está curado, ya que los tejidos pueden haber sido afectados por patógenos, cuya acción continuará en el árbol después de la cicatrización, y sólo pueden ser detenidos por los mecanismos de compartimentalización.

#### Lugar del corte

Lo primero que debe reconocerse en el momento de realizar una poda es la arruga de la corteza que se forma en la inserción de la rama con el tallo, y que puede observarse como una deformación constituida por madera en la axila de la rama.

En la parte inferior de la rama, en la intersección con el tallo se sitúa lo que se conoce como cuello de la rama (ver Figura 11).

Los tejidos internos de la arruga de la corteza y los del cuello de la rama, constituyen el límite entre el tejido de la rama y el tallo.

Para la eliminación de una rama el corte deberá realizarse en la proximidad de la arruga y el cuello, con la precaución de no dañarlos. El plano generado entre estos dos puntos suele ser oblicuo con respecto al tronco (ver Figura 12).

En lo que respecta a la localización de la arruga de la corteza y el cuello de la rama, las situaciones posibles son:

- El cuello y la arruga de la rama son bien visibles: el plano de corte puede detectarse con facilidad (Figura 13 A)

- No existe un cuello bien visible: se deberá ubicar el área donde la base de la rama presenta un abrupto giro hacia el tronco y el corte se deberá realizar tomando como guía una línea imaginaria paralela al tronco, a partir de la cual la línea de corte sería simétrica al ángulo que forma la primera con la arruga de la rama (Figura 13 B)

- La unión de la rama presenta corteza incluida: el corte deberá efectuarse en la base de la real conexión entre la rama y el tronco (Figura 13 C).

Si el corte se realiza al ras la formación del callo será insuficiente y sólo se generará en los lados del corte. Si el corte se realiza demasiado lejos de la arruga y el cuello quedará un tocón de madera muerta.

#### Raleo de una rama codominante sin corteza incluida

Como se indica en la figura siguiente (F. 14), para ralear la rama L se definirá el plano de corte entre los puntos C y D, mientras que si la que se quiere eliminar es la rama M, el plano se definirá entre los puntos A y B. Siempre se efectuara la operación en etapas para eliminar la porción más próxima al tronco o rama remanente de modo de no dañarla.

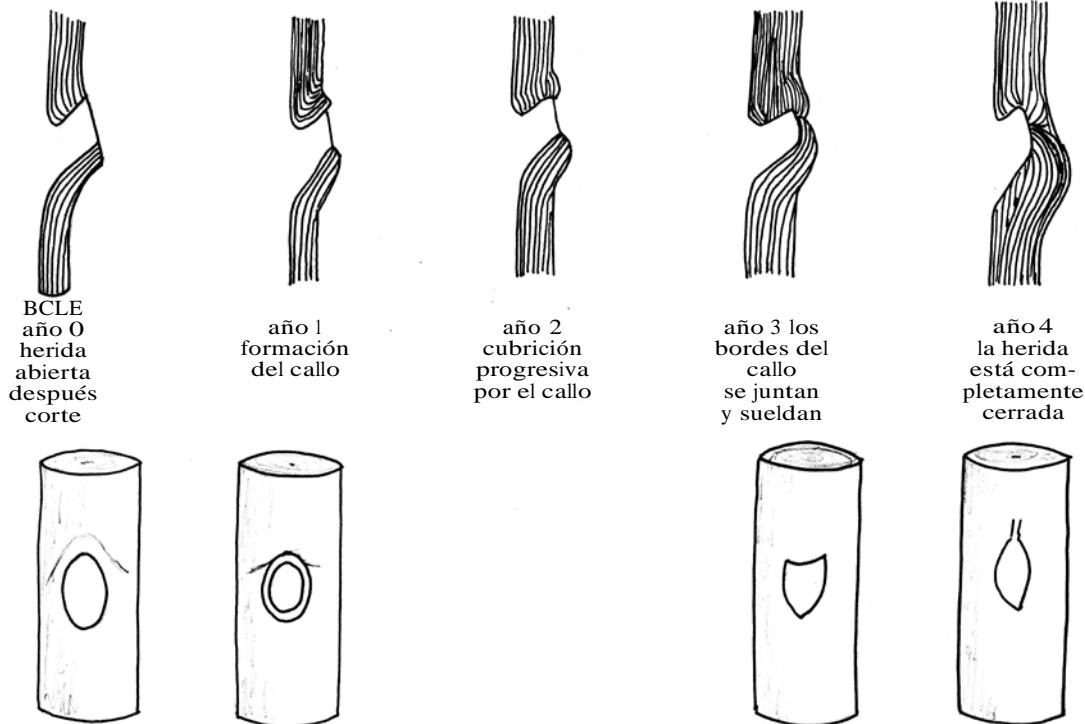
La ubicación de los distintos puntos en el gráfico corresponden (como también se consigna en las figuras) a:

- ✓ los puntos C y A son los bordes de la arruga de la corteza,
- ✓ el punto E marca el comienzo de la arruga de la corteza (J),

## 10

## Formación del callo

Esquema de cicatrización de una herida



La presencia de un cambium en buen estado alrededor de la herida favorece la formación de un callo circular

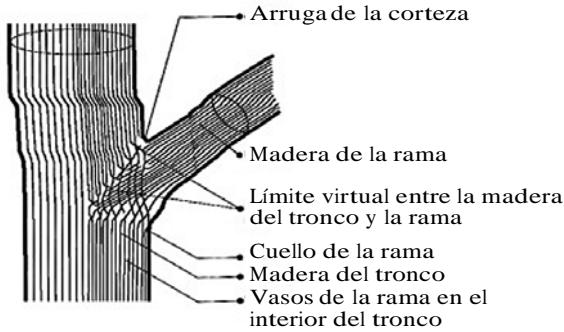
### Referencias

- B: Anillos anuales de la madera
- C: Cambium
- L: Liber
- E: Corteza

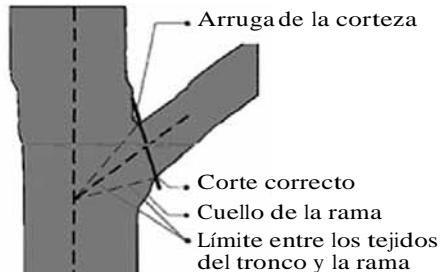
Estado del cambium y formación del callo

El callo no se forma donde los bordes de la herida están dañados, la cubrición es más difícil

## 11 Localización de la arruga de la corteza

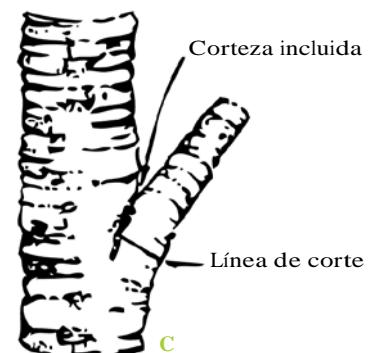
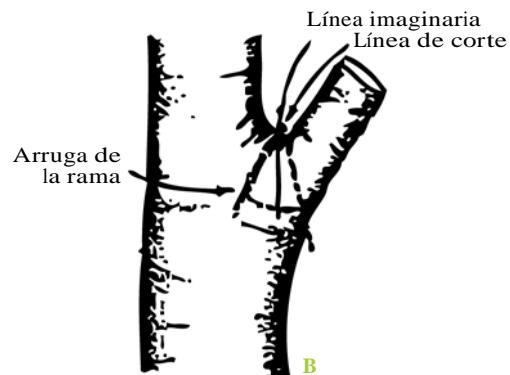


## 12 Emplazamiento del corte



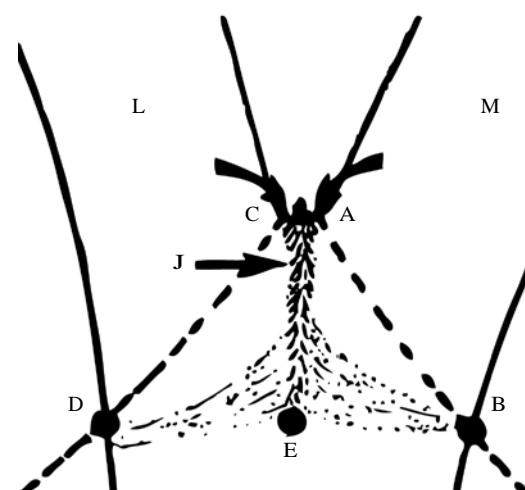
13

## Ubicación del plano de corte



14

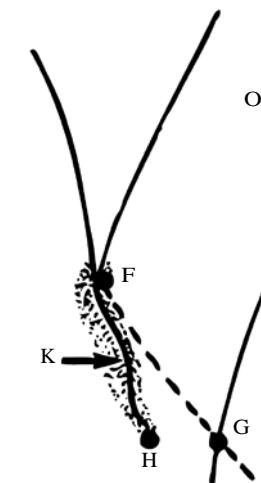
### Corte de rama codominante sin corteza incluida



La ubicación de los distintos puntos en el gráfico corresponden a:  
Los puntos C y A son los bordes de la arruga de la corteza (J)  
El punto E marca el comienzo de la arruga de la corteza (J)  
Los puntos B y D son la proyección del punto E y definirían el cuello de la rama

15

### Corte de rama codominante con corteza incluida



El plano de corte se define entre los puntos F y G  
El punto F indica el extremo superior de la corteza incluida  
El punto K marca la corteza incluida que se indica en el punto H  
El punto G es la proyección del punto H y definiría el cuello de la rama

- ✓ los puntos B y D son la proyección del punto E y definirían el cuello de la rama.

#### Raleo de una rama codominante con corteza incluida

Como se indica en la figura 15, para ralear la rama O se deberá proceder a efectuar la operación en etapas para eliminar la porción más próxima al tronco o rama remanente al final, de modo de no dañarla.

- ✓ el plano de corte se define entre los puntos F y G,
- ✓ el punto F indica el extremo superior de la corteza incluida,
- ✓ el punto K marca la corteza incluida que se inicia en el punto H,

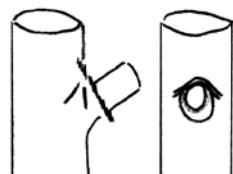
- ✓ el punto G es la proyección del punto H y definiría el cuello de la rama.

La eliminación de una rama debería, siempre que ello fuera posible, realizarse en la axila de una ramificación, para que luego ésta tome el papel de tira-savia. Esto favorecerá la formación rápida del labio cicatrizante e impedirá la proliferación de brotaciones y chupones. Si la arruga de la corteza no se visualiza, se utilizará como guía el eje del tira-savia para realizar el corte. La presencia de un tira-savia en la proximidad del corte es muy importante para favorecer la cicatrización de la herida (ver Figura 17).

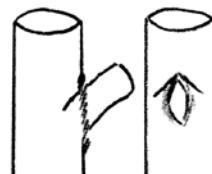
Para realizar cortes de ramas de gran tamaño se deberán tomar ciertas precauciones que eviten desgarros. Por lo tanto se deberán

16

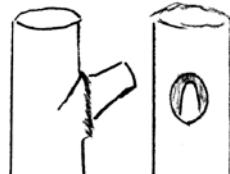
#### Relación entre la formación del callo y el emplazamiento del corte



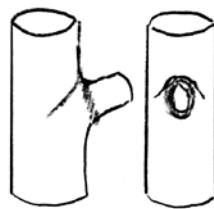
CORTE CORRECTO  
Formación de labio circular



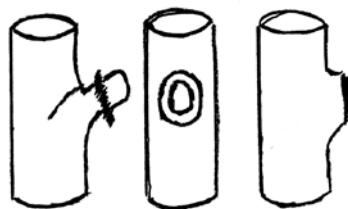
CORTE MUY CERCA  
DEL TRONCO  
El callo no se forma  
arriba ni abajo



CORTE MUY CERCA  
DEL CUELLO  
Formación de callo  
en U invertida



CORTE MUY CERCA  
DE LA ARRUGA  
Formación de  
callo en U



CORTE MUY ALEJADO  
DEL TRONCO  
Formación de tocón de  
madera muerta

realizar dos cortes, el primero con sentido de abajo hacia arriba y el segundo más profundo de arriba hacia abajo a una distancia entre 2 a 5 cm (ver Figura 18).

La acción de intervenir el arbolado mediante la poda, implicará tomar todos los recaudos para evitar daños a las personas, bienes o infraestructura de servicios aledaños al árbol. Para ello se deberá orientar la caída de la rama, realizando una hendidura oblicua con la dirección que se

desea conseguir para que la rama caiga en el lugar programado. Esta operación deberá estar acompañada por un operario que guíe la rama mediante una cuerda. Otra de las opciones a tener en cuenta para reducir los riesgos resultará fraccionando la rama en varios trozos (ver Figura 19).

17

### Eliminación de una rama



Mal corte sin tirasavia



Se forman rebrotes en el borde y detrás del corte. A menudo se forma muñón que no puede cubrir el callo.



La podredumbre se extiende del muñón al interior de la rama. La inserción de los brotes es muy frágil y la podredumbre puede avanzar



Mal corte, con tirasavia pero con corte recto. El borde de la herida no puede ser alimentado



El callo se forma casi siempre en el plano de corte



La podredumbre se extiende a toda la madera presente en el momento del corte. La inserción de la rama puede debilitarse



Corte correcto, en la proximidad de un tira-savia, en un plano paralelo a la arruga de la corteza sin dañarla



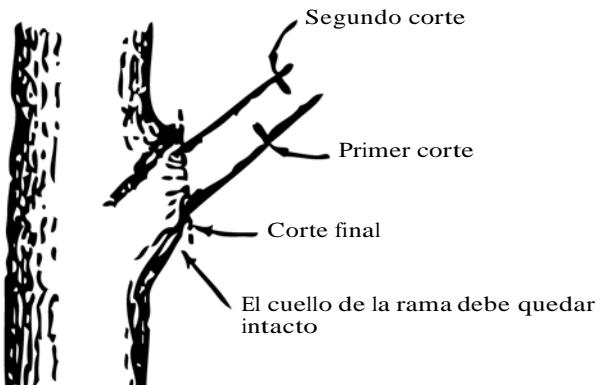
La herida está bien irrigada, el callo se forma en todo su perímetro



La herida se ha cerrado. La podredumbre mínima se reduce. La inserción de la rama es sólida

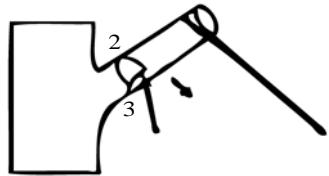
18

## Secuencia de cortes



19

## Otros tipos de corte



Vista transversal a nivel de la hendidura 1

1. Orientación de la caída de una rama



1 a 9 cortes sucesivos

2. Corte de una rama por trozos sucesivos

## Equipos, herramientas y seguridad para realizar trabajos de poda

La eficacia de un sistema de gestión para el arbolado lineal, residirá no solo en planificar las tareas en tiempo y forma, sino en cubrir todas las necesidades que requieran las cuadrillas y las dependencias afectadas para lograr un óptimo funcionamiento de las mismas.

Anualmente se deberán estudiar los alcances y el estado de la maquinaria, como así también de la flota vehicular abocada a dichas tareas.

A continuación se describirán los elementos de seguridad indispensables que se requerirán para el abordaje de las labores, los recaudos a tomar en la vía pública, los métodos de acceso al

árbol y las herramientas necesarias para implementar. (Ver Figura 20)

### Elementos de seguridad

- ✓ Ropa de seguridad anticorte
- ✓ Guantes
- ✓ Borceguíes
- ✓ Casco
- ✓ Protector visual
- ✓ Protector auricular
- ✓ Arnés
- ✓ Cuerdas de seguridad
- ✓ Eslinga
- ✓ Mosquetones
- ✓ Chaleco reflectivo

20



### Elementos de seguridad básicos



## Seguridad en vía pública

Es una medida que se deberá implementar antes de dar comienzo a las tareas de intervención. Para ello se tendrá que neutralizar el área de trabajo colocando cintas de seguridad y carteles de advertencia.

Resulta necesario destinar dos operarios a la tarea de prevenir y alertar a los peatones sobre la restricción a la circulación en el área que se está interviniendo. En cuanto a la seguridad vehicular, la zona deberá delimitarse con conos, a fin de cercar la zona de trabajo.

En caso de que se requiera la intervención sobre una cuadra, se implementará el corte de acceso vehicular con las vallas reglamentarias, dando aviso previamente, a la Autoridad de Aplicación acerca de los trabajos que se deberán llevar a cabo.

## Métodos de acceso al árbol

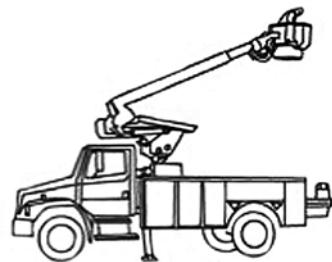
Los medios adecuados para llevar a cabo las tareas en altura sobre el ejemplar a intervenir, responderán a las medidas de seguridad solicitadas como ser a través de una trepa o un hidroelevador, dependiendo la altura del árbol a podar o los condicionamientos que presente el entorno urbano (ver Figura 21), o a las características del árbol

En términos generales la cuerda de seguridad del trepador será de material de nylon torcido de 12 a 15 mm de diámetro y de 40 a 45 m de largo. En cuanto a la eslinga, la misma tendrá un largo aproximado entre los 2 a 3 m y de 12 mm de diámetro. La eslinga se fijará a uno de los bucles laterales del arnés por un gancho automático y después de pasar la misma por detrás del tronco o de la rama, se sujetará en

## 21 Medios para la ascención



1. Trepa



2. Hidroelevador

## 22 Sistema de trepa



### Referencias

1. Cuerda de seguridad
2. Nudo de caza
3. Mosquetón de casquillo
4. Arnés
5. Nudo de bloqueo

el otro bucle lateral, por medio de un tensor de eslinga, que asegurará el ajuste en longitud.

La cuerda de seguridad se deberá pasar por una rama que se encuentre en altura y en cuya disposición resulte segura, asimismo, que la misma se deberá encontrar en buen estado, con un buen ángulo de inserción al tronco y diámetro considerable para soportar el peso del trepador. Una vez pasada la cuerda por la rama se realizará un nudo de caza. (ver Figura 22).

Para esta acción se evitará trepar al árbol con motosierras de gran tamaño. En este sentido resultará preferible dejar una cuerda de servicio disponible que llegue al suelo, a fin de que el operario, el cual hace de asistente desde tierra, pueda alcanzar las herramientas que el trepador necesitase.

Este método de trepa no resultará aplicable para ejemplares que presenten ramas primarias o secundarias con ahuecamientos, debido a que no se podrá asegurar que puedan soportar el peso del podador. Para estos casos deberá acceder con hidroelevador.

En la instancia de elección del tipo de hidroelevador, primará la altura máxima de desarrollo del brazo portante (pudiendo ser de diez, quince o dieciocho metros) y el doble mando para que la cesta pueda comandarse también desde abajo.

Las características del entorno urbano, la estabilidad del suelo para soportar el peso del vehículo, las dificultades para acceder a los ejemplares de gran altura debido a la reducida articulación de los movimientos de la cesta, la disposición para realizar podas en el interior de la copa o del lado en que se encuentra el frente a la propiedad, resultarán parámetros limitantes a tener en cuenta y utilizar esta maquinaria. Por dichas razones se hará necesario

combinar ambos métodos, el hidroelevador con el uso de la trepa.

A continuación se hará mención de algunas de las herramientas necesarias para realizar los trabajos de poda (ver Figura 23):

#### Hidroelevador

Puede llegar a alturas superiores a 15 m. El manejo de los mismos deberá estar a cargo de personal capacitado; y la maquinaria deberá cumplir con todas las verificaciones y certificaciones requeridas.

#### Camión volcador

Se utiliza para el traslado de los restos de podas y extracciones hacia el lugar donde se efectuará el tratamiento y posterior reutilización.

#### Chipeadora

La máquina chipeadora es autónoma, tritura hojas, ramas y otros residuos forestales, transformándolos en pequeños chips o astillas de madera, reduciendo hasta en 6 veces el volumen del material a transportar.

#### MiniCargadora compacta

Se utiliza para manipular los desechos de las podas, trasladándolos hacia el camión volcador; y para cargar las secciones de troncos y ramas en el caso de extracciones.

#### Motosierras de altura y medianas

Hay que evaluar el peso, equilibrio y potencia. Su peso debe estar entre 3 y 5 Kg, lo ideal es una cadena de unos 30 cm de longitud para realizar las tareas de mantenimiento. Las normativas de seguridad imponen el empleo de cadenas anti retorno y que ruido originado por las motosierras sea inferior a 85 db.

#### Herramientas menores

✓ Tijeras de mano (se utilizarán para podar ramas de menor a 2 cm de diámetro, pueden emplearse para realizar podas de formación en ejemplares jóvenes)

- ✓ Tijera telescópica (tiene una hoja curva que engancha la rama que se desea cortar y otra móvil que se acciona mediante una soga desde el suelo)
  - ✓ Hacha (se utilizará para realizar corte de raíces)
  - ✓ Palas de punta, planas y anchas (se utilizará para realizar corte de raíces y pozos)
  - ✓ Escaleras
- ✓ Sogas y elementos de amarre
  - ✓ Señalización para tránsito y peatones
  - ✓ Conos de seguridad
  - ✓ Balizas refractivas
  - ✓ Banda de seguridad de polietileno
  - ✓ Carteles de indicación de obra
  - ✓ Elementos de seguridad
  - ✓ Bolsas plásticas para residuos

23

### Herramientas de trabajo de poda



Hidroelevador



Camión volcador



Cargadora compacta



Chipeadora



Motosierra



Palas



Hacha



Tijera telescópica



Tijera de mano

Todas las herramientas que se utilicen, deberán encontrarse bien afiladas para evitar el daño sobre la corteza al realizar el corte, y se deberá controlar el estado y funcionamiento de las mismas antes de dar comienzo a las tareas.

### Consideraciones generales acerca de la poda de las especies más frecuentes en el arbolado público lineal de la CABA

#### Fresno

Si bien, como se ha mencionado, es una especie que soporta bien la poda, debe procurar evitarse la realización de cortes de grandes dimensiones.

Básicamente la poda que requiere esta especie, además de la estructural o de formación, común a todos los ejemplares jóvenes de todas las especies, consistirá en poda de limpieza, ya que es muy común la presencia de ramas secas, producidas por el sombreado que el mismo árbol provoca, y luego las otras podas convencionales en virtud de las necesidades propias de cada ejemplar.

Lo que deberá evitarse es la realización de cualquier tipo de poda excepcional, salvo la de descope para extracción, ya que la especie posee una capacidad limitada para generar una buena y adecuada cicatrización de grandes cortes.

#### Plátano

La poda básica para los ejemplares de esta especie que no tengan compromisos espaciales, consistirá en las podas convencionales de limpieza, de despeje y eventualmente de aclareo.

Además, debido a la extraordinaria resistencia de esta especie a soportar cortes de importancia y a la utilización que del mismo se

efectuara en épocas pasadas en situaciones espaciales reducidas, podrá eventualmente practicárseles las podas excepcionales de despuete o reducción de copa, llegando inclusive a poder utilizarse la de terciado, en aquellos casos que resulten necesarios para controlar y/o disminuir su potencialidad de crecimiento y se pretenda o corresponda preservar al ejemplar.

Cabe aclarar que por ser una de las especies que presenta un prolongado periodo de defoliación otoñal, es una de las ultimas en entrar en la etapa de poda de reposo o invernal.

#### Ficus

Debido a la inconveniencia de esta especie para el arbolado público y la necesidad de programar su reemplazo por árboles aptos para cada situación, sólo se efectuarán excepcionalmente podas cuando existan situaciones de seguridad que lo requieran.

Ante situaciones de intervenciones mayores como ser la necesidad de cortes de raíces o directamente de podas mayores requeridas por los vecinos, se procederá a la sustitución del ejemplar por el que corresponda.

#### Paraíso

La mayoría de las acciones de poda que se le debe practicar a esta especie, la constituye la poda de descopado, como un paso previo a la extracción del ejemplar ya que, como se ha manifestado, es una especie en proceso de reemplazo.

En los casos de paraísos en buenas condiciones, de ser necesario se deberá podar lo mínimo e indispensable, procurando evitar cortes en ramas mayores a los 0,10 m de diámetro, debido a su limitada posibilidad de cicatrización y compartmentalización.

### Ligusto

Las podas más frecuentes deberán orientarse hacia la limpieza y el aclareo de copa, situación que además mejorará la calidad de la sombra al no hacerla tan densa, ya que debe recordarse que es una especie de hojas persistentes.

Su perennidad hace también inaplicable parte de las características de la denominada poda de reposo o invernal, que se aplica exclusivamente a los árboles de follaje caduco, por lo que la temporada de poda más intensa deberá asociarse, en este caso, con los meses de menor registro térmico, donde la actividad biológica se encuentre en su mínima expresión.

### Tilo

En el ejemplar maduro, las intervenciones se orientarán básicamente a poda de limpieza, ya que por lo denso de su copa y estratificación de sus ramas es una especie generadora de ramas secas, y en menor medida de aclareo.

De resultar necesario intervenir con poda de despeje, se deberá llevar la misma a lo mínimo imprescindible para subsanar el inconveniente, debiendo descartarse de plano toda otra poda excepcional, salvo la de descope para retiro de ejemplar seco o de sumo riesgo, ya que es una especie muy propensa a deformarse ante podas de alta intensidad. Debe preverse también la eliminación de los rebrotos de raíz.

### Jacarandá

Las características semipersistentes de su follaje hacen que el período de poda de reposo sea muy breve, aproximadamente un mes, en el momento en que casi todas las especies están iniciando el proceso de brotación, considerándose que para esta especie en particular resulta más conveniente efectuar la poda estival o verde; ya que la poda sin follaje provoca una

disminución importante de su floración, uno de sus atributos más destacados.

Las podas en los ejemplares maduros se deberían limitar a las de limpieza, y aquí puede resultar importante considerar la eliminación de las ramas infectadas por cochinillas, las podas de despeje y eventualmente las de balanceo.

### Crespón

No tiene tendencia a densificar demasiado su follaje si es conducido normalmente, por lo que las acción de poda principal para esta especie consiste en poda de limpieza, casi exclusivamente, ya que su tamaño hace muy esporádica la necesidad de despeje, su buena estructura y hábito de crecimiento hacen que tampoco requiera de poda de balanceo.

Siendo una de sus características más notables la presencia de una atractiva y abundante floración, deberá prestarse especial atención a la época de poda verde, la que resulta conveniente postergar hasta después de finalizado el período de floración.

De mala respuesta ante las podas excepcionales, las mismas deberán evitarse totalmente en el manejo de esta especie.

### Tipa

Como se indicó al comienzo, presenta algunas características que lo asemejan al jacarandá en lo que hace a sus aspectos biológicos, toda vez que su follaje semipersistente hace que ofrezca un período de poda de reposo muy reducido, considerándose que para esta especie en particular resulta más conveniente efectuar la poda estival o verde.

Una característica singular la constituye también la fragilidad de su ramaje, acentuada en algunos casos por una tendencia a crecer con ramas de mala inserción o extremadamente

largas, lo que hace necesario efectuar continuas y periódicas intervenciones de poda para poder prevenir riesgos.

Siendo además una de las especies más factibles y fiables para ser trasplantada en estado adulto, presenta una buena respuesta ante la práctica de podas excepcionales debido a su excelente capacidad de rebrote.

#### Arce

Al ser tan susceptible a los hongos xilófagos o descomponedores de madera, los áceros, en su inmensa mayoría, presentan graves defectos como ahuecamiento en troncos y ramas de gran porte, debilitando su estructura y generando riesgos considerables.

Es por esta razón que la mayoría de las acciones de poda que se les practique sea la de descopado, como paso previo a remoción, algo similar a lo ya mencionado en el caso de los paraísos.

En los pocos ejemplares sanos que aún perduran, se deberá tratar de podar lo mínimo e indispensable, si la poda fuese necesaria, procurando evitar cortes en ramas mayores de 10 cm de diámetro.

#### Liquidambar

Por tratarse de una especie con muy poca historia en el arbolado de Bs. As., no existe una necesidad inmediata de efectuar intervenciones importantes de poda, salvo las habituales de limpieza y fundamentalmente la de formación o estructural, debido a la juventud de la mayor parte de sus componentes.

#### Sófora

La mayoría de las acciones de poda que se les practique será la de descopado, como paso previo a su remoción.

En los pocos ejemplares sanos que aún puedan existir, si existiese la necesidad de poda, la misma deberá orientarse a lo indispensable, procurando evitar cortes en ramas de un diámetro superior a los 10 cm., en semejanza a lo que pueda ocurrir con paraísos y aceres en igual situación.

Comparte junto al paraíso y el arce la categoría de especies a ser reemplazadas.

## Manual de Procedimiento para la plantación de ejemplares arbóreos en la CABA

El arbolado público de alineación constituye un bien social que debe ser adecuadamente atendido para asegurar su continuidad en el tiempo y que futuras generaciones puedan disfrutar de sus beneficios.

El árbol, como todo ser vivo, culmina su ciclo vital y su vida útil. Por lo tanto corresponde, en el caso del arbolado urbano, su extracción. Otras veces se extraen por tornarse riesgosos para la vía pública, sea por situaciones de enfermedades que ahuecan sus troncos y ramas, por obras de servicios públicos que originan zanjas dando inestabilidad, por el cortado, a raíces. También se cortan troncos y ramas por impedir la construcción de obras públicas.

La reposición inmediata de estos ejemplares es necesaria para sostener un balance ambiental en la ciudad y asegurar la sustentabilidad del arbolado urbano.

### Características de las especies a emplear en el arbolado urbano:

El árbol de alineación de vereda crece condicionado por el entorno. No es igual al de un parque, al de una ruta o al árbol en un espacio verde sin limitaciones, aunque sea de la misma especie.

El árbol de vereda deberá ser capaz de tener un crecimiento inicial rápido y una excelente sanidad.

Al elegir la especie deberán tenerse en cuenta tres aspectos fundamentales: la seguridad, la funcionalidad y la estética.

Un árbol urbano debe ser seguro y no generar daño a las personas y a sus bienes. Deberá poseer:

- Adaptación al clima y suelos de la Ciudad de Buenos Aires.
- Dimensiones máximas de acuerdo al ancho de la vereda.
- Armonía de la forma y belleza ornamental.
- Persistencia y densidad de follaje acorde a las necesidades de sombra del área.
- Tolerancia a la contaminación ambiental.
- Velocidad de crecimiento en los primeros años.
- Resistencia a plagas y/o enfermedades.
- Longevidad apropiada al ámbito de que se trate.
- Flexibilidad y resistencia en el ramaje.
- Ausencia de espinas u otros órganos peligrosos, molestos o perjudiciales.

Por todo ello es importante conocerlo, haberlo visto desarrollado, para saber cómo será en el futuro, ya que no todos los espacios son aptos para cualquier especie.

De acuerdo a su crecimiento potencial no sólo en la parte aérea, sino además en raíces, es importante destacar que algunas especies no son adecuadas para las veredas, ya que presentarán en corto plazo serios problemas por el avance de su sistema radicular y los daños consiguientes que traerá aparejados, es por eso que se descartan ejemplares del género: *Salix sp.* (sauces), *Populus sp.* (álamos) y *Ficus sp.* (gomeros).

Por otro lado se evitarán especies con frutos resbaladizos, suculentos, voluminosos y pesados que puedan causar problemas a los transeúntes como por ej: *Persea americana* (palta), y las correspondientes a los géneros *Citrus* (cítricos) y *Prunus* (durazno, ciruelo, etc.).

Se tratará de garantizar la biodiversidad con una adecuada selección de especies y serán

prioridad aquellas de árboles autóctonos y nativos de la región.

### Características de los ejemplares seleccionados:

Todo se basa en que “el árbol correcto esté colocado en el sitio correcto”. Para ello se deberá analizar cada situación de:

- Especies predominantes: deberán considerarse los ejemplares adultos predominantes siempre y cuando sean aptos para la vía pública y para la situación analizada.
- Características urbanas del área a plantar: tener en cuenta el tipo de edificación predominante, en caso de ser bajas y con veredas anchas se pueden acompañar con árboles de porte bajo y con copas abiertas; mientras que si las aceras son angostas se elegirán especies con menor desarrollo de copa. Si las construcciones son altas, los árboles deberán tener un neto predominio vertical, respetando así la armonía paisajística y favoreciendo su manejo.
- Tránsito peatonal y vehicular: en calles con muy alto tránsito habrán de evitarse las copas de árboles aparsolados, péndulos para no interferir en choques que puedan provocar golpes en las ramas o fustes.

Por otro lado, los ejemplares elegidos deberán reunir las siguientes características en cuanto a calidad:

- Una correcta pertenencia a la especie requerida.
- Plantas vigorosas y con una buena estructura.
- Libre de plagas y enfermedades.
- Estructura adecuada a lo solicitado.
- Un solo tronco líder, recto con numerosas ramas extendidas y muy pocas ramas codominantes.

- Pan de tierra proporcionado al tamaño de la parte aérea, sólido, húmedo y protegido de la desecación.

Por último; el tiempo cronológico es, en estos casos, un factor de importancia que no debe ser soslayado, por lo que la inversión que se efectúe mediante la adquisición de árboles de un tamaño superior al que habitualmente se utilizó, no solo asegurará la mejor instalación de los mismos, sino también se estarán ganando años en la obtención de los árboles adultos que reemplacen a aquellos que por causas diversas fueron retirados.

Lo conveniente es contar con ejemplares de más de 2 m de altura, con 12 a 14 cm de circunferencia de tronco a 1 m de alto y terrón o envase de 20 o 30 litros como mínimo.

### Procedimiento

#### 1. Apertura o adecuación del sitio de Plantación:

La primera medida a tener en cuenta será comprobar que la plantera está correctamente ubicada y construida en el caso de que ya estuviera, o construirla en el sitio indicado y con las medidas adecuadas si no estuviera.

No se tomarán en cuenta aceras de menos de 1,8 mts, salvo excepciones autorizadas por la autoridad de aplicación.

Por otro lado, los ejemplares arbóreos siempre deben estar plantados a nivel de la vereda, con lo cual cualquier construcción de cantero elevado preexistente se deberá demoler para proceder a la plantación. Esto se debe a que no está permitido por el Código de Edificación de la Ciudad, ya que los canteros elevados constituyen un obstáculo en la vía pública.

Se deberán tener en consideración las infraestructuras aéreas, subterráneas, construc-

ciones, equipamiento urbano; para lo cual se indican algunas medidas a tener en cuenta:

- Pluviales (alejar la plantera 1 m o más de acuerdo a la especie a colocar).
- Columnas de alumbrado (no podrán compartir la plantera con el ejemplar y en caso de construcciones de planteras alejarla de la columna 1 a 3 m dependiendo la especie).
- Alcantarillas (no deberá haber planteras arriba de las mismas. En caso de construirlas alejar 1 a 3 m, dependiendo el porte de la especie).
- Cámaras aéreas (alejar 2 a 3 m, dependiendo el porte de la especie).
- Paradas de servicios públicos (alejar 2 a 3 m, dependiendo el porte de la especie).
- Carteles de tránsito (alejar 3 m).
- Tapas o rejillas de servicios en el solado (alejar 1 a 2 m, dependiendo la especie a colocar).
- Garajes (2 a 3 m, dependiendo la especie a colocar).
- Equidistancia con planteras linderas (para que sus copas no choquen y los ejemplares NO crezcan desbalanceados), que podrá variar de 5 a 12 m.
- Sombra de ejemplares linderos (no construir planteras bajo las copas de ejemplares

frondosos, puesto que el nuevo ejemplar colocado allí no prosperara por crecer en la sombra.

- Polígono de seguridad (no se podrán construir planteras, y en el caso que estén abiertas se deberá proceder a su cierre. El polígono de seguridad es el área definida por la intersección de la prolongación de todas las ochavas de una bocacalle, que por razones de seguridad deben permanecer libres de obstáculos visuales.

Las planteras no siempre se construirán con la forma de un cuadrado perfecto, pudiendo adaptarse a las modificaciones sugeridas por la autoridad de aplicación (ej. Cintas verdes o planteras rectangulares para ampliar la superficie de suelo absorbente, etc.).

En la mayoría de los casos de la vía pública serán adecuadas planteras cuadradas que se dimensionarán de acuerdo al ancho de vereda. Las superficies son de: 0,36; 0,64 y 1 m<sup>2</sup> de luz efectiva teniendo un recuadro (borde de plantera) de 10 cm de ancho en todo el perímetro. Por otro lado la distancia de la plantera al borde interno del cordón de vereda deberá ser de 20 ó 40 cm dependiendo del ancho de la vereda.

En caso que hubiera una plantera existente y no reúna las medidas o distancias mencionadas,

## Correctas medidas de construcción

Ancho de acera	Superficie efectiva de plantera (mts <sup>2</sup> )	Distancia del borde interno del cordón de vereda al borde de plantera (cm)	Ancho del marco de la plantera (cm)	Distancia del árbol al borde interno del cordón de vereda (cm)
< a 1,8	0	0	0	0
1,8 a 3,2	0,36	20	10	60
3,2 a 3,8	0,64	20	10	70
> a 3,8	1	20-40*	10	80-100*

\*siendo 40 cm para ejemplares de gran porte y fuste ancho ej: *Tipuana Tipu* o *Platanus x acerifolia*

se deberá adecuar o rehacer, o cerrar en el caso que esté incorrectamente ubicada.

## 2. Materiales

### 2.1 Respecto al árbol

El mismo podrá recibirse en alguna de las siguientes presentaciones:

- ✓ Raíz desnuda (RD): las raíces se presentan sin ningún tipo de protección ni suelo acompañante. Estos árboles deben ser plantados en el plazo más breve posible para evitar deshidratación y daños en las raíces expuestas.
- ✓ Terrón: las raíces se encuentran contenidas en un terrón de tierra, generalmente protegido por algún tipo de material vegetal o sintético. Debe evitarse cualquier daño del terrón durante su manipuleo. Su plantación debe realizarse también en forma inmediata aunque con mayor margen de tiempo que los ejemplares a RD.
- ✓ Envasado: la totalidad de las raíces se encuentran dentro de un contenedor (maceta), lo que brinda mayor protección a las raíces y permite plazos más amplios para su empleo.

### 2.2 Sustrato

Estará compuesto por tierra negra y arena común, los cuales se recibirán separados y deberán ser mezclados y homogeneizados para su uso en una proporción en que la arena no supere el 25% del total.

### 2.3 Tutores

Podrán ser de dos tipos:

- Varillas de carpintería de 2" x 2"
- Varillones naturales de eucalipto

Dentro de las posibilidades, se entregarán los mismos con punta en uno de sus bordes para facilitar su hincado en el suelo sin remover.

### 2.4 Cinta de polietileno impresa para atadura.

### 2.5 Banda de protección contra hormigas.

### 2.6 Herramientas necesarias para plantación.

- Pala de punta
- Pala jardinera o en su defecto pala ancha.
- Pico
- Maza
- Recipiente plástico de 20 litros
- Elemento de corte (cuchilla, trincheta, tijera, etc)
- Bolsas de residuos
- Cepillo con mango

## 3. Etapas en el Proceso de Plantación

### 3.1 Limpieza de la plantera

Se procederá a recolectar la totalidad de los residuos que pudiesen existir sobre la superficie de la plantera, los que serán embolsados para su posterior retiro por la empresa de higiene urbana

### 3.2 Cavado del hoyo

Se efectuará el hoyado de la plantera considerando que la profundidad del pozo deberá ser igual o levemente inferior al alto del terrón o en el caso de los ejemplares a RD similar a la longitud de la totalidad del sistema radicular. En lo que respecta a su amplitud, lo aconsejable en planteras de 0,80 x 0,80 m sería remover la totalidad de esa superficie hasta la profundidad que corresponda y en planteras de mayor tamaño considerar idéntica superficie. Durante la tarea de hoyado se deberá retirar y separar todo material que no pueda ser utilizado como sustrato complementario: piedras, cascotes, restos

de obra, hierros, vidrios, plásticos, residuos en general, etc., los que serán embolsados para su posterior retiro por la empresa de higiene urbana. El resto del material se reutilizara para el relleno del hoyo.

### 3.3 Instalación de los tutores

Con el hoyo abierto a la profundidad deseada, sobre dos de sus bordes externos, preferentemente los ubicados en una dirección paralela al sentido de circulación de la vía pública, se instalaran dos tutores, uno en cada extremo. Los mismos deberán hincarse sobre el suelo sin remover por lo menos unos 40 a 50 cm, ayudándose para ello con golpes de maza en su extremo superior, y llegado el caso de tratarse de suelos muy compactos, aflojándose a pala la parte superior del sector donde se hincará el tutor. Resulta de utilidad emplear el balde de 20 litros en forma invertida a modo de banquito, para permitirle ganar altura al operario que va a golpear el extremo superior del tutor. Ambos tutores deberán quedar al final de la tarea, enfrentados, firmes, verticales y en lo posible equiparados en altura.

### 3.4 Preparación del sustrato

Se empleará la cantidad de bolsas de tierra y de arena necesarias para reemplazar el retiro de material inapropiado, obtenido durante el hoyado, o bien reemplazar directamente parte del suelo original en un volumen de aproximadamente 50 litros o  $dm^3$  por cada árbol a plantarse. La proporción a emplear será de 3 partes de sustrato adecuado con una parte de arena, debiendo mezclarse y homogeneizarse lo mejor posible antes de su utilización. Este material deberá emplearse en la proximidad de las raíces o el terrón, utilizándose la preexistente y obtenida durante el hoyado para completar el llenado

total del sitio de plantación y la confección de la corona o palangana.

### 3.5 Posicionamiento del ejemplar

Se procederá a ubicar el ejemplar en el centro del hoyo de modo tal que la parte superior del terrón o la inserción de la primera raíz se encuentren a nivel del suelo circundante o bien del nivel final de llenado de la plantera, nunca por debajo del mismo. Se verificará la verticalidad del ejemplar en su posición, su nivel y su equidistancia de los dos tutores.

### 3.6 Direccionador de raíces

Es conveniente colocar del lado de la plantera más cercano a la línea de edificación una lámina de polietileno de alta densidad y 400 micrones de espesor, de igual longitud que el lado de la misma y hasta una profundidad efectiva de 0,60 m, que actuará como direccionador de raíces, (retardando así el efecto de rotura de solados por parte de las raíces del ejemplar). El direccionador será una placa única (no uniones de trozos) que tendrá de lado 10 cm más que el largo de la plantera a fin de repartir los sobrantes hacia los otros dos lados, y 60 cm de profundidad.

### 3.7 Incorporación de sustrato

Posicionado el ejemplar y sosteniendo al mismo a los efectos de mantener su verticalidad, se comenzará a incorporar el sustrato en forma gradual, empleando el de mejor calidad para el sector más próximo a las raíces, compactando levementemente el mismo a los efectos de lograr una mejor conexión entre terrón y/o raíces y el suelo adicionado. La tarea finalizará al llegar al nivel deseado, conformándose una corona circular no mayor a los 10 cm de altura por afuera de los límites externos del terrón.

### 3.8 Riego de asiento

Finalizada la plantación se efectuará un riego de asiento de aproximadamente 20 litros de agua, aplicando la misma en forma gradual, a los efectos de eliminar bolsones de aire que pudiesen haber quedado. De producirse hundimientos en algún sector, deberán subsanarse incorporando más sustrato.

### 3.9 Ataduras

Producido el asentamiento del ejemplar, se procederá a vincular el mismo con los dos tutores oportunamente establecidos con cinta de polietileno de 10 cm de ancho, a dos niveles: una a 0,50 m del suelo y otro inmediatamente por debajo de la inserción de la primera rama, para el caso de los árboles con fuste libre, o a aproximadamente 1,50 m para aquellos que presentan ramas basales. La cinta deberá abrazar el tronco del árbol pero no deberá estar atada con nudo sobre el mismo. El anudado se reserva para sostener la cinta en los tutores

### 4. Mantenimiento de la plantación

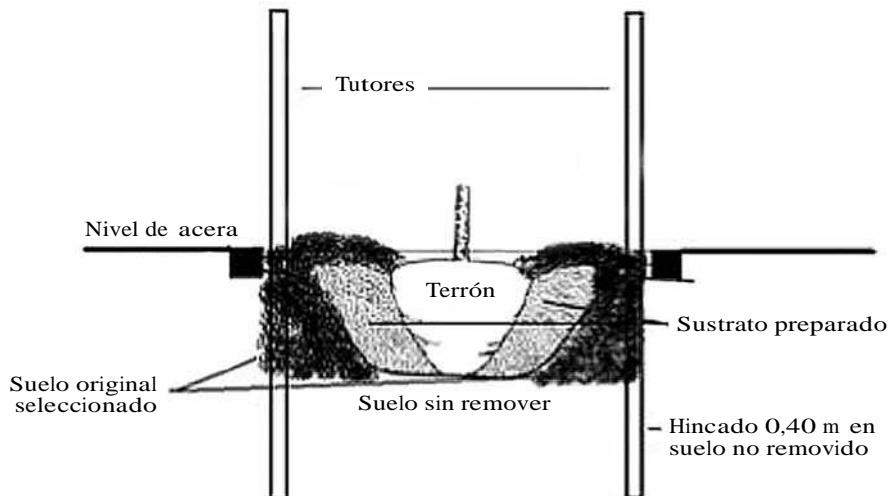
El árbol de vereda no crece en condiciones naturales ideales sino que está condicionado para recibir lo poco que pide, agua y luz; por ello su vida futura dependerá de su crecimiento en altura buscando la luz. Algunos cuidados elementales garantizarán su futuro, es por eso que los ejemplares nuevos implantados entran en un esquema de mantenimiento, que por lo general será de un mínimo de 12 meses, garantizando su futuro a través de este buen desarrollo inicial.

El mantenimiento podría interrumpirse anticipadamente en el caso que no se justifique su continuidad debido a las buenas condiciones de vigor del ejemplar teniendo en cuenta la época del año.

Se deberá prestar especial cuidado y atención al árbol, controlando las necesidades de:

- Riego. Será de vital importancia cumplir con los requerimientos de riego de todas las especies implantadas, en particular durante la época de mayores requerimientos hídricos).

Perfil de una plantación



- Control de tutores y ataduras. Se efectuará el control de tutores y ataduras durante todo el período de mantenimiento verificando que los mismos estén activos y no dañen a la planta en ninguna de sus partes)

- Plagas, enfermedades. Deberá en todo momento monitorearse el estado de las plantas en lo que hace a la aparición de síntomas de enfermedades así como también la presencia incipiente de plagas, para efectuar inmediatamente el control de las mismas y evitar daños mayores.

- Carpido (eliminación de malezas) de planteras: Se deberá mantener limpia de vegetación adventicia, así como también de residuos que puedan encontrarse depositados en la totalidad de la superficie definida dentro del sitio de plantación)

- Poda de limpieza y formación de los ejemplares: Deberán eliminarse todas aquellas ramas que por causas naturales puedan haberse secado o dañado, así como también aquellas mal orientadas, mal ubicadas o inconvenientes para el desarrollo normal de la planta, al tiempo que deberán preservarse la totalidad de las que configuran la silueta natural de cada especie. También se deberán eliminar todos los brotes adventicios y/o chupones que deformen el aspecto natural deseado de cada ejemplar así como las espinas de fuste de ser necesario).

- Control de hormigas: Reviste especial importancia el control continuo y efectivo de las hormigas, para lo cual deberá verificarse el estado de las protecciones empleadas y efectuar su reemplazo las veces que ello resulte necesario. Al mismo tiempo se deberá combatir a las hormigas con cebos granulados e insecticidas.

El árbol mantenido deberá mostrar condiciones de vigor, constatables por el color, densidad y tamaño de sus hojas asociadas al crecimiento y desarrollo del ejemplar.

Con esto se deberá lograr que en el menor tiempo posible el árbol se afiance, adquiriendo una estructura firme y sana a fin de conformar parte del futuro arbolado de la Ciudad.

#### Logística de una cuadrilla de plantación

- ✓ 4 personas a cargo
- ✓ camioneta con logo del GCBA + plantación
- ✓ folleto explicativo con los cuidados del ejemplar para el vecino
- ✓ chalecos distintivos
- ✓ pala ancha (1)
- ✓ pala de punta (2)
- ✓ tijera
- ✓ tijera de podar de mano (pico de loro o yunque)
- ✓ escobilla para barrer residuos de plantacion
- ✓ tutores
- ✓ cinta de polietileno para ataduras
- ✓ banda antihormigas
- ✓ tierra de buena calidad (o compost)
- ✓ pico
- ✓ bolsas de polietileno para residuos generados en el procedimiento
- ✓ conos de seguridad para peatón (4)
- ✓ cuchillo o sierrita de mano para romper maceta

#### Programa de trasplante de árboles urbanos

##### Introducción

La dinámica urbana hace necesario de constantes cambios, modificaciones y adaptaciones en el espacio público para posibilitar su adecuación a las necesidades emergentes.

Dentro de esta problemática pueden verse involucrados ejemplares botánicos, cuya suerte

y destino podrá depender de la posibilidad de concretar su trasplante en condiciones inmediatas, para lo cual debe contarse con su correspondiente protocolo de trasplante.

El protocolo de trasplante de árboles de alineación abrevia los tiempos de preparación de los ejemplares, ya que su preparación, movimiento y reimplantación ocurren casi inmediatamente, de la misma manera que el ejemplar es sometido a una poda de raíces y de copa de media a alta intensidad para regenerar un nuevo árbol equilibrado en su fase aérea y subterránea.

Los árboles que no crecen en espacios verdes a menudo conviven subterráneamente con caños, cimientos y espacios reducidos y en su parte aérea comparten espacio con otros ejemplares, mobiliario urbano, luminarias, etc. Estas condiciones hacen imposible hacer uso de reglas estrictas o formulas para realizar los trasplantes, ya que las condiciones iniciales de cada árbol determinarán tanto el tipo de poda a realizarse, como la forma y el tamaño del terrón a extraer, entre otras cosas.

### Procedimiento

En principio se debe evaluar el ejemplar cuyo trasplante se pretende, desde el punto de vista ornamental, simbólico, patrimonial, sanitario, estructural y económico para determinar la conveniencia o no de su trasplante.

Se deberán también evaluar las posibilidades de sobrevida de los ejemplares, acorde a la época en que por las necesidades propias de la coyuntura, sea necesario efectuar el o los trasplantes.

Al respecto, debe considerarse que no existe una fecha única apropiada para efectuar los trasplantes de grandes ejemplares, ya que la misma dependerá, en primera instancia, del tipo y origen de la especie que se trate.

Así, para su trasplante, las especies caducifoliadas de clima templado deben evitar las temperaturas extremas, tanto invernales como estivales, por lo que la época más apropiada sería inicio de otoño y fines de invierno (siempre refiriéndonos a estaciones biológicas y no astronómicas).

Las especies perennifolias de clima templado, al igual que las anteriores deben evitar las temperaturas extremas, tanto invernales como estivales, aunque en este caso la época más apropiada sería inicio de otoño y primavera avanzada.

Las especies semipersistentes de climas subtropicales a tropicales deben evitar ser trasplantadas durante las bajas temperaturas invernales o cuando se encuentren en plena brotación, por lo que presentan una temporada más amplia para su reemplazamiento.

Finalmente, las palmeras deben evitar ser trasplantadas durante el invierno y otoño avanzado, siendo la mejor temporada de trasplante la correspondiente a primavera y verano.

Considerando la gran variedad de situaciones que pueden presentar los ejemplares en relación con el sitio donde se encuentran implantados, las tareas a realizar son las siguientes:

#### 1º Poda de preparación para el trasplante

Esta poda tiene como objetivo disminuir el área foliar del ejemplar para compensar la quita de sistema radicular que se realiza al confeccionar el terrón.

La forma final de la copa del árbol dependerá de la forma inicial de este, en los casos que sea posible se realiza poda a rama terciaria, dejando tira-savias para que la regeneración de la copa sea más rápida y cause menos estrés al ejemplar.

Si la copa sea muy abierta o alta y el ejemplar deba trasladarse en un camión por la vía pública para su trasplante, deberá reducirse la copa con la poda hasta lograr un tamaño que sea seguro

para ser trasladado en la vía pública sin causar ningún tipo de riesgo.

## 2º Preparación del terrón

Se procederá luego a la confección del terrón o cepellón, el cual deberá tener las dimensiones que la estructura del suelo circundante posibilite para su conformación sin necesidad de aplicar técnicas adicionales de consolidación del mismo.

Antes de comenzar la excavación, debe revisarse la presencia de raíces superficiales y hacer un corte limpio de ellas para evitar un eventual desgarro con las maquinas excavadoras.

El tamaño del terrón deberá ser el máximo posible, dependiendo en definitiva de las condiciones particulares del suelo, de elementos urbanos presentes como caños, cordones de vereda o cimientos y del sistema radicular de cada caso concreto.

Asimismo si el árbol debe ser transportado por la vía pública, el terrón no debe superar en ancho del camión que lo cargará para no causar ningún accidente en la vía pública. Esto refuerza el concepto del comienzo: Cada caso es particular cuando se habla de mover árboles citadinos: no pueden aplicarse fórmulas teóricas estrictas para la confección del tamaño del terrón, precisamente porque en la ciudad es altamente improbable trabajar en condiciones ideales.

Para conformarlo, se deberá zanjar en forma perimetral al tronco, lo suficientemente alejado como para evaluar la capacidad del sistema raíz-suelo de conformar un terrón autoportante. Definida esta dimensión de corte, el mismo se resolverá finalizando el tallado del terrón en forma manual, empleando las herramientas adecuadas para la excavación y para el corte de las raíces. El terrón deberá ser lo más simétrico y circular posible, de modo de garantizar un cepellón de forma cónica, de lados redondeados y

base reducida para lograr mayor estabilidad al momento de izar el ejemplar, considerando que previamente a su movimiento se deberá haber efectuado el corte de las raíces inferiores, que todavía puedan sujetar al ejemplar a su sitio original.

La profundidad del cepellón debe tener en cuenta el desarrollo del sistema radicular, según el tipo de suelo, el grado de agregación, la humedad, la profundidad efectiva y la especie entre otros factores. La excavación se realiza hasta la profundidad de las raíces del árbol.

## 3º Descalce del árbol

Una vez terminada la excavación perimetral para conformar el terrón debe acostarse el árbol, para proceder a terminar manualmente la confección del terrón y preparar el izado del mismo. Para esto se ata al árbol con fajas adecuadas en algún sector del tronco que no provoque ningún daño al mismo y se inclina con la grúa o alguna máquina potente como retroexcavadoras o 'bobcats'. El ejemplar debe inclinarse despacio y sobre una montaña de tierra previamente preparada para prevenir que cuando caiga se lastime.

## 4º Izado del árbol con grúa y transporte

Para el izado del ejemplar, deberá preverse maquinaria adecuada a la carga que deberá soportar, se deberán emplear técnicas y elementos de izaje que no produzcan daños o descortezamiento de los ejemplares, priorizándose el empleo de bandas, lingas o cintas textiles por sobre todo otro tipo de material.

Para prevenir descortezamientos o roturas, el izado debe hacerse desde el terrón y desde las ramas al mismo tiempo. El agarre en dos puntos ofrece y estabilidad para cargar el árbol al camión o moverlo en la inmediatez. Mientras es levantado, deberá ser guiado por los opera-

rios desde abajo con una soga larga atada a las ramas (los operarios nunca deben estar debajo del árbol colgado).

Una vez izado el ejemplar, éste se depositará sobre el nuevo sitio de plantación o sobre el vehículo que lo transporte si requiere desplazamiento. En su posicionamiento sobre la plataforma de transporte, deberán observarse todas las necesidades de seguridad y evaluar al detalle los obstáculos que deba atravesar, así como también se deberá proteger al ejemplar para que no sufra roturas de ramas o del terrón durante el trayecto.

#### 5° Plantación en nuevo sitio

Llegado al nuevo sitio de plantación, donde previamente se habrá practicado un hoyo de dimensiones superiores al diámetro del terrón y con la misma profundidad que este, para garantizar que el árbol quede presentado al nivel del cuello de la raíz, (nunca enterrado) se posicionará en forma vertical. Este es el momento para corregir alguna leve inclinación si la hubiese.

Para bajar el árbol del camión deben tomarse las mismas precauciones que para subirlo: agarrarlo desde el terrón y desde las ramas al mismo tiempo y guiar el movimiento acompañando el de la grúa con una soga larga sostenida por los operarios que se encuentran en el suelo (nunca abajo del árbol colgado).

Ya emplazado en su nuevo sitio, mientras la grúa sostiene el árbol desde el tronco manteniendo la verticalidad, se deberá comenzar con el aporte de suelo hasta terminar de completar el hoyo de plantación, compactando mecánicamente el sustrato aportado para garantizar un apropiado contacto del terrón con el suelo circundante y eliminar cámaras de aire que hubiesen podido generarse.

Finaliza la tarea de movimiento de suelo con la confección de una cazoleta (o taza) circular

elevada que abarque todo el nuevo sitio de plantación, para facilitar la tarea de riego.

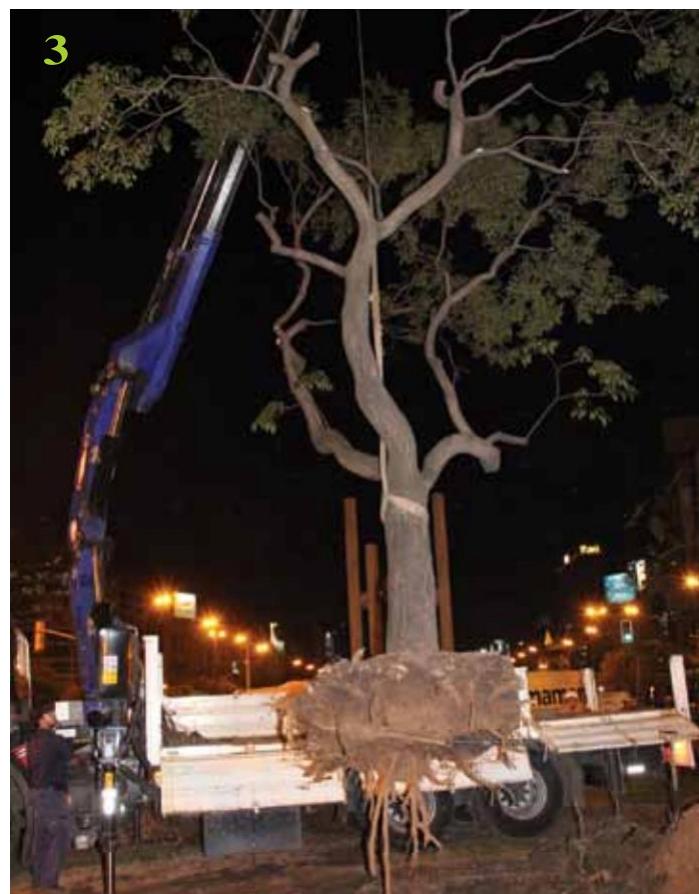
#### 6° Tutorado

Concluida la tarea precedente se realiza el tutorado, el que podrá materializarse de la forma que resulte más conveniente y segura para el tipo de ejemplar trasplantado o la situación de su emplazamiento, debiendo garantizar en todos los casos, además de la seguridad del espacio público, la protección adecuada para el ejemplar de que se trate.

#### 7° Riego de asiento

La tarea de plantación termina con el riego de asiento, que se realiza inmediatamente después de la plantación, esto se hace llenando la totalidad de la cazoleta construida con el objeto de asentar el ejemplar eliminando los huecos y bolsones de aire que pudiesen presentarse y además comenzar a amalgamar el suelo del terrón con el existente en el nuevo sitio de plantación.

## Trasplante: preparación de un ejemplar para transporte





1. Armado del terrón
2. Sección manual de raíces más finas
3. Izado con linga
4. Orientación en batea
5. Estibado horizontal cuidando el ramaje
6. Lingado en batea, listo para el traslado

## Manual de intervención en raíces

La raíz del árbol es el órgano que cumple las funciones de anclaje, almacenamiento de reservas y absorción de agua y minerales del suelo, los cuales son enviados vía xilema hacia las hojas, las que mediante la fotosíntesis los transforman en azúcares o fotosintatos que son fuente de energía de la planta.

Si bien los árboles, como la mayoría de las dicotiledóneas y gimnospermas, cuentan con raíces pivotantes, en el caso de ejemplares cultivados pierden este tipo de raíz por el manejo al que son sometidos en el vivero. Por lo tanto el sistema radical de los árboles urbanos es un sistema adventicio que se ramifica y que a medida que crece se va significando y produciendo a su vez raíces secundarias y pelos radicales responsables de la absorción.

Los árboles desarrollan un extenso sistema radical que le permite explorar un gran volumen de suelo y proveerse de minerales y agua con mayor eficacia que las plantas anuales.

El crecimiento de la copa es sincrónico con el de las raíces, equilibrando la evaporación de agua a través de las hojas con la absorción de la misma desde el suelo; simultáneamente se produce el intercambio de nutrientes orgánicos y minerales. Debido a la mayor inercia térmica del suelo, respecto del aire, las raíces continúan creciendo en el otoño y demoran su inicio en el suelo frío de la primavera. Las raíces se encuentran prácticamente como en una incubadora y el crecimiento radical refleja esta situación con un crecimiento más sostenido respecto a la copa.

Para lograr un buen árbol es necesario que el mismo sea vigoroso, partiendo de una adecuada elección de especie, realizar una correcta plantación, prodigarle los primeros cuidados y continuar manteniéndolo. En general, en la ciudad de Buenos Aires las condiciones son tan

propicias que los árboles prosperan con mínimos cuidados y casi sin riego; cuando se les presta la debida atención logran un desarrollo ideal.

El árbol de las aceras necesita una adecuada superficie de absorción de agua y aire libre de impedimentos de cualquier tipo, desde cemento en las planteras hasta césped que compita por agua y nutrientes con árboles jóvenes.

Las raíces crecen siguiendo geotropismo positivo, es decir a favor de la gravedad, esto quiere decir que en condiciones normales las raíces sólo crecen hacia abajo. Sin embargo, existen fenómenos que hacen que esto no siempre sea así, el más común es el de epinastia, proceso mediante el cual se produce la horizontalización de las raíces producto de la anoxia radical: las raíces se desarrollan en la zonas más superficiales del suelo por su mayor contenido de oxígeno y aquí es donde comienzan los problemas en las veredas de la ciudad. Otro problema que da origen al desarrollo superficial de raíces es la existencia de un horizonte fuertemente textural (conocido como horizonte Bt con más de 40% de arcilla en su composición) entre 30 y 60cm de profundidad que actúa como si fuese un “piso” y no permite el crecimiento radical en el área que ocupa; al tener tanta cantidad de arcilla el horizonte se encuentra en un ciclo de humedecimiento y secado que provoca grietas por donde generalmente crecen las raíces, pero cuando el horizonte se mantiene húmedo es difícil el crecimiento radical en el área, por lo que las raíces crecen horizontalmente.

La rotura de vereda producto del crecimiento radical no es un hecho aislado atribuible sólo a la especie, sino que son múltiples factores los que influyen, dando como resultado una vereda dañada.

La anoxia (falta de oxígeno) en las raíces puede ser producto tanto de la impermeabi-

zación de la superficie del terreno (ya sea por pavimentación, reducción de planteras por obras, etc.) como de la saturación de agua y/o gases extraños (estos últimos son producto de pérdidas de gas domiciliario y causan generalmente una rápida muerte del árbol). También se producen roturas e inconvenientes cuando las raíces encuentran fisuras en caños pluviales y se desarrollan dentro de los mismos por su “generoso ambiente” de abundante agua y aire.

Otro tipo de rotura es el que generan ciertas especies, entre otras *Platanus acerifolia*, *Populus deltoides*, etc., que desarrollan raíces por debajo de los cimientos de las viviendas y producen rajaduras en sitios más débiles tales como puertas de calle, senderos y rejillas.

En general los efectos indeseables de la rotura de veredas se pueden mitigar con mayores superficies de planteras, idealmente con cantero verde lineal a nivel de la vereda. Además es sumamente importante tener en cuenta los problemas futuros al plantar un árbol, es muy importante desarmar el terrón en el que viene envasado el árbol (si corresponde) con el fin de evitar el crecimiento circular de las raíces, además es ideal crear agujeros profundos que atraviesen el horizonte Bt y llenarlos con arena de manera de facilitar el crecimiento radical a través del horizonte textural y además se crean “chimeneas de aire” que mejoran el intercambio gaseoso del suelo con la atmósfera.

### Poda de raíces

La poda de raíces se puede dividir a grandes rasgos entre poda superficial y profunda. En general la poda superficial tiene como objetivo reparar la rotura de la vereda por medio de la eliminación de las raíces que interfieren con las baldosas; mientras que se considera poda profunda de raíces a la poda realizada a más

de 60 cm de profundidad. Esta última se realiza cuando las raíces interfieren con la infraestructura, ya sea pública o privada, producida por el desarrollo de raíces por debajo de los cimientos de las viviendas y producción de rajaduras en sitios más vulnerables.

Como regla general se establece que no hay que realizar cortes a menos de 60 cm de la base del tronco, aunque siempre hay que procurar hacerlo lo más alejado posible del mismo para no comprometer la estabilidad del ejemplar.

Entre las herramientas necesarias para la realización de una intervención en raíces se encuentran:

- ✓ hacha de mano
- ✓ pico
- ✓ pala ancha y curva
- ✓ maza

Siempre que se realice una poda radical se debe realizar una poda de acortamiento de la copa ya que el árbol quedará desbalanceado a nivel hídrico y nutricional; generalmente se observa que en los árboles que fueron podados únicamente a nivel de raíz la copa se achica por la falta de agua y nutrientes. Esto no es grave para el ejemplar en si ya que es normal el secado de ramas en la dinámica de crecimiento anual. Pero es importante evitar el secado de ramas, ya que estas pueden transformarse en un factor de riesgo.

## 8. Plan de acción para los primeros diez años

Las acciones tendientes a revertir la actual situación del arbolado público, no son posibles de ser realizadas en su totalidad en el corto plazo, ya que la experiencia ha demostrado la ineficiencia de las intervenciones masivas o de alto volumen.

En base a la necesidad de encarar a la brevedad la recuperación del arbolado de alineación, se desarrollan a continuación los distintos programas que posibilitarán en el término de 10 años, cambiar la actual situación del arbolado público a una que implique una situación de equilibrio.

El objetivo es mantener constante la población de árboles una vez se llegue al año 10: en que se deberá alcanzar la cantidad constante y sustentable de los árboles que puede albergar la ciudad de Buenos Aires: 440.000 / 450.000 ejemplares de alineación (los ejemplares ya plantados –372.000– sumados a las planteras vacías –25.000– más otros sitios potenciales). Es tan importante preservar el sitio de plantación como el árbol que ocupará este espacio.

Este Plan se constituirá por un grupo de programas que aborden problemáticas específicas para lograr el pleno control y dominio de las acciones sobre el arbolado, revirtiendo la actual modalidad reactiva en una proactiva.

Los programas que constituirán el Plan son:

### Programa de reforestación y nuevas forestaciones

Comprende el tratamiento de aquellos sectores surgidos de nuevas intervenciones urbanas, así como también en la ocupación de los sitios

de plantación aún vacantes correspondientes a campañas de ejercicios anteriores o aquellos sitios de carácter virtual para cuya materialización sea imprescindible la construcción de la plantera apropiada.

La magnitud de la intervención surgirá del análisis e interpretación de las tareas de censo y diagnóstico (el reciente Censo Fitosanitario). Ello determinará la planificación de las tareas en el período más conveniente y apropiado, considerando siempre la premisa de manejar cantidades factibles de ser efectivamente conducidas y mantenidas durante un período apropiado.

### Programa de reposición anual de ejemplares

Apunta a la reposición anual de la totalidad de las especies que por causas naturales u otras, hayan sido removidas del espacio público. Se pretende de este modo no solo mantener el número de ejemplares activos en la ciudad, sino también, y casi como premisa fundamental, el preservar los sitios de plantación que, al quedar ociosos durante prolongados períodos son muchas veces eliminados, voluntaria o involuntariamente por la acción de vecinos, cuando no de empresas comprometidas con las tareas en el espacio público, o en el mejor de los casos ocupados por especies inconvenientes para el arbolado de alineación.

Este programa no posee plazos ya que tiene una continuidad permanente por la naturaleza misma de los árboles, cuyo ciclo biológico se cumple inexorablemente, por lo que siempre se tendrá la necesidad de reponer anualmen-

te a aquellos ejemplares que mueren, culminan su vida útil o son afectados por causas externas que, o bien los eliminan o tornan inconveniente su permanencia.

#### Programa de recambio de especies (y de especies inconvenientes)

Como se comentara en párrafos anteriores, una parte importante del arbolado de la ciudad ha dejado de cumplir con sus servicios ambientales, básicamente, por el compromiso de su situación estructural y sanitaria que los transforma en potenciales generadores de riesgo ciudadano.

Dentro de este conjunto de árboles críticos existen especies que presentan mayores porcentajes de afectación y vulnerabilidad, debido fundamentalmente a la menor adaptación al medio o a las prácticas culturales de manejo, por lo que han sido discontinuadas en su empleo.

Los reemplazos que se efectúen, que estarán indicados en las recomendaciones del Plan Maestro (en su segundo corpus), podrán ser realizados en algunos casos por la misma especie y, en muchos otros, por una especie distinta ya sea porque esta nueva se adapte mejor a la espacialidad existente, porque presente una adaptación superior a las condiciones ambientales de la ciudad, porque resulta conveniente para modificar la excesiva situación de predominio de la especie más frecuente o por cualquier otra causa que lo justifique.

Este recambio de ejemplares, activos (vivos) en su gran mayoría aunque no con los parámetros deseables de seguridad, presenta en algunos casos la particularidad de corresponderse con viejas alineaciones coetáneas de una misma especie, por lo que la sustitución o reemplazo debería ser –en algunos casos– casi total, involu-

crando a casi todos, o al menos a la mayoría, de los ejemplares involucrados.

Por tratarse esta última de una de las situaciones de mayor impacto en el arbolado, se establecerá, para cada caso en particular, su propio cronograma de extracción y reposición y así lograr la mayor gradualidad en el reemplazo, evaluando la posibilidad de permanencia transitoria de aquellos ejemplares que presenten mejores condiciones sin que generen inconvenientes o riesgos a la seguridad pública.

Por esta última característica, es muy probable que este programa supere en su concreción definitiva el período de diez años establecido a priori.

En lo atinente a las especies inconvenientes, su programa de reemplazo tiene la particularidad de intervenir sobre ejemplares que, estando en perfecta condición biológica estructural y sanitaria, corresponden a especies consideradas inconvenientes para el arbolado de alineación, por lo cual resulta conveniente su reemplazo aunque no prioritario.

Como la comunidad biológica sobre la que se va a intervenir se encuentra en buenas condiciones, es una cuestión de estricto sentido común, el postergar su ejecución hasta bien avanzados los programas anteriores.

La única excepción que ameritaría su tratamiento inmediato, correspondería a las plantaciones recientes de especies inconvenientes, donde la tarea de extracción no significaría casi ningún esfuerzo, lo que ahorraría una costosa intervención futura, cuando el ejemplar haya crecido considerablemente.

En estos casos, los sitios de plantación ocupados por este tipo de ejemplares jóvenes, se asimilarían a los considerados en el programa de reposición anual de ejemplares para ser inmediatamente plantados.

## Programa de adecuación de planteras

Uno de los inconvenientes ya detectados en ocasión del anterior censo efectuado durante el año 2000, fue encontrar una importante cantidad de planteras con borde elevado que, además de contravenir lo expresado en el Código de edificación, se convierten en verdaderos obstáculos no previstos en la vía pública, disminuyendo sustancialmente la superficie activa captadora del agua de escurrimiento superficial, incrementado –por ende– las demandas de los sumideros, drenajes y alcantarillas y llegando incluso a comprometer la misma sobrevida de los ejemplares, cuando el material de relleno aportado puede dañar la corteza de los mismos y generar una vía de acceso para infecciones del tronco.

La acción prevista para esta situación en particular atraviesa varios aspectos tales como el tendiente a frenar y evitar la proliferación de este tipo construcciones, realizadas siempre por los vecinos con intenciones diversas, mediante una difusión adecuada de lo inconveniente y antirreglamentaria de dicha acción, y otros vinculados directamente a la recomposición del sitio de plantación mediante la intervención directa para recomponer la situación a lo dispuesto por la normativa.

## Protocolo de Protección por obras de infraestructura

Se establecerán Zonas de Protección de Árboles, áreas dentro de las que queda prohibida o restringida cualquier actividad que pueda generar daños a los ejemplares o su entorno, especialmente durante construcciones o desarrollos.

Se establece como zona de protección mínima el perímetro desde la línea de intersección de la copa del árbol con el suelo (línea de goteo), tanto para ejemplares individuales como grupos.

Durante el transcurso de las obras estas zonas deberán estar valladas, libres de escombros o cualquier otro artefacto. No podrán acopiararse materiales, tierra o herramientas. No podrán utilizarse para obradores, fogones, estacionamiento, ni traspaso de líquidos. No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.

En el caso de que se deban demoler caminos o construcciones dentro de la zona de protección, se deberá hacer en forma manual o con maquinaria operando desde afuera del área. Los fustes en estos casos deberán estar protegidos adecuadamente.

Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, que no dañe ni arranque raíces.

Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego o electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, el tunelado deberá pasar por debajo del árbol.

En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.

Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberá ser cortada a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.

En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva por parte de la empresa constructora un especialista en arboricultura responsable técnico de las tareas en que sea necesario.

En caso de posibles trasplantes, extracciones, reposiciones, la autoridad de aplicación fijará los criterios técnicos, plazos para su ejecución, programación de tareas y resarcimientos económicos.

## Espacios de Producción y Crianza

La ciudad ha obtenido sus árboles de dos viveros (Parque Avellaneda y el de Ituzaingó). La idea es reconvertir toda la producción de los viveros a lo que la ciudad necesita y no consigue; porque la CABA puede utilizar para sus diferentes programas (reforestación y recambio de especies, por ejemplo) árboles que se consiguen en el mercado; pero hay muchos otros que no se producen en la cantidad o en el tamaño en el que se los necesita; no sólo para el arbolado de calles sino también para los espacios verdes, que es muy diverso, con especies que no se producen comercialmente y que precisamente necesitarían ser producidas por los viveros de la CABA para asegurar su presencia en todos los espacios verdes.

Otro punto a considerar en la nueva dinámica de trabajo de los viveros se relaciona con el tamaño de los árboles a proveer: tienen que ser “semi-ejemplares”, con un calibre de tronco superior a los 16 cm. Aunque esto implique parar la producción por un tiempo, hay que dar tiempo a los viveros a generar arboles grandes. La sustentabilidad se garantizará sólo con un tamaño de árbol que no sea tan vulnerable a los diferentes factores adversos que ponen en riesgo su supervivencia (las posibilidades de sobrevida de un árbol chico son muy bajas).

Por otra parte, la ciudad podrá contar en un muy corto plazo con un nuevo vivero de producción y crianza instalado en su propio territorio.

La Reserva Ecológica Costanera Sur es el ámbito de este nuevo espacio de crianza que orientará su producción a plantas nativas, es decir las que existían en el territorio de la ciudad antes de su poblamiento.

Ubicado sobre el sector que años atrás utilizara como obrador la empresa COVIMET, constructora de las autopistas urbanas, su pro-

ducción servirá no sólo para repoblar la propia reserva, sino que también sus ejemplares, llevados a un tamaño apropiado, serán incorporados en aquellos espacios verdes que puedan albergarlos, con la doble finalidad de aumentar la biodiversidad y a la vez permitir conocer al vecino las especies que conformaban el paisaje original profundacional.

El nuevo vivero, continuación altísimamente mejorada del actual que fuera materializado gracias al esfuerzo y dedicación del personal de la Reserva, contará con las instalaciones, equipamiento y tecnología que le permitirán no sólo mejorar y eficientizar las tareas, sino también multiplicar su producción cuasi artesanal.

La posibilidad de expansión, su estratégica ubicación y la segura calidad de sus productos, harán que este nuevo vivero pueda satisfacer además una parte importante de las necesidades de la ciudad y oficiar a modo de vivero de tránsito y/o de acopio, para las obras que la ciudad encare con ejemplares provenientes de otros viveros.

## Programa de Recuperación o residuos generados

En la actualidad se calcula que entre un 4% y un 5% del tonelaje de residuos que produce la ciudad de Buenos Aires está constituido por material verde procedente mayoritariamente de las operaciones de mantenimiento de los espacios verdes públicos y del arbolado urbano y, en menor medida, del sector privado. Esta cifra, de por sí significativa, adquiere mayor importancia si se la transforma en metros cúbicos, ya que en gran parte se trata de material liviano o demandante de gran volumen sin posibilidades de una efectiva compactación a menos que el material se convierta en astillas, aunque seguiría siendo de todos modos de

menor peso específico que los residuos sólidos urbanos convencionales.

De tal modo es que en los próximos diez años deberá profundizarse en la implementación de tecnologías que permitan –tal como ahora se realiza el volcado y acopio diferencial del material proveniente de la poda convertido en astillas o chipeado, como comúnmente se lo denomina, para su traslado y posterior tratamiento para la obtención de compost– optimizar el aprovechamiento (reciclado, compost, etc.) y determinar nuevos lineamientos para la mejor disposición de estos residuos.

También, este Plan indica que se continúe con el propósito de avanzar hacia la recuperación de un mayor volumen del material surgido de las operaciones de mantenimiento del arbolado urbano, para lo cual se encuentra en etapa de discusión de anteproyectos para crear en el ámbito de la ciudad, sectores que puedan absorber y transformar –como se expresó– estos residuos en materiales y/o insumos que puedan ser reutilizados.

#### Subprograma Tierra Negra Cero

Vinculado directamente al Programa anterior, la Ciudad de Buenos Aires ha comenzado a recibir, por primera vez en su historia, envíos de compost elaborado a partir de residuos verdes por parte de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), de la cual la CABA es miembro integrante, a cuenta del material que ya ha comenzado a enviar en forma diferencial.

Vale aclarar que este material ha sido utilizado como uno de los sustitutos del recurso natural denominado en nuestro medio como Tierra Negra Vegetal (Horizonte A en términos edafológicos) y que se pretende eliminar dicho

insumo/recurso de las futuras intervenciones y licitaciones.

En tal sentido, la licitación piloto del Programa de Reposición Anual de Ejemplares, ha considerado de dicho insumo por otro tipo de sustratos para mejorar el sitio de implantación y evitar de ese modo, seguir depredando suelos de aptitud agrícola por la eliminación de su horizonte superior.

## Programa de Biocorredores (corredores de biodiversidad o corredores de paisaje)

El paisaje originario de las áreas urbanas de gran parte del globo ha desaparecido casi totalmente. Son muy pocas las áreas que presentan fisonomías, elementos o procesos naturales por lo cual los ámbitos seminaturales representan oportunidades de hábitat para flora y fauna autóctonas como también de educación ambiental para la difusión sobre temas de ambiente. En la Argentina en general y en la ciudad de Buenos Aires en particular, la menor presencia de las especies nativas está acentuada por el uso masivo de plantas exóticas (oriundas de otras regiones naturales) tanto en espacios verdes públicos como privados, disminuyendo la oferta de hábitat y comida para la fauna.

La ciudad de Buenos Aires tiene una riqueza paisajística propia muy singular, ya que por su condición ribereña, sus bordes eran escenario de ambientes selváticos, boscosos, de matorrales y juncales. Además, sobre la barranca –un accidente geográfico que genera interés escénico en sí mismo– se establecía el talar, un bosque con más de 10 especies arbóreas donde además del tala y espinillo, se observaba el algarrobo, el chañar, entre otros. Finalmente en la terraza alta, la pampa con sus pastizales suman diversidad en plantas y animales y forjan un imaginario que trascendió el Río de la Plata.

Las reservas naturales y áreas con paisaje seminatural en la región metropolitana son muy escasas. En la ciudad estos casos se reducen a la Reserva Ecológica Costanera Sur y la Reserva de la Ciudad Universitaria (Costanera Norte) en vías de creación. También podemos sumar espacios verdes de gran escala que albergan ambientes propicios para algunas especies de vida silvestre, como el Parque Tres de Febrero (Palermo), el parque de las facultades de Agro-

nomía y Veterinaria (de la Universidad de Buenos Aires), los parques de Lugano –Soldati, el Parque Sarmiento y no muchos otros.

### Definiciones

Los corredores biológicos son sistemas lineales que aportan conexión entre remanentes de naturaleza en ámbitos donde el paisaje se ha modificado radicalmente. En las ciudades estos sistemas también suelen ser ocasiones de generar espacios verdes funcionales para recreación, encuentro y otros servicios ambientales.

El concepto de corredor parte de una teoría que deriva de la ecología, donde se supone que un ámbito urbano –con paisaje modificado– es una matriz hostil a la naturaleza. Los remanentes son denominados parches y funcionan como áreas núcleo para los animales y plantas nativos. Todos los sistemas lineales que los unan funcionan como corredores, aumentando la conectividad. Estas ideas pueden plantearse al planificar una ciudad como red de áreas naturales unidas por corredores, donde alrededor de cada área de hábitat puede diseñarse un espacio de amortiguamiento que sirva de interfase entre el área natural y la ciudad y por lo tanto de transición.

De este modo podemos plantear la necesidad de planificar sistemas de parques lineales que unan los remanentes mencionados, potenciando el vínculo de poblaciones silvestres entre sí en convergencia con objetivos particulares de los parques públicos.

### Aplicación

Podemos citar varios casos de posibilidades de aplicación de estos criterios, por ejemplo al planificar:

- El arbolado de avenidas amplias y bulevares con cantero central.

- La forestación de riberas (tanto del Río de la Plata como del Riachuelo), en consonancia con el manejo del paisaje en otras cuencas metropolitanas (cuenca alta del Río Matanza; Río de la Reconquista; Río Luján, entre otros).
  - La vegetación de autopistas.
  - Los canteros de la Av. General Paz.
  - Las plantaciones a los accesos de la ciudad.
  - La vegetación de los espacios verdes de los tendidos ferroviarios y playas de maniobras.
  - La vegetación de edificios públicos.

### Criterios de sustentabilidad

Para que funcionen como tales, los corredores deberán planificarse con criterios de sustentabilidad, de modo de generar espacios amigables para la flora y fauna silvestres, considerando entre otros aspectos:

- Un porcentaje -al menos- de especies nativas locales (rioplatenses para el caso de la ciudad de Buenos Aires).
- Minimizar la presencia de plantas invasoras (exóticas) que fluyen por los corredores tal como los organismos locales.
- Destinar algunas áreas vacantes a la función de reserva urbana.
- Diseñar un plan de manejo de estos sistemas que eviten agroquímicos, podas agresivas, suelo desnudo y otras técnicas tradicionales.
- Minimizar las superficies no absorbentes.
- Por lo dicho la ciudad y la región metropolitana en general podrán capitalizar potencialidades de estos sistemas con beneficios vinculados con conservar la biota local; difundir sus valores; evocar recursos de identidad en el diseño urbano y contar con espacios verdes más austeros y sencillos de mantener. Paralelamente la incorporación de corredores en la ciudad generará una acción concreta en la temática

ambiental como respuesta a los compromisos internacionales asumidos por Argentina y reforzará el compromiso ambiental en la agenda política regional.

Conociendo la importancia creciente que se les reconoce a los corredores de biodiversidad para mejorar la calidad ambiental urbana y ante la inexistencia actual de los mismos en el ámbito de la ciudad, se orienta la intervención del siguiente sub-programa:

#### ✓ Matanza-Riachuelo

Consiste fundamentalmente en la recuperación de la característica de corredor natural de la margen derecha del río Matanza-Riachuelo, único curso de agua a cielo abierto de la ciudad, que además constituye su límite sur.

Corresponde indicar que el mencionado curso fluvial se encuentra sumamente degradado y contaminado y es actualmente objeto de un tratamiento conjunto entre la Ciudad de Buenos Aires, la Provincia de Buenos Aires, los municipios de su cuenca y el Estado Nacional a través de su Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales, intimado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Al respecto, ha comenzado recientemente la incorporación de especies autóctonas de la biota rioplatense, previa preparación de los sectores márgenes liberados de su curso.

### Programa de producción y crianza de especies autóctonas

La escasa oferta de especies autóctonas, debido al poco interés comercial que suscita dicha flora, ha motivado la necesidad de encarar por administración la producción y crianza de estas especies, indispensables para la conformación de los Biocorredores.

Para cumplir con dicho cometido, en uno de los viveros de la ciudad, se ha desafecta-

do un sector destinado a depósito y acopio de ejemplares comunes empleados en el arbolado de alineación, el cual se transformará en el vivero de plantas autóctonas que suministre las especies necesarias en el tamaño adecuado para su uso.

A continuación se enumeran las especies nativas que crecen espontáneamente en la región rioplatense. Resulta clave aplicarlas según las

condiciones del sitio (relieve, suelo, microclima) de modo de usar cada planta evocando su hábitat.

## Especies nativas

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE VULGAR	AMBIENTE ORIGINARIO	APLICACIÓN POTENCIAL	EXPERIENCIAS DE CULTIVO
<i>Acacia caven</i>	<i>Fabaceae</i>	aromo; espinillo	Talar	Parques	En avenidas y parques
<i>Allophylus edulis</i>	<i>Sapindaceae</i>	chalchal	Selva marginal	Pasajes y canteros	En plazas y parques públicos de la ciudad de Buenos Aires
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	<i>Myrtaceae</i>	anacahuita	Selva marginal	Calles y parques	En avenidas. También en jardines de edificios públicos. Ensayado en alineación
<i>Celtis ehrenbergiana</i> ( <i>C. tala</i> )	<i>Ulmaceae</i>	tala	Talar	Parques	En reservas urbanas, parques y plazas
<i>Citharexylum montevicense</i>	<i>Verbenaceae</i>	espina de baño; tarumá	Selva marginal	Calles y parques	En parques de gran escala
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	<i>Fabaceae</i>	timbó; pacará, oreja de negro	Selva marginal	Avenidas y parques	En parques, calles de grandes dimensiones y avenidas
<i>Erythrina crista-galli</i>	<i>Fabaceae</i>	ceibo: seibo	Bosques y selvas	Calles y parques	En canteros centrales y en parques. También en riberas
<i>Eugenia uruguensis</i>	<i>Myrtaceae</i>	guayabo blanco	Selva marginal	Parques	En jardines botánicos y jardines particulares
<i>Ficus luschnathiana</i>	<i>Moraceae</i>	ibapohé; higuerón	Selva marginal	Parques	En jardines botánicos y parques
<i>Geoffroea decorticans</i>	<i>Fabaceae</i>	chañar	Talar	Parques	En jardines botánicos y jardines particulares
<i>Guettarda uruguensis</i>	<i>Rubiaceae</i>	palo cruz; jazmín del Uruguay	Selva marginal	Parques	En jardines botánicos y jardines particulares

<i>Inga uraguensis</i> ( <i>I. verna</i> subsp. <i>affinis</i> )	<i>Fabaceae</i>	ingá	Selva marginal	Parques	En jardines botánicos y viveros experimentales
<i>Jodina rhombifolia</i>	<i>Santalaceae</i>	sombra de toro	Talar	Parques	En jardines botánicos y reservas urbanas
<i>Lonchocarpus nitidus</i>	<i>Fabaceae</i>	lapachillo	Selva marginal	Parques	En jardines botánicos y reservas urbanas
<i>Luehea divaricata</i>	<i>Tiliaceae</i>	azota caballo	Selva marginal	Parques y calles amplias	En parques, jardines botánicos y viveros experimentales
<i>Maytenus ilicifolia</i>	<i>Celastraceae</i>	congorosa; sombra de toro	Talares	Parques	En jardines botánicos y jardines particulares
<i>Maytenus vitis – idaea</i>	<i>Celastraceae</i>		Talares	Parques	En jardines botánicos
<i>Mimosa pilulifera</i>	<i>Fabaceae</i>	Mimosa; rama negra	Riberas	Parques	En viveros experimentales
<i>Myrsine laetevirens</i>	<i>Myrsinaceae</i>	canelón	Selva marginal	Parques	En reservas urbanas y viveros experimentales
<i>Myrsine parvula</i>	<i>Myrcinaceae</i>	canelón	Selva marginal	Parques	En reservas urbanas y viveros experimentales
<i>Nectandra angustifolia</i>	<i>Lauraceae</i>		Selva marginal	Parques	En reservas urbanas y viveros experimentales
<i>Ocotea acutifolia</i>	<i>Lauraceae</i>	laurel criollo	Selva marginal	Parques	En reservas urbanas y viveros experimentales
<i>Parkinsonia aculeata</i>	<i>Fabaceae</i>	cina cina	Sabanas y bosques	Parques	En áreas rurales y reservas urbanas
<i>Phytolacca dioica</i>	<i>Phytolaccaceae</i>	ombú	Talar	Parques	En parques y plazas de gran escala
<i>Poecilanthe parvifolia</i>	<i>Fabaceae</i>	lapachillo	Selva marginal	Parques	En parques urbanos (Parque Tres de Febrero)
<i>Pouteria salicifolia</i>	<i>Sapotaceae</i>	mata ojo	Selva marginal	Parques	En reservas urbanas
<i>Prosopis alba</i>	<i>Fabaceae</i>	algarrobo blanco	Bosque seco	Parques y avenidas	En áreas rurales y parques de gran escala. Ensayado en alineación
<i>Salix humboldtiana</i>	<i>Salicaceae</i>	sauce criollo	Sauzal	Parques y avenidas	Ribereño. Ensayado en alineación
<i>Sapium haematospermum</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	curupí; l echerón	Bosques y selvas	Calles	En áreas bajas y reservas urbanas. Ensayado en alineación

<i>Schaefferia argentinensis</i>	<i>Celastraceae</i>		Talares de barranca	Parques	En viveros experimentales
<i>Schinus engleri</i>	<i>Anacardiaceae</i>		Talar	Parques	En reservas urbanas y arboreums
<i>Schinus longifolius</i>	<i>Anacardiaceae</i>	molle	Talar	Parques	En reservas urbanas y en parques públicos y privados
<i>Scutia buxifolia</i>	<i>Rhamnaceae</i>	coronillo	Talar	Parques	En parques y reservas urbanas
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	lecherón, blanquillo	Selva marginal	Parques	En áreas ribereñas
<i>Sebastiania commersoniana</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	blanquillo	Selva marginal	Parques	En áreas ribereñas
<i>Senna corymbosa</i>	<i>Fabaceae</i>	sen del campo	Bosques	Parques, pasajes y canteros reducidos	En reservas y parques. Ensayado en alineación. También en macetas
<i>Sesbania punicea</i>	<i>Fabaceae</i>	café de la costa	Matorral ribereño	Parques, pasajes y canteros reducidos	Ensayado en alineación. También en macetas
<i>Sesbania virgata</i>	<i>Fabaceae</i>	ceibillo	Matorral ribereño	Parques, pasajes y canteros reducidos	Ensayado en alineación. También en macetas
<i>Symplocos uniflora</i>	<i>Symplocaceae</i>	azahar o jazmín del monte	Selva marginal	Parques	En reservas urbanas
<i>Solanum granulosoleprosum</i>	<i>Solanaceae</i>	fumo bravo	Bosques	Parques y calles	En parques y plazas. Ensayado en alineación
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	<i>Palmae</i>	pindó	Selva marginal	Parques y avenidas	En avenidas, parques y plazas. Aplicado en alineación
<i>Terminalia australis</i>	<i>Combretaceae</i>	palo amarillo	Selva marginal	Calles	En parques y plazas. Aplicado en alineación
<i>Tessaria integrifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	aliso de río	Bosques	Parques	En áreas ribereñas
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> ( <i>Fagara rhoifolia</i> )	<i>Rutaceae</i>	tembetarí	Bosques de barranca	Parques	En viveros experimentales y jardines botánicos
<i>Zanthoxylum fagara</i> ( <i>Fagara hyemalis</i> )	<i>Rutaceae</i>		Bosques de barranca	Parques	En viveros experimentales y jardines botánicos

## Programa de Protección, Gestión y Conservación de Árboles “Históricos, Notables y Singulares” de la CABA

La Ciudad de Buenos Aires, por sus características históricas y ambientales posee una gran diversidad de especies arbóreas, que constituyen una importante población distribuida en el arbolado de alineación y sus espacios verdes públicos y semi públicos.

La existencia de una gran biodiversidad de especies leñosas autóctonas y exóticas, se debe a las distintas etapas de plantación llevadas a cabo mediante planes estatales o por iniciativa de los particulares.

Estos diferentes períodos de intervención, tuvieron distintos motivos oportunamente diseñados, pero principalmente fue la necesidad de dotar de una estructura arbórea al sitio ante su escasez natural en los pastizales pampeanos.

Los recursos forestales nativos de la selva marginal rioplatense fueron consumidos en las etapas de colonización y, como en tantas otras situaciones, los conquistadores desestimaron las especies originales por sus “insignificantes” valores decorativos, introduciendo las primeras especies exóticas.

Las políticas de estado de fines del siglo XIX inspiradas en el reciclado urbanístico de Londres, París y Nueva York, imaginaron un bosque caducifolio para las calles porteñas y sus áreas verdes. La influencia anglosajona se aprecia en las arboledas de exóticas variedades, palmeras, coníferas, que se entremezclaron con especies nativas introducidas al paisaje rioplatense por el arquitecto y paisajista Carlos Thays.

Las plantaciones esporádicas del siglo XX continuaron el proyecto de la trama existente, lo que ocasionó un aumento desmedido de algunas especies sobre las que no se evaluaron

sus progresos ni problemáticas en la ciudad moderna.

Hoy en día, la ciudad se encuentra vestida por una enorme variedad de ejemplares añosos que merecen un tratamiento específico y que configuran un paisaje que debe conservarse como registro de nuestra ecléctica historia.

Si bien las sucesivas “Leyes de protección del arbolado urbano” consideran en un capítulo aparte la necesidad de valoración y protección, por parte del gobierno, de los árboles “Históricos, Notables y Singulares”. La realidad muestra que no se ha ocupado seriamente de estos ejemplares.

Por tal motivo se considera indispensable en un plan maestro de gestión del arbolado urbano, y, dentro de éste, considerar de forma diferenciada el manejo de los árboles Históricos, Notables y Singulares.

### Fundamentos para la protección del arbolado notable

Existen diferentes motivos que justifican la protección de estos individuos o agrupaciones como elementos patrimoniales. De ellos se desprenden valores históricos, estéticos, documentales y evocadores esenciales en el argumento formador de identidad de nuestra sociedad.

Como ciudad capital, el patrimonio de la ciudad de Buenos Aires, es además representativo y referencial tanto en el interior del país como en el contexto internacional. Por lo tanto, las acciones sobre muchos sitios de la órbita local impactan en la preservación de espacios de valor histórico nacional lo que reafirma la necesidad de protección de estos árboles y arboledas como verdaderos documentos portadores de valores tangibles e intangibles.

## Las categorías de catalogación se diferencian en:

### Árboles o arboledas de importante significado histórico o simbólico

Ejemplares que conforman un paisaje donde pueden identificarse claramente las distintas capas de influencias constructivas abarcando tanto el periodo colonial, los proyectos paisajistas de finales del siglo XIX como los ejemplares o agrupaciones que hayan sido parte de proyectos urbanísticos hasta mediados del siglo XX.

### Ejemplares que recuerdan hechos específicos ligados a acontecimientos significativos

Se consideran también ejemplares con valores notables a aquellos que para determinada comunidad signifiquen hitos en la apropiación de su territorio y por lo tanto contribuyen a la identificación de la comunidad.

### Árboles o arboledas de características ornamentales excepcionales

Son motivo de protección los individuos y agrupaciones cuyas características ornamentales son de alto valor en el contexto urbano y la imagen del sitio y todos aquellos individuos únicos en su especie, de gran tamaño o de rareza irrepetible.

Puede agregarse a estos tipos de protección todas aquellas situaciones donde el arbolado provoca un alto impacto favorable en cuanto a los aspectos climáticos y medioambientales y todas aquellas situaciones donde el diseño del arbolado colabora en la riqueza de una ciudad, desde el punto de vista de la valoración de sus espacios públicos.

### Árboles o arboledas que presentan un alto valor etnobotánico o científico

Incluye ejemplares excepcionales por la singularidad de su especie, sean éstos nativos o exóticos, especies que se encuentren en peligro de extinción o cuyo cultivo sea extraordinario para las condiciones ambientales de la ciudad, o presenten peculiaridades o alteraciones de interés académico.

### Árboles o arboledas de medidas espectaculares

Ejemplares añosos, que alcanzan dimensiones y formas inhabituales expresadas en tamaño de fuste, ramaje, copa, raíces.

Muchos de los individuos añosos que expresan características singulares han sufrido el deterioro de su entorno original, afectándose desfavorablemente a nivel sanitario, estructural y estético. Por lo tanto esta categoría incluiría la restauración y puesta en valor del sitio vinculado al ejemplar con protección.

Estas categorías de preservación colaboran en la reafirmación de una “conciencia arbórea de la ciudad” como parte de sus bienes culturales y medioambientales y, por lo tanto, deben ser de interés público las acciones tendientes a su conservación y protección.

### Evaluación de la situación del arbolado con protección de la CABA

Para detener y evitar la degradación y la desaparición del patrimonio arbóreo se requiere de una asistencia continua, individualizada y especializada, por ello se necesita constantemente evaluar la situación actual para proponer y coordinar medidas de intervención particularizadas que garanticen su pervivencia. Por ello se consolidará el “Programa de Protección, Gestión y Conservación de Árboles Históricos,

Notables y Singulares” que incluye las siguientes medidas:

- Organización de un equipo especializado para la inspección y evaluación con respecto a estos ejemplares, que resulte referencia obligada ante otras áreas de gobierno.
- Investigación de la bibliografía al respecto, la legislación nacional, municipal e internacional y las normativas en cuanto al accionar sobre los árboles con protección.
- Diseño de un sistema de inventario que ya se inició con el relevamiento de todos los ejemplares con protección, además de muchos otros que merecen ingresar al catálogo. Este inventario permitió recopilar los datos esenciales y actualizarlos para facilitar la ubicación, identificación, descripción y evaluación y consecuentemente establecer políticas y estrategias de preservación.
- Documentación de acciones para su conservación, incluyendo el seguimiento biológico del ejemplar, su estado general, la aplicación de tratamientos fitoterapéuticos, restauración, evolución, mejora del entorno y otras acciones necesarias.

En función de las medidas urgentes que debieron tomarse al iniciar el análisis de este importante patrimonio natural, se deberá promover el trabajo interrelacionado con profesionales e Instituciones idóneas de distintas áreas, a fin de encontrar las mejores soluciones para cada situación.

Como acciones subsiguientes, se incluyen:

- Ampliar el inventario, reuniendo todo el conjunto de documentos gráficos, escritos, de tradición oral, etc., que tiene como protagonistas a estos árboles y que es necesario recopilar por su legado documental, etnobotánico y bibliográfico.

- Ampliar el número de individuos con protección, en la órbita de la CABA.
- Catalogar todos los ejemplares incluyendo aquellos que no posean protección expresa, de modo de generar el “Registro de Árboles Históricos, Notables y Singulares de la CABA” requerido por ley.
- Promover dentro del ámbito de la educación ambiental y del desarrollo sostenible las posibilidades de estos árboles sobresalientes de acuerdo a sus funciones biológicas, educativas, culturales, sociales y económicas.
- Publicar y exponer el Registro y su Programa de Protección, Gestión y Conservación, para conocimiento de la opinión pública.

### Características y enunciado del Programa de gestión, protección y conservación de “Árboles Históricos y Notables” de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

#### 1. Objetivos

Son objetivos de este Programa: garantizar la protección, conservación, difusión, investigación y acrecentamiento del patrimonio arbóreo monumental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

#### 2. Consideraciones

Se consideran Árboles Históricos, Notables y Singulares, a todos aquellos que formen parte del patrimonio arbóreo de la Ciudad, por sus características botánicas de monumentalidad, circunstancias extraordinarias de edad, porte u otros tipos de acontecimientos históricos, culturales, científicos, o ambientales ligados a ellos y a su legado, que los haga merecedores de protección y conservación.

El concepto «arbóreo» se aplica a los ejemplares de plantas superiores, tanto angiospermas como gimnospermas, autóctonos o exóticos que poseen uno o varios fustes suficientemente

diferenciados y afecta por igual a los árboles de crecimiento horizontal o rastrero y a las palmeras. Asimismo, abarca tanto a los ejemplares aislados, como a las arboledas o conjuntos que contengan varios especímenes arbóreos.

### 3. Ámbito

El presente Programa incluye a todos los árboles definidos en el punto anterior que se encuentren en el Territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, independientemente de la naturaleza y propiedad del suelo en que se asienten.

### 4. Categorías de protección

Teniendo en cuenta el marco legal para la protección y gestión de los Árboles Históricos, Notables y Singulares, se ha considerado la necesidad de establecer diferentes categorías de protección. Estas deben ser proporcionales a la excepcionalidad biológica, científica o cultural, que brinden la valoración específica que determine la necesidad de asegurar la pervivencia y transmisión de este legado transferido de generación en generación.

Se proponen las siguientes categorías de protección:

#### Protección genérica

A. Se propone la protección sin necesidad de resolución singularizada para los ejemplares de cualquier especie arbórea existente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que igualen o superen uno o más de los siguientes parámetros:

- ✓ 100 años de edad
- ✓ 30 metros de altura
- ✓ 6 metros de perímetro de tronco, medido a una altura de 1,30 m de la base
- ✓ 25 metros de diámetro mayor de la copa, medido en la proyección sobre el plano horizontal

Para las distintas especies de la familia Palmae o Arecáceas que superen los 12 m de estípite con excepción de *Washingtonia robusta H. A. Wendland*, cuyo umbral se establece en 18 m.

B. No obstante lo anterior, para estos casos se procederá a declarar su protección expresa y promover su inclusión en el catálogo de árboles monumentales en el caso de que sea considerado por la autoridad de aplicación.

C. Aquellos árboles que no cumplan con los criterios establecidos en el párrafo (A) y que por lo tanto no disfruten de una protección genérica, cuando se encuentren en peligro y se consideren merecedores de protección de acuerdo con la Ley de Arbolado Público Urbano, podrán ser protegidos cautelarmente.

Esta resolución podrá dictarse por la Administración competente.

#### Protección expresa

Serán protegidos aquellos ejemplares que sean declarados Históricos, Notables o Singulares por parte por la Legislación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

A. Mediante Decreto competente, se podrán declarar Árboles Históricos, Notables o Singulares a aquellos ejemplares o conjuntos arbóreos que por sus características excepcionales de edad, porte u otro tipo de acontecimientos históricos, culturales, científicos, o ambientales sean merecedores de medidas de protección y conservación específica.

Esta declaración conllevará su inscripción en el Catálogo de Árboles Históricos, Notables o Singulares.

B. Mediante Orden competente y a propuesta de la Dirección General correspondiente, se

podrán declarar árboles Históricos, Notables o Singulares, a aquellos ejemplares o conjuntos arbóreos que sin llegar a alcanzar la categoría de árbol monumental, destacan por sus características notables de edad, porte u otros tipos de acontecimientos históricos, culturales, científicos, o ambientales, que los hagan merecedores de medidas de protección y conservación específica.

Esta declaración ordenará su inclusión en el catálogo de Árboles Históricos, Notables o Singulares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

#### Protección expresa por otros Organismos

A. Otros organismos del ámbito del GCABA podrán solicitar la declaración de árboles Históricos, Notables o Singulares de interés local para aquellos ejemplares o conjuntos arbóreos que destaque en su ámbito particular, por sus características de tipo biológico, paisajístico, histórico, cultural o social, y que se hagan merecedores de medidas de protección y conservación.

B. Esta declaración se comunicará a la autoridad de aplicación que procederá a su inscripción en la correspondiente sección del catálogo de Árboles Históricos, Notables o Singulares.

#### Procedimiento para la protección expresa

A. Este procedimiento podrá iniciarse de oficio o a petición de persona o entidad interesada, que en caso de no ser la propietaria deberá aportar acuerdo con la titular.

B. En el procedimiento para la protección expresa se deberá dar audiencia a las partes interesadas y requerirá un informe técnico sobre los valores de los árboles a proteger.

## 5. Conservación

Será potestad de la Autoridad de Aplicación ejecutar las medidas directas para la conservación de los Árboles Históricos, Notables y Singulares ubicados en terrenos de su titularidad, espacios verdes públicos u otros lugares donde ostente los derechos sobre la gestión o el aprovechamiento del vuelo arbóreo.

A. Para garantizar una conservación basada en criterios científicos y una adecuada asistencia técnica a las distintas administraciones, propietarios, y ciudadanos, se propone establecer un Equipo especializado dentro del ámbito del GCABA.

B. Se promoverá una Comisión Consultiva, que interactúe con el Equipo especializado en la evaluación, seguimiento, protección y conservación de los Árboles Históricos, Notables y Singulares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La comisión se reunirá según la programación dispuesta por la Autoridad competente, y se fijará número de miembros teniendo en cuenta su área de representación (Medio Ambiente, Arbolado Urbano, Planificación Urbana, Espacios Verdes, Protección de Patrimonio, Cultura, Educación, etc.).

Esta Comisión deberá garantizar que ninguna acción realizada por otras áreas que intervengan en el ámbito de los árboles protegidos afectará su supervivencia.

C. En las ocasiones en que sea necesario, también se contará entre los miembros a representantes de las asociaciones ciudadanas, de conservación de la naturaleza, asociaciones de propietarios particulares, representantes de las Universidades Nacionales y centros de investigación oficial reconocidos.

**Conservación del germoplasma**  
Con el fin de lograr la conservación de estos ejemplares protegidos se considera:

A. La Autoridad de Aplicación en colaboración con los organismos competentes generará un Banco de semillas asegurando la conservación *ex situ* y la renovación del germoplasma de los árboles protegidos como Históricos, Notables y Singulares. Para ello, recolectarán o recibirán semillas, propágulos u otras unidades aptas de propagación vegetal de cada uno de los ejemplares. En la medida de sus posibilidades, estos procesos serán extensibles a los árboles de interés local.

B. Como parte de las tareas de conservación se cultivarán retoños de los ejemplares protegidos con el fin de posibilitar su reposición en caso de pérdida irreparable.

C. La recolección de frutos, restos de talas y podas, así como la madera ya sea proveniente de podas o por muerte del ejemplar, podrá ser aprovechada según los casos con fines científicos, culturales o educativos.

Otros aprovechamientos para su conservación:

A. Las personas físicas o jurídicas propietarias de ejemplares de árboles protegidos, tienen el derecho de utilizar éstos como elementos centrales o subsidiarios de actividades educativas, científicas o ecoturísticas, así como para el aprovechamiento de sus frutos y de sus restos de talas y podas.

B. En el caso de ejemplares propiedad de la administración pública que se encuentren dentro de otras entidades que perciban rentas,

éstas asegurarán una parte suficiente para dedicarla a las tareas de estudio, conservación y mantenimiento de los ejemplares.

## 6. Valor educativo

La Autoridad de Aplicación, a través de los organismos competentes en Educación y Medio Ambiente, facilitará el apoyo y promoción del conocimiento de los árboles protegidos y de la concientización para su conservación, así como la inclusión del arbolado de Históricos, Notables y Singulares en circuitos y currículos eco-educativos; en colaboración con los organismos con competencia en Cultura conservarán y velarán el legado arbóreo mediante la creación de un archivo documental, bibliográfico y audiovisual que guarde para futuras generaciones este patrimonio.

## 7. Inventario

Incluye todos los ejemplares aislados o agrupados que dentro del ámbito del GCABA cumplan con los criterios de Catalogación y Categorías de Protección.

### Funciones

#### A. Como instrumento de planificación

La existencia de un inventario sistemático permite la observación de los bienes inventariados en la planificación urbana y territorial. En lo que se refiere a la política cultural, el inventario posibilita la clasificación tipológica del universo previsto, para implementar políticas específicas y priorizar las acciones a ser emprendidas.

Definirá objetivos, programa y plan de acciones.

Asignará prioridades según el grado de urgencia o importancia que requiera, a fin de realizar intervenciones para mantener sus valores mediante las declaratorias de protección.

## B. Como instrumento de concientización, comunicación y difusión

Exponer los resultados del inventario ante la comunidad, publicaciones, eventos y página web. Vehículo de comunicación con el público, periódicos, diarios y campañas participativas, entre otros.

Comunicación interna entre los distintos departamentos de la administración pública central, provincial y municipal.

## C. Como Banco de Datos

El inventario del patrimonio cultural será dinámico, para lo cual será periódicamente actualizado.

En la elaboración de un inventario se recoge mucha más información que la que se publica. En su totalidad, ésta también se integra de planos, fichas de conservación, copias de documentos históricos, negativos, fotografías, etc.

### Tipos de inventario

#### A. El inventario de conocimiento o listado de identificación

Consiste en efectuar el reconocimiento del patrimonio y hacer su listado: especie, cantidad, ubicación, propietario, edad.

#### B. Inventario de informes detallados (o “científico”)

Tiene por finalidad recoger, buscar y agrupar todas las informaciones posibles para el conocimiento profundo y exhaustivo de cada bien cultural.

#### C. Inventario de protección

Se limita a reunir los elementos suficientes y necesarios que permitirán identificar con precisión los bienes y valores que deben salvaguardarse, con datos de conservación y uso para evaluar medidas puntuales.

## D. Inventario de emergencia

Realizado a partir de una catástrofe (tormentas, inundaciones) a fin de tomar medidas a muy corto plazo y registrar lo irrecuperable.

## Subproductos y Aplicaciones del Inventario

Promoción de la recuperación y reutilización de ejemplares o agrupaciones abandonados o utilizados inadecuadamente.

Elaboración de guías turístico-culturales, destinadas a concientizar la población e incentivar el turismo cultural.

### Morfología del inventario

- Diseño de Ficha de inventario
- Recolección y organización de los datos
- Trabajos de campo
- Trabajos de gabinete (en archivo y en unidad de ejecución)
- Procesos de selección y valorización.

### Ajuste de criterios.

- Actividades de seguimiento en el lugar

## 8. Fichas de inventario

Para cada uno de los ejemplares que se incorpore al catálogo debemos consignar los siguientes datos:

### Ficha Datos Generales (o Fundamental)

1. Denominación: nombre singular o específico del ejemplar (Ej. Magnolia de Avellaneda).
2. Especie botánica: nombre de la especie según la nomenclatura válida.
3. Nombre común: nombre(s) común(es) que suele recibir la especie.
4. Ubicación específica: parque, plaza, calle.
5. Ubicación en el Territorio: comuna, barrio.
6. Localización exacta: puntualización exacta mediante referencias del sitio.

7. Motivo de la singularidad: qué motivos hacen que la especie o agrupación arbórea sea singular y digna de protegerse. Por ejemplo su antigüedad, su porte, su altura, etc.

8. Descripción de las características más sobresalientes del árbol o de la arboleda.

9. Propietario: si la propiedad es municipal, particular, estatal, etc., mencionando el nombre del propietario en caso de ser particular donde se encuentra el árbol o arboleda singular.

10. Observaciones generales para completar la información de base.

#### Ficha Datos particulares

1. Fecha de la toma de datos

2. Cantidad de ejemplares: identificar si es ejemplar aislado, número de individuos en agrupaciones o arboledas.

3. Medidas del árbol: altura, diámetro de copa, altura del tronco, perímetro del tronco a 1,30 m de altura, perímetro del tronco en la base, perímetros de brazos codominantes si los tuviera.

4. Edad aproximada: si no existen datos históricos podrá requerirse la toma de muestras con técnicas dendrocronológicas y datos comparativos de la especie.

5. Estado de conservación: descripción del estado actual de conservación, estado sanitario, etc.

6. Medidas de protección y amenazas: descripción de las medidas a tomar para su preservación tales como mejorar el estado sanitario, ordenación del entorno, soluciones técnicas para su consolidación, etc.

7. Orientación del árbol.

8. Tipo de suelo: descripción de datos geológicos, edáficos. Análisis de textura y estructura

9. Entorno: descripción del sitio (APH, barrio, escuela, hospital, plaza, parque, etc.).

10. Cartografía: mediante planos en escala 1:50.000 y escala 1:5.000 se ubicará la localización exacta del árbol, con sus coordenadas U.T.M.

11. Fotografías y dibujos: documentación ilustrativa y necesaria, tanto para la publicación del catálogo, como para las fichas de seguimiento.

12. Accesos: se indicarán vías de acceso o recorridos dentro de parques, plazas, jardines públicos o privados y si son de acceso libre o restringido.

#### Fichas de seguimiento

A las fichas de datos anteriormente descriptas se le incorporarán las fichas de seguimiento de modo de actualizar y monitorear la situación de cada ejemplar, en lapsos previstos de acuerdo a acciones particulares:

En caso de intervenciones por deterioro fitosanitario, se realizarán periódicamente, constatando cada paso del tratamiento de acuerdo a los niveles de intervención:

1. Estado al inicio del tratamiento.

2. Identificación de plagas, enfermedades o daños.

3. Medidas adoptadas: tipo de poda, aplicación fitoterapéuticos, tratamientos de suelo o agua, análisis de material vegetal, estudios sobre la madera.

4. Reacción a los tratamientos.

5. Documentación fotográfica de las distintas fases de intervención.

6. Constancia de certificados de análisis o tratamientos realizados por especialistas u otras instituciones.

#### Fichas complementarias

A. Fichas de áreas urbanas: que consignen "corredores urbanos verdes". Se consignará texto descriptivo que recopile datos necesarios y relevamiento fotográfico.

B. Fichas de jardines históricos: se consignará texto descriptivo que recopile datos necesarios y relevamiento fotográfico (especies vegetales, trazados, autor, corrientes paisajísticas, delimitación original y actual, características y valoración paisajística ambiental, autenticidad e integridad, amenazas del entorno).

C. Fichas de reseña histórica: textos o comentarios. Incluye la relación con personajes importantes en la historia. Anécdotas, hechos relevantes.

## 9. Catálogo

A. Se actualizará el catálogo de Árboles Históricos, Notables y Singulares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde se inscribirán los ejemplares o conjuntos arbóreos a que hacen referencia los artículos de categorías de protección. El catálogo será gestionado por la Autoridad de Aplicación.

B. La catalogación de un árbol se efectuará mediante la correspondiente inscripción de acuerdo a la metodología propuesta para su sistematización.

C. La descatalogación o pérdida de la condición de árbol catalogado procede por la muerte o desaparición del ejemplar. El trasplante a una nueva ubicación, la merma en la talla, diámetro de copa u otras dimensiones, no implican la descatalogación.

### Catalogación de especies singulares.

#### Metodología

Constituye el paso final del inventario de protección, en donde quedan asentados legalmente los bienes seleccionados. Se han fijado criterios de catalogación para aquellas especies arbóreas que destaqueen de una manera notoria, fijando los requisitos que se detallan a continuación:

1. Por su rareza en la zona objeto de estudio siempre y cuando se trate de un ejemplar muy bien consolidado y establecido

2. Por su forma poco habitual entre los demás ejemplares de su especie

3. Por su avanzada edad

4. Por su magnífico porte; por sus notables dimensiones frente a otros mismos ejemplares de su especie.

5. Por su localización, constituyendo un ejemplar emblemático, histórico, ligado a la tradición del lugar, etc.

## 10. Registro

El Registro contendrá información sistematizada, informatizada y disponible para su actualización y consulta, que permita:

1. Valorizar el Patrimonio a través de un levantamiento y registro sistemático de los bienes existentes.

2. Difundir en los distintos niveles de la población los valores registrados, organizando, diseñando y editando publicaciones, exposiciones itinerantes, audiovisuales, etc., desde los sectores oficiales e interactuando con asociaciones no gubernamentales.

3. Proponer proyectos de recuperación y restauración de ejemplares o agrupaciones, jardines históricos, áreas urbanas para su puesta en valor.

4. Estimular la participación de sectores comunales identificados con sus bienes culturales, en todos los niveles de la sociedad.

5. Legislar a través de ordenanzas municipales el área inmediata al ejemplar/es de interés, o de forma sectorial en áreas con paisajes urbanos de valor a fin de ser incorporados en la planificación estratégica municipal.

6. Permitir la distinción de ejemplares posibles de ser intervenidos y qué grado de intervención,

de modo tal que no comprometan su pérdida de valores esenciales, ni su deterioro físico para su preservación, restauración y refuncionalización.

#### Alcances

- Identificación específica de los ejemplos como bienes culturales dignos de ser reconocidos como parte de la herencia cultural que contribuyen a imprimir el carácter de una comunidad, para su protección.
- Acumular archivos gráficos indispensables en la restauración de bienes patrimoniales frente a catástrofes o situaciones críticas.
- Crear una base de datos a fin de canalizar y desarrollar proyectos.
- Crear una base de datos oficiales para establecer las prioridades de consolidación, restauración y puesta en valor.
- Proveer base de datos con la que se pueda establecer instrumentos legales e incentivos financieros para alentar la protección del bien.
- Crear conciencia en la comunidad sobre la importancia de preservar su patrimonio cultural.

#### 11. Sistemas de redes y unidades

##### documentales

##### Unidades documentales

Toda la información recogida a campo, analizada en laboratorio o generada por fuentes internas o externas, se conservará informatizada. Se procederá a diseñar una base de datos a tal efecto.

##### Centros de documentación

Tienen como finalidad proveer de productos y/o servicios de información. Se entiende por “productos” las publicaciones, bases de datos, etc. y por “servicios” la información que se demanda.

Notificar fehacientemente a los titulares públicos o privados las limitaciones que experimentan dichos bienes, su valoración patrimonial y su inclusión en el registro.

#### Aspectos legales

- Constitución Nacional

Artículo 41: Derecho de todos a un ambiente sano, equilibrado, y a un desarrollo sustentable. Obligación de recomponer el daño ambiental. Reparto de competencias entre Nación y provincias: a) la Nación, presupuestos mínimos; las provincias, normas complementarias; b) respeto de las jurisdicciones administrativas y judiciales locales.

- Leyes nacionales

Ley 25.675: Establece objetivos, principios e instrumentos para la política ambiental nacional; es ley de presupuestos mínimos y de orden público, y como tal de inexcusable cumplimiento en toda la nación; es criterio para la interpretación de toda la legislación ambiental y deroga toda norma que se oponga a sus principios y disposiciones. Establece los siguientes principios: de congruencia; de prevención; de precaución; de equidad Intergeneracional; de progresividad; de responsabilidad; de subsidiariedad; de sustentabilidad; de solidaridad; de cooperación. Son criterios de interpretación y de aplicación de toda ley ambiental.

Consagra los siguientes instrumentos de política y gestión ambiental:

Ordenamiento Territorial; Evaluación de Impacto Ambiental; Educación Ambiental; Información Ambiental; Participación Ciudadana; Seguro Ambiental; Sistema Federal Ambiental; Promoción de la Autogestión; Responsabilidad objetiva por daño ambiental; Proceso Ambiental ágil, con legitimación amplia y reglas especiales.

En cuanto al marco de protección de la Ley N° 3.263 se lee:

#### Capítulo I “Generalidades”:

Artículo 3º.- Obligaciones: A los efectos de proteger e incrementar el arbolado público urbano, la Autoridad de Aplicación deberá:

f) Llevar el Registro de Árboles Históricos y Notables.

Artículo 4º.- Plan Maestro: El Plan Maestro de Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires debe incluir, como mínimo:

h) Plan de manejo individual de los árboles Históricos y Notables, que incluya el monitoreo anual de los mismos.

En el capítulo particular dedicado a los árboles con protección:

#### Capítulo IV: Árboles Históricos y Notables

Art. 20.- Registro: Se crea el Registro de Árboles Históricos y Notables de la Ciudad de

Buenos Aires, que dependerá de la Autoridad de Aplicación de la presente Ley.

La Autoridad de Aplicación deberá elaborar un plan de manejo de los mismos que se incluirá dentro del Plan Maestro del Arbolado Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en los términos del Artículo 4º inciso h), y aconsejar sobre la incorporación de nuevos ejemplares al Registro.

Art. 21.- La Autoridad de Aplicación dispondrá el retiro, acondicionamiento y traslado para su trasplante, de árboles ubicados en las propiedades particulares que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires reciba en donación, como los

existentes en terrenos expropiados, que por su carácter específico, antigüedad, valor histórico o rareza botánica, merezcan ser incorporados al patrimonio de la ciudad. El trasplante de los mismos se hará en espacios del dominio público de la Ciudad.

## 9. Conclusiones

Esta primera parte del Plan Maestro de Gestión del Arbolado Público Lineal (PMGA-PL) constituye un significativo avance para la cuestión del arbolado público urbano como una política de estado.

Fijando un horizonte para los próximos treinta años, contiene en este primer corpus informativo los elementos para presentar la situación diagnóstica del arbolado público lineal o viario y plantear las acciones para su transformación en un sistema realmente sustentable y de gestión proactiva.

Para su elaboración se contó con el valioso recurso de los documentos elaborados por la UTE de consultoras que realizó el Censo Fitosanitario, luego el diagnóstico y finalmente una propuesta para el presente Plan Maestro. Sobre esta importante base documental, colaboradores propios y externos, reinterpretaron sus contenidos, reelaborando este Corpus I del primer Plan Maestro con que contará la ciudad.

Los conceptos fundamentales que se presentan en esta primer entrega, apuntan a señalar la potencialidad aun no aprovechada, las óptimas condiciones que, a pesar de todo, posee la ciudad de Buenos Aires para albergar un arbolado urbano de calidad y la inconsistencia de su manejo en las últimas cuatro décadas que, entre otras consecuencias trajo una profunda homogenización florística por la supremacía de una especie por sobre las otras como nunca antes había ocurrido, y la ausencia de objetivos claros para revertir la situación de retroceso en la que se hallaba.

La irrupción de nuevos paradigmas ambientales ha revalorizado el rol del arbolado urbano, el que dejó de ser un mero hecho decorativo o estético para convertirse en un invaluable prestador de servicios ambientales, sin los cuales las condiciones de vida en la ciudad serían aún más críticas.

La tan mencionada sustentabilidad debe dejar de ser solamente declamada para convertirse en una realidad superadora que permita mejorar la condición actual del arbolado urbano hasta llevarla a una situación de máxima presencia, perdurable a través del tiempo, proveyendo la mayor cantidad y calidad de servicios ambientales posibles y reduciendo al mínimo las necesidades de operaciones de mantenimiento.

Como se desprende de lo hasta aquí planteado, no se trata de una tarea sencilla ni de resolución y rédito inmediato, sino todo lo contrario, y dependerá de la buena voluntad y cooperación de todos los actores comprometidos en tan importante, prolongada y vasta tarea.

Los árboles que constituyen el volumen más significativo en biomasa en la ciudad de Buenos Aires, corresponden a aquellos ejemplares sobrevivientes de las ejemplares plantaciones realizadas durante la primera mitad del siglo XX, cuando las condiciones de urbanas eran distintas, la sociedad era distintas y las posibilidades de llegar a buen término con un joven ejemplar recién implantado eran muy altas, permitiéndoles llegar a su adultez exhibiendo toda su potencialidad expresiva unida a una expectativa de vida prolongada.

Durante la segunda parte del siglo pasado la situación fue cambiando y no precisamente para bien, por lo que hoy se presenta el inmenso desafío de conservar el tan valioso legado heredado y asumir el compromiso a mejorar y/o recuperar todo aquello que pueda y merezca ser rescatado.

Resta aún un importante camino por des- andar. En la segunda parte de este trabajo se finalizará con la elaboración de los manuales de normas técnicas, redactando los que aún faltan y mejorando y readecuando los existentes, se definirán y desarrollaran los distintos programas presentados, de acción inmediata y permanente, y se concluirá con la elaboración del listado maestro de especies para calles y avenidas, el cual definirá la especie adecuada para cada calle y avenida, aventando así la posibilidad de indefiniciones y cambios que afecten la calidad que el arbolado debe poseer.

Resulta imprescindible considerar que en la actualidad no es posible gestionar el arbolado solamente desde el concepto de la amenaza a la población y a la infraestructura, sin contemplar entre sus objetivos la incorporación de una cuidadosa planificación que permita una sólida articulación con la intensidad de ocupación del espacio y las consecuentes tipologías de usos del suelo. Esto conlleva a la necesidad de adecuadas prácticas de manejo, selección de especies arbóreas y tecnologías aplicables, así como rigor en la selección y calidad de los materiales utilizados que garanticen el desarrollo sustentable del arbolado.

El Sistema incorporará, en sucesivas instancias de la gestión, el arbolado implantado en los espacios verdes de las instituciones y áreas de dominio del estado local tales como hospitales, cementerios, establecimientos educativos, polideportivos, entre otros. Dichos recursos

patrimoniales de la ciudad de Buenos Aires, no fueron objeto del relevamiento efectuado en el marco de Planes Maestros de Gestión de APL y EV y ameritan una gestión particularizada que permita su conservación y preservación.

Se deberá asegurar una amplia participación a las Comunas, a las ONG's y a las comunidades involucradas, a través de una gestión que tienda a la descentralización y al reconocimiento de las iniciativas innovadoras de la sociedad para generar las condiciones, de una transformación en los modelos de gobernabilidad y en las capacidades locales para la acción operativa.

La Autoridad de Aplicación deberá implementar los mecanismos de fiscalización y control del Plan con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles desviaciones en el desarrollo y cumplimiento del mismo, mediante el desarrollo de tareas concernientes al Monitoreo, Inspecciones, Informes y Auditorías, según el desarrollo y requerimiento de los trabajos que se ejecuten.

## Bibliografía

- Alexander, K. Green, T y Key, R: *Managing our ancient trees*. Tree News, (1998: 10-13).
- Apunte de Resolución N° 29 DGEV. 2002*
- Arbolado Urbano. Cap. Evaluación de riesgos. 2011*
- Arbolado urbano: Agencia de protección Ambiental. Sandra Carlino y María Rivero*
- Bernabé Moya, José Moya & José Plumed. CLH: *Árboles Monumentales de España*, (2003). Bernabé Moya: *El mantenimiento, la gestión y conservación de los árboles monumentales* (2006) Biloni, José Santos. 1990. *Árboles Autóctonos Argentinos*. Editorial TEA. Buenos Aires. Erize, Francisco y colaboradores. 1997-2000. *El Nuevo Libro del Árbol*. Editorial El Ateneo.
- Brickell, Christopher. *Técnicas de poda*. Barcelona: Folio, 1990
- Burgos, J. 1968. *El clima de la Provincia de Buenos Aires en relación con la vegetación natural y el suelo*. (en Cabrera, A.L. y colab. *Flora de la Provincia de Buenos Aires. tomo IV, parte Ira*, col.ci. INTA. Buenos Aires).
- Burgueño, Gabriel. 2003. *Elementos para el plan de manejo del área natural protegida dique ing. Roggero, La Reja, Partido de Moreno*. Tesis para acceder al título de Licenciado en planificación y Diseño del Paisaje, Universidad de Buenos Aires.
- Burgueño, Gabriel. 2012. *Restauración del paisaje en la región metropolitana de Buenos Aires*. En José Athor (editor), “*Buenos Aires, la historia de su paisaje natural: 410-430*”. Fundación de Historia Natural Félix de Azara y Universidad Maimónides.
- Burkart, R. N. O. Bárbaro, R. O. Sánchez y D. A. Gómez. 1999. *Eco-regiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales y Programa Desarrollo institucional ambiental, Presidencia de la Nación.
- Buzai, Gustavo, D.; Baxendale, Claudia A. y otros. 1998. *Crecimiento urbano y pérdida de suelos productivos. Aplicación de tecnología SIG para el caso de Buenos Aires (1869-1991)*. IV Congreso y Feria para usuarios de geoprocесamiento de America Latina. GIS Brasil.
- Cabrera, A. L. y colab. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. INTA. Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. y E. M. Zardini. *Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires*, 1978
- Dowhal, A. 2007. *Arbolado Público Plan de Gestión y Manejo del Arbolado Público para el Partido de Ituzaingo*, Tesis para acceder al título de Magister en Gestión Ambiental, Universidad Nacional de Gral. San Martín.
- Drenou, Christophe. *La poda de los árboles ornamentales*. Madrid: Mundi-Prensa, 2000
- Filippini Luis M., Moruzzi, Hugo y otros. 2000. *El Arbolado de la Ciudad de Buenos Aires*. Editorial Santísima Trinidad. Buenos Aires.
- Garay, Diego y Leonardo Fernández. En prensa. *Biodiversidad Urbana, Apuntes para un sistema de áreas verdes en la región metropolitana de Buenos Aires*, Editorial Universidad Nacional de General Sarmiento. Buenos Aires.

- Garay, Diego; Fernández Leonardo et al. 2009. *Avance del Plan Director del Sistema de Áreas Verdes. Región Metropolitana de Buenos Aires*. Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda. Ministerio de Infraestructura. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- Ghersa, C. y R. León. 2001. *Ecología del paisaje pampeano, consideraciones para su manejo y conservación*. (en Naveh, Z., A. Lieberman, F. Sarmiento, C. Ghersa y R. León, *Ecología de Paisajes*. Ed. Facultad de Agronomía, UBA, Buenos Aires).
- Gilman, Edward F. *An illustrated guide to pruning*. Delmar Cengage Learning, 2011
- Haene, E. y G. Aparicio. 2001. *100 árboles argentinos*. Ed. Albatros. Buenos Aires.
- Haene, Eduardo. 2012. *Buenos Aires al natural*. En José Athor (editor), *Buenos Aires, la historia de su paisaje natural*: 292-304. Fundación de Historia Natural Félix de Azara y Universidad Maimónides. Buenos Aires, 496 páginas.
- Implementation USDA Forest Service Northeastern Area State and Private Forestry. 1992
- Jill D. Pokorny: *Urban Tree Risk Management: A Community Guide to Program Design and*
- Kusche, Dietrich; Siewniak, Marek. *Técnica arbórea actual*. Santander: Proflor Ibérica, 1990
- Lahitte, Héctor Blas; Hurrell, Julio A. 1999. *Árboles rioplatenses: árboles nativos y naturalizados del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense*. Editorial L.O.L.A.
- Ley de arbolado*. 2004
- Matteucci, Silvia y otros. 1999. *El Crecimiento de la metrópoli y los cambios de biodiversidad: el Caso de Buenos Aires*, Biodiversidad y Uso de la tierra, Conceptos y ejemplos de Latinoamérica, EUDEBA-UNESCO, Buenos Aires.
- Matteucci, Silvia y otros. 2006. *Crecimiento Urbano y sus consecuencias sobre el entorno rural, el caso de la ecorregión pampeana*, Buenos Aires, Ed. Orientación gráfica.
- Michau, Emmanuel. *La poda de los árboles ornamentales*. Madrid: Mundi-Prensa, 1996
- Milano, Miguel; Dalcin, Eduardo. 2000. *Arborização de vias públicas*. Prefectura do Rio- Secretaria de Meio Ambiente.
- Montenegro, Raúl. 2002. *Ecología de Sistemas Urbanos*. Centro de Investigaciones ambientales. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Morello, Jorge. 2001. *Funciones del Sistema Periurbano: el caso de Buenos Aires*. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Nabel, Paulina E. y Pereyra, Fernando. 2000. *El paisaje natural bajo las calles de Buenos Aires*. ACME. Buenos Aires.
- Pando, Horacio y Vitalli, Olga. 2002. *El Río de la Plata en la historia en Juan Manuel Borthagaray (comp.)*, *El Río de la Plata como Territorio*, Ediciones Infinito, Buenos Aires. Morello, Jorge y otros. 2000.
- Parodi, L.R. y colab. 1972. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. II Vol. ACME. Buenos Aires.
- Parodi, L. 1942. *¿Por qué no existen bosques naturales en la llanura bonariense si los árboles crecen cuando se los cultiva?* Rev. Ctro. Est. Agronomía 30. Buenos Aires.

- Pérez Ferrando, Gladys: *Programa Master en Conservación del Patrimonio. Material: Curso políticas y metodología del registro del Patrimonio. Inventario y Catalogación del Patrimonio Cultural inmueble*. Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio, (2010).
- Pirez, Pedro. 2008. *Gobernabilidad Metropolitana en la Argentina*. Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Pliego de especificaciones técnicas*. DGARB 2011
- Pliego de especificaciones técnicas*. DGEV.2006
- Sánchez Gómez, P. ET AL.: *Legislación y el manejo de árboles singulares*, (1996).
- Shigo, Álex L. *Arboricultura moderna. Compendio*. Durham: Shigo and Trees Associates, 1994
- Shigo, Álex L. *Tree pruning*. Shigo and Trees Associates, 1990
- Valla, Juan José; Jankowski, Leandro S.; Bazzano, Daniel H.; Hernández, Ana Jesús. 1999. *Árboles urbanos: los árboles cultivados más comunes de la región rioplatense [Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense]* Editorial L.O.L.A.
- VV.AA: *Árboles de Aragón. Guía de árboles monumentales y singulares*. Dirección General del Medio Natural, (1997).
- VV.AA: *Árboles singulares de España* Unoediciones. Mundi-Prensa Libros S.A., (2004).
- VV.AA: *Veteran Trees: A Guide to Good Management*, (2000).

## Anexo I: La ley de Arbolado

*Buenos Aires, 26 de noviembre de 2009.-*

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
sanciona con fuerza de Ley

### ARBOLADO PÚBLICO URBANO CAPITULO I GENERALIDADES

Artículo 1º.- Objeto: La presente Ley tiene por objeto proteger e incrementar el Arbolado Público Urbano, implementando los requisitos técnicos y administrativos a los que se ajustarán las tareas de intervención sobre los mismos.

Artículo 2º.- Definición: Se entiende por arbolado público urbano a las especies arbóreas, las palmeras y las arbustivas manejadas como árboles, que conforman el arbolado de alineación y de los espacios verdes así como los implantados en bienes del dominio público del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 3º.- Obligaciones: A los efectos de proteger e incrementar el arbolado público urbano, la Autoridad de Aplicación deberá:

- a. Elaborar y actualizar el Plan Maestro de Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires conforme con lo establecido en la presente Ley.
- b. Controlar y supervisar el cumplimiento del Plan.
- c. Precisar tareas de conservación, adoptando medidas que juzgue convenientes y necesarias en salvaguarda de plantaciones existentes y que tiendan a mejorar su desarrollo y lozanía.
- d. Intervenir en el cultivo, selección y adquisición de ejemplares destinados a las nuevas forestaciones o reposiciones, asegurando la provisión de plantas de calidad y buen estado sanitario, como así también de todos aquellos productos, elementos, herramientas y tecnologías necesarias para el correcto manejo.
- e. Establecer campañas dirigidas a crear conductas conservacionistas, destacando la función del árbol en el ecosistema urbano y sus consecuencias sobre la salud física y psíquica de la comunidad.

f. Llevar el Registro de Árboles Históricos y Notables.

Artículo 4º.- Plan Maestro: El Plan Maestro de Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires debe incluir, como mínimo:

- a. Diagnóstico sobre el estado de situación del arbolado público de la Ciudad de Buenos Aires. A tal fin, deberá confeccionarse un censo arbóreo informatizado como herramienta esencial para la obtención de un inventario cualitativo y cuantitativo, que incluya imágenes de los ejemplares; previendo los mecanismos para su actualización permanente.
- b. Planificación diferenciada de la replantación del arbolado de alineación y espacios verdes, en función de aspectos ambientales, paisajísticos y utilitarios, determinando la especie arbórea que será plantada en cada vereda y espacio del dominio del Gobierno de la Ciudad, teniendo en cuenta las características del arbolado existente y su comportamiento en el tiempo en cuanto a condiciones de crecimiento, aspectos sanitarios y mecánicos.
- c. Determinación de la ubicación y tamaño de nuevas planteras, para la plantación de nuevos árboles, previendo que su diseño permita un desarrollo radicular controlado, de manera de no afectar las propiedades ni las cañerías existentes.
- d. Normas técnicas para la consolidación y revalorización del arbolado público existente, incluyendo las tareas de manejo y conducción necesarias para lograr un adecuado mantenimiento de los árboles.
- e. Planificación de la demanda de nuevos ejemplares.
- f. Criterios para la selección de especies, ensayos de comportamiento y adaptación de nuevas especies; listado de actualización periódica de especies apropiadas, detallando sus características; nuevas pautas de manejo y tecnología acorde con los avances científicos.
- g. Implementación de un sistema informático de acceso libre, gratuito y público que contemple las acciones correspondientes a la gestión del arbolado público, y permita seguir la trazabilidad de cada uno de los ejemplares.
- h. Plan de manejo individual de los árboles Históricos y Notables, que incluya el monitoreo anual de los mismos.

## CAPÍTULO II ESPECIES A PLANTAR

Artículo 5º.- Prioridad: En la plantación y/o reposición del arbolado público urbano se le dará prioridad a las especies autóctonas, nativas de la República Argentina, que se adapten a las condiciones ambientales urbanas y al sitio de plantación.

Artículo 6º.- Características de las especies: El Plan Maestro de Arbolado Público deberá garantizar la biodiversidad. Las especies con características inadecuadas para su empleo en el arbolado de alineación tales como la presencia de espinas o agujones punzantes, de frutos voluminosos, pesados, suculentos, u órganos que presenten sustancias tóxicas o que

puedan generar algún riesgo para la población, así como aquellas que posean una morfología inapropiada, o características mecánico-estructurales de la madera inadecuadas, no podrán ser utilizadas, reservándose su uso para espacios verdes o sitios donde sus características no generen inconvenientes.

**Artículo 7º.- Políticas de cultivo:** La Autoridad de Aplicación adoptará las medidas necesarias para la provisión de los ejemplares arbóreos a los que hace referencia el artículo 5º, aplicando políticas dirigidas al cultivo en los viveros existentes tanto públicos como privados.

### **CAPÍTULO III INTERVENCIONES EN EL ARBOLADO**

**Artículo 8º.- Exclusividad:** Las intervenciones sobre el arbolado público urbano existente así como la plantación de nuevos ejemplares, son tareas de competencia exclusiva de la Autoridad de Aplicación.

**Artículo 9º.- Prohibiciones:** A los efectos de proteger y preservar el arbolado público de la Ciudad, queda expresamente prohibido:

- a. Dañarlos en forma total o parcial lesionando su anatomía o fisiología, a través de heridas mecánicas, quemando sus tejidos con fuego, fijando elementos extraños, introduciendo o arrojando sustancias fitotóxicas en el suelo o en sus tejidos, o pintando los fustes o ramas con cal, barniz o pinturas.
- b. Plantar en la plantera otras especies vegetales junto al árbol.
- c. Instalar o disponer en la plantera cualquier tipo de elemento o equipamiento, eliminar o disminuir la superficie absorbente de la misma, alterar o destruir cualquier elemento protector.
- d. Podar, extraer, talar o plantar árboles, a excepción de los trabajos instruidos o autorizados por la Autoridad de Aplicación.

**Artículo 10.- Evaluación:** Previo a cada intervención en el arbolado público, la Autoridad de Aplicación deberá realizar una evaluación técnica de los ejemplares a afectar y consignar el tratamiento o procedimiento adecuado para la resolución del mismo.

**Artículo 11.- Personal técnico:** El personal afectado a las tareas de evaluación técnica, plantación, poda, trasplante o tala, o cualquier otra intervención sobre el arbolado público, deberá estar habilitado para la realización de las mismas mediante capacitaciones y evaluaciones sobre cada labor.

**Artículo 12.- Habilitación:** La Autoridad de Aplicación instrumentará las medidas a fin de certificar la capacidad del personal para la evaluación técnica de los árboles.

Artículo 13.- Poda: La Autoridad de Aplicación podrá efectuar estas tareas en ramas y/o raíces cuando sea necesario:

- a. Garantizar la seguridad de personas y/o bienes.
- b. Por el trazado o mantenimiento de un servicio público.
- c. Mantener y conservar el arbolado público.

Artículo 14.- Trasplantes: La Autoridad de Aplicación podrá efectuar el trasplante de árboles sólo en las siguientes circunstancias:

- a. Para garantizar la seguridad de personas y/o bienes.
- b. Por el trazado o mantenimiento de un servicio público.
- c. Cuando impidan u obstaculicen el trazado o realización de obras públicas.
- d. Cuando se encuentre fuera de la línea de plantación respecto al resto de los árboles de la vereda, constituyendo un obstáculo.
- e. Cuando por su localización resulte imposible ubicar las entradas de vehículos necesarias para cumplir con los requerimientos de estacionamiento y carga y descarga dispuestos por el Código de Planeamiento Urbano para el uso correspondiente.
- f. En los casos b), c) y e) la Autoridad de Aplicación trasladará a los requeridores los gastos que demanden las tareas de trasplante.
- g. Los árboles deberán ser trasplantados lo más cerca posible del lugar en donde se encuentren. Si el árbol trasplantado se seca o no presentara el vigor esperado hasta los doce (12) meses de trasplantado, la Autoridad de Aplicación deberá reemplazarlo.

Artículo 15.- Talas o extracciones: La Autoridad de Aplicación podrá efectuar estas tareas cuando:

- a. El árbol esté seco.
- b. Por su estado sanitario, fisiológico o por sus condiciones físicas no sea posible su recuperación. Asimismo, en caso de ser técnicamente imposible practicar el trasplante, según lo dispuesto en el artículo 14, la Autoridad de Aplicación podrá talar o extraer ejemplares sólo en las siguientes circunstancias.
- c. Para garantizar la seguridad de las personas y/o bienes.
- d. Cuando impidan u obstaculicen el trazado o realización de obras públicas.
- e. Por el trazado o mantenimiento de un servicio público.
- f. Cuando se encuentre fuera de la línea de plantación respecto al resto de los árboles de la vereda, constituyendo un obstáculo.
- g. Cuando por su localización resulte imposible ubicar las entradas de vehículos necesarias para cumplir con los requerimientos de estacionamiento y carga y descarga dispuestos por el Código de Planeamiento Urbano para el uso correspondiente.

Siempre que no mediaren situaciones excepcionales que no admitan demora, se deberá fijar un cartel junto al ejemplar a ser extraído o talado por el plazo de diez (10) días corridos, en el que se informe sobre las circunstancias que motivan la decisión respectiva, indicando las vías de contacto con la autoridad competente.

**Artículo 16.- Fondo de Compensación Ambiental:** En los casos comprendidos en el artículo 15, incisos d), e) y g), los requeridores deberán abonar un monto por cada ejemplar a ser extraído, que será integrado al Fondo de Compensación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires. El importe será calculado según la norma de valoración económico-ambiental adoptada por la Autoridad de Aplicación, la que deberá considerar edad, calidad, tamaño, emplazamiento e importancia en el paisaje de la o las especies afectadas.

Exceptúase de dicha obligación a los propietarios de inmuebles de uso residencial exclusivo que, por exigencias en cuanto a estacionamiento del Código de Planeamiento Urbano, soliciten la extracción por refacción o remodelación de la propiedad, y que demuestren seguir habitando en el inmueble luego de transcurrido un año desde la extracción del ejemplar.

**Artículo 17.- Reclamos:** La Autoridad de Aplicación debe expedirse acerca de los reclamos de intervención sobre los árboles en el plazo máximo de noventa (90) días corridos.

Dentro del mismo plazo, a través del área correspondiente, deberá comunicar fehacientemente y fundadamente la decisión respectiva y en caso de corresponder, fecha aproximada para la intervención.

**Artículo 18.- Obras y tendidos de servicios en el espacio público:** Las empresas públicas o privadas prestatarias de servicios, que realicen trabajos de instalación y/o tendido de redes de servicio, deberán adoptar las medidas que sean necesarias y/o emplear sistemas adecuados que garanticen la protección del arbolado público urbano.

Para la realización de cualquier obra en el espacio público que involucre ejemplares arbóreos, los interesados deberán presentar un proyecto ante la Autoridad de Aplicación con la suficiente antelación a los efectos de su evaluación técnica y eventual aprobación. La reglamentación establecerá los requisitos que debe cumplir dicha presentación.

**Artículo 19.- Principio de reserva:** Todo proyecto de construcción, reforma edilicia o actividad urbana en general, deberá respetar el arbolado público existente o el lugar reservado para futuras plantaciones.

El Poder Ejecutivo no aprobará plano alguno de edificación, refacción o modificaciones de edificios cuyos accesos vehiculares o cocheras sean proyectados frente a árboles existentes. La solicitud de permiso de edificación, obliga al proyectista y al propietario a fijar con precisión los árboles existentes en el frente, no siendo causal de erradicación, el proyecto ni los requerimientos de la obra, salvo que exista manifiesta contradicción con las exigencias dispuestas

en el Código de Planeamiento Urbano para el uso correspondiente. En este último caso, la autoridad competente debe dar intervención a la Autoridad de Aplicación a los efectos de su evaluación técnica y eventual aprobación.

## CAPÍTULO IV ÁRBOLES HISTÓRICOS Y NOTABLES

Artículo 20.- Registro: Se crea el Registro de Árboles Históricos y Notables de la Ciudad de Buenos Aires, que dependerá de la Autoridad de Aplicación de la presente Ley.

La Autoridad de Aplicación deberá elaborar un plan de manejo de los mismos que se incluirá dentro del Plan Maestro del Arbolado Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en los términos del Artículo 4º inciso h), y aconsejar sobre la incorporación de nuevos ejemplares al Registro.

Artículo 21.- La Autoridad de Aplicación dispondrá el retiro, acondicionamiento y traslado para su trasplante, de árboles ubicados en las propiedades particulares que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires reciba en donación, como los existentes en terrenos expropiados, que por su carácter específico, antigüedad, valor histórico o rareza botánica, merezcan ser incorporados al patrimonio de la ciudad. El trasplante de los mismos se hará en espacios del dominio público de la Ciudad.

## CAPÍTULO V CONCIENTIZACIÓN

Artículo 22.- Difusión: El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desarrollará una política de difusión amplia, con el fin de informar a la ciudadanía las acciones realizadas en materia de arbolado público urbano. Esta política de difusión y sensibilización incluirá:

- a. Las acciones que realiza la Autoridad de Aplicación.
- b. Las especificaciones técnicas para la conservación de árboles.
- c. Las advertencias sobre la prohibición de la poda y tala de árboles por parte de los particulares.
- d. Medidas o consejos para evitar que los ciudadanos dañen el arbolado.
- e. La importancia de la conservación del arbolado como parte fundamental del espacio público y del ambiente de la Ciudad.

Artículo 23.- Educación: En el marco de la Ley 1687 de Educación Ambiental, a fin de promover la importancia de la conservación del arbolado y contribuir a su conservación y a la forestación urbana en todo el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Autoridad de Aplicación, sin perjuicio de todas aquellas actividades que considere compatibles con el objeto de la presente, llevará a cabo las siguientes iniciativas con alumnos del nivel primario,

en coordinación con el Comité Coordinador de Asuntos Educativos Ambientales de la citada Ley:

- a. Talleres de sensibilización en establecimientos educativos públicos y privados orientados a informar sobre la importancia de los árboles en el ambiente y su cuidado.
- b. Plantación de ejemplares junto a alumnos de los establecimientos educativos públicos y privados, con la asistencia técnica de la Autoridad de Aplicación, quienes serán designados padrino del ejemplar.

**Artículo 24.- Organizaciones No Gubernamentales:** Las Organizaciones No Gubernamentales dedicadas a la preservación y concientización sobre el cuidado del ambiente podrán coordinar con la Autoridad de Aplicación la plantación de especies en el espacio público, acordando con la misma el lugar y la especie a plantar. La plantación debe contar con la asistencia técnica de la Autoridad de Aplicación.

## CAPÍTULO VI INFRACCIONES

**Artículo 25.- Sanciones:** Ante infracciones a la presente Ley, las sanciones se regirán por lo estipulado en la Ley 451 - “Régimen de Faltas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires” (B.O.C.B.A. N° 1043). Cuando la infracción sea ocasionada por un organismo público, la responsabilidad y penalidad recaerá sobre el funcionario que la hubiera ordenado o autorizado.

**Artículo 26.- Valoración:** Modifíquese el artículo 1.3.7 del Capítulo III “Ambiente”, Sección 1º, Libro II, de la Ley 451, el que quedará redactado del siguiente modo:

“**DESTRUCCIÓN DEL ARBOLADO PÚBLICO URBANO** El/la que pade, elimine, erradique y/o destruya árboles o especies vegetales plantados en la vía pública o en espacios verdes públicos, o librados a la confianza pública, es sancionado/a con multa de 100 a 10.000 unidades fijas. El que encomienda podar, erradicar y/o destruir árboles o especies vegetales plantadas en la vía pública o en espacios verdes públicos, o librados a la confianza pública, es sancionado con multa de 200 a 20.000 unidades fijas. Cuando la falta sea cometida por una empresa que realice actividades lucrativas u obras de construcción, es sancionado/a con multa de 1.000 a 50.000 unidades fijas. La sanción será procedente sin perjuicio de las responsabilidades penales que les pudiera corresponder. Cuando la falta se cometa en perjuicio de un área protegida, reserva ecológica, zona declarada bajo alarma o emergencia ambiental los montos mínimos y máximos de la sanción prevista, en todos los casos, se elevan al doble. En los casos de eliminación, erradicación o destrucción total de árboles, para la determinación del monto de la sanción deberá tenerse en cuenta el valor ambiental que dichos ejemplares proporcionaban al ambiente de la Ciudad”

Artículo 27.- Nueva infracción: Incorpórese el artículo 1.3.7.3 del Capítulo III “Ambiente“, Sección 1º, Libro II, de la ley 451, el que quedará redactado del siguiente modo:

#### 1.3.7.3

“OMISIÓN DE INFORMACIÓN. El responsable de la prestación de un servicio público o la realización de obra pública que involucre ejemplares arbóreos, que no presentare el proyecto ante la Autoridad de Aplicación de la ley de arbolado urbano, con la suficiente antelación a los efectos de su evaluación técnica, será sancionado con multa de 1.000 a 50.000 unidades fijas.“

### CAPÍTULO VII DISPOSICIONES FINALES

Artículo 28.- Plazo: La Autoridad de Aplicación deberá confeccionar el Plan Maestro del Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires en el plazo máximo de doce (12) meses desde la promulgación de la presente Ley.

Artículo 29.- Reglamentación: La presente Ley se reglamentará dentro de los ciento veinte (120) días de su entrada en vigencia.

Artículo 30.- Cuenta especial: Hasta tanto sea implementado el Fondo de Compensación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, los montos recaudados en concepto de lo dispuesto en el artículo 16 serán destinados a una cuenta especial en el Banco Ciudad.

Dichos fondos sólo podrán ser utilizados para integrar el Fondo de Compensación Ambiental.

Artículo 31.- Derogación: Deróguense la Ley 1.556 (B.O.C.B.A) N° 2116), la ley 1982 (B.O.C.B.A. N° 2485) y toda otra norma que se oponga a lo dispuesto en la presente.

Artículo 32.- Comuníquese, etc.

DIEGO SANTILLI  
CARLOS PÉREZ

LEY N° 3.263

Sanción: 26/11/2009

Promulgación: De Hecho del 07/01/2010

Publicación: BOCBA N° 3393 del 06/04/2010

## Anexo II: Ley 1777 de Descentralización

### LEGISLATURA DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES LEY N° 1777

LEY ORGÁNICA DE COMUNAS - DESCENTRALIZACIÓN - DESCONCENTRACIÓN - FUNCIONES - PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ASUNTOS PÚBLICOS - COMPETENCIAS - ÁREA DE PARTICIPACIÓN VECINAL - ÁREA DE PARTICIPACIÓN COMUNAL - LIMITACIÓN - CLÁUSULA TRANSITORIA - GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES - LEY DE COMUNAS

*Buenos Aires, 01/09/2005*

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
sanciona con fuerza de  
Ley:

#### LEY ORGÁNICA DE COMUNAS TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO 1. OBJETO, NATURALEZA Y FINALIDAD

Artículo 1º - Objeto. La presente ley tiene por objeto establecer las normas de organización, competencia y funcionamiento de las Comunas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 127, siguientes y concordantes de la Constitución de la Ciudad.

Artículo 2º - Naturaleza jurídica. Las Comunas son unidades de gestión política y administrativa descentralizada con competencia territorial, patrimonio y personería jurídica propia.

Artículo 3º - Finalidad. A los efectos de la aplicación e interpretación de esta ley, se entiende que la misma tiene por finalidad:

- a. Promover la descentralización y facilitar la desconcentración de las funciones del Gobierno de la Ciudad, preservando su integridad territorial.
- b. Facilitar la participación de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones y en el control de los asuntos públicos.
- c. Promover el desarrollo de mecanismos de democracia directa.

- d. Mejorar la eficiencia y la calidad de las prestaciones que brinda el Gobierno de la Ciudad.
- e. Implementar medidas de equidad, redistribución y compensación de diferencias estructurales a favor de las zonas más desfavorecidas de la ciudad.
- f. Preservar, recuperar, proteger y difundir el patrimonio y la identidad cultural de los distintos barrios.
- g. Consolidar la cultura democrática participativa.
- h. Cuidar el interés general de la ciudad.
- i. Asegurar el desarrollo sustentable.

## CAPÍTULO 2. PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 4° - Principios generales para la gestión pública descentralizada. La descentralización de la gestión pública se rige por los siguientes principios generales:

- a. Descentralización territorial de la ejecución de los programas presupuestarios que tengan impacto local específico en materia de desarrollo social, cultura, deportes y defensa de consumidores y usuarios, así como en otras materias que hacen a las competencias exclusivas y concurrentes dispuestas.
- b. Descentralización de la función de control.
- c. Subsidiariedad de la actuación del Poder Ejecutivo en relación con las competencias de las Comunas.
- d. Planeamiento concertado y coordinado entre el Poder Ejecutivo y las Comunas.
- e. Gestión pública participativa.
- f. Seguimiento Comunal de la gestión del Poder Ejecutivo en el ámbito local.
- g. Eficacia y eficiencia en la gestión y en la prestación de servicios.
- h. Desconcentración de la gestión operativa y administrativa.
- i. Modernización administrativa e incorporación de herramientas alternativas de gestión.

## CAPÍTULO 3. TERRITORIALIDAD E IDENTIDAD

Artículo 5° - División territorial. La descentralización de la ciudad se realiza a través de Comunas bajo el agrupamiento de barrios, conforme el número y delimitación establecidos en el Anexo de esta ley.

Artículo 6° - Denominación. Las Comunas se identifican de la manera consignada en el Anexo de la presente ley, hasta tanto los electores de cada una definan su denominación mediante consulta popular convocada por la Junta Comunal.

Concluido el proceso de consulta, la Junta Comunal remitirá un proyecto de ley con la denominación propuesta, para su tratamiento por la Legislatura de la Ciudad.

Artículo 7º - Sede y subsedes. La sede de cada Comuna se establece en el centro barrial más accesible para los vecinos de la misma.

Su primera localización se determina durante el proceso de transición.

La Junta Comunal puede disponer el funcionamiento de subsedes, para cuya ubicación se deben tener en cuenta las centralidades de la Comuna, las identidades barriales y el interés vecinal.

**TÍTULO II**  
**COMPETENCIAS Y PRESUPUESTO DE LAS COMUNAS**  
**CAPÍTULO 1. COMPETENCIAS**

Artículo 8º - Disposiciones constitucionales. Dentro de sus respectivas jurisdicciones territoriales, las Comunas ejercen las funciones y competencias que surgen del artículo 128 y concordantes de la Constitución de la Ciudad, conforme lo establecido en la presente ley.

Artículo 9º - Interpretación a favor de las Comunas. En caso de duda en cuanto a la extensión y alcance de las competencias exclusivas y concurrentes, las mismas deben ser interpretadas a favor de las Comunas. El Poder Ejecutivo no puede ejercer las funciones derivadas de las competencias exclusivas de las Comunas.

Artículo 10 - Competencias exclusivas. Las Comunas tienen a su cargo en forma exclusiva:

- a. La planificación, ejecución y control de los trabajos de mantenimiento urbano de las vías secundarias y otras de menor jerarquía, según normativa vigente.
- b. La planificación, ejecución y control de los trabajos de mantenimiento de los espacios verdes, de conformidad con la Ley de Presupuesto.
- c. La elaboración participativa de su programa de acción y anteproyecto de presupuesto anual, su ejecución y la administración de su patrimonio.
- d. La iniciativa legislativa y la presentación de proyectos de decretos al Poder Ejecutivo.
- e. En general, llevar adelante toda acción que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y al desarrollo local, en tanto no implique menoscabo de la ciudad en su conjunto y/o de las demás jurisdicciones Comunales.

Artículo 11 - Competencias concurrentes. Las Comunas tienen a su cargo en forma concurrente con el Poder Ejecutivo:

- a. La participación en la planificación, prestación y control de los servicios.
- b. La decisión, contratación y ejecución de obras públicas, proyectos y planes de impacto Comunal, así como la implementación de programas locales de rehabilitación y desarrollo urbano.

- c. La fiscalización y el ejercicio del poder de policía, de las normas sobre usos de los espacios públicos, suelo y las materias que resulten de los convenios que se celebren a tal efecto, a través de órganos con dependencia administrativa y sede en la Comuna.
- d. La evaluación de demandas y necesidades sociales en su ámbito territorial.
- e. La participación en la formulación y ejecución de programas de desarrollo y promoción de derechos que, desarrollados por el Poder Ejecutivo, tengan incidencia en su ámbito territorial.
- f. La gestión de actividades en materia de políticas sociales y proyectos comunitarios que pueda desarrollar con su propio presupuesto, complementarias de las que correspondan al Gobierno de la Ciudad.
- g. La implementación de un adecuado método de resolución de conflictos mediante el sistema de mediación comunitaria, con participación de equipos multidisciplinarios.
- h. El desarrollo de acciones de promoción, asistencia y asesoramiento a entidades vecinales no gubernamentales, sociedades de fomento, asociaciones cooperadoras, de consumidores y usuarios, clubes barriales y otras asociaciones civiles sin fines de lucro que actúen en el ámbito de la Comuna.

**Artículo 12 - Delegación.** El Poder Ejecutivo puede delegar en las Comunas la ejecución de competencias propias, a través de la celebración de instrumentos que establezcan las responsabilidades que asume cada parte y garanticen la asignación de las partidas presupuestarias correspondientes para su ejecución.

La delegación se efectúa en forma igualitaria a todas las Comunas.

**Artículo 13 - Políticas especiales.** Conforme lo establecido en el Título Segundo de la Constitución de la Ciudad sobre políticas especiales, las Comunas intervienen, dentro de la esfera de sus competencias, en la elaboración y planificación de políticas en las áreas de salud, educación, medioambiente, hábitat, cultura, deporte, seguridad, igualdad entre varones y mujeres, niños, niñas y adolescentes, juventud, personas mayores, personas con necesidades especiales, trabajo y seguridad social, consumidores y usuarios, comunicación y presupuesto, función pública, ciencia y tecnología y turismo.

## CAPÍTULO 2. PRESUPUESTO DE LAS COMUNAS

**Artículo 14 - Patrimonio y recursos.** El patrimonio y los recursos de cada Comuna están formados por:

- a. los fondos asignados por la Ley de Presupuesto y por leyes especiales;
- b. los ingresos originados por actos de disposición;
- c. las donaciones y legados;
- d. los bienes que la administración central le transfiera;

- e. los restantes bienes y derechos que adquiera en el futuro utilizando el presupuesto con el que cuenta.

Artículo 15 - Elaboración participativa y remisión. La aprobación del anteproyecto de presupuesto de cada Comuna está a cargo de la Junta Comunal y se elabora a través de mecanismos que, a escala barrial, garantizan la participación de los vecinos en la fijación de metas, formulación y control presupuestario. La discusión referida precedentemente se dará en el ámbito del Consejo Consultivo Comunal.

Al remitir el proyecto de Ley de Presupuesto General de Gastos y Recursos, el Poder Ejecutivo enviará juntamente con el mismo, a título informativo, los anteproyectos remitidos por las Comunas. Los anteproyectos no deben incluirse fusionados, sino separados por Comuna.

Artículo 16 - Suficiencia, proporcionalidad y automaticidad. Los recursos asignados a las Comunas deben ser suficientes para el cumplimiento de sus fines y directamente proporcionales para el desempeño de las competencias que se les atribuyen. La transferencia de los fondos del tesoro de la ciudad a las Comunas se ejecuta en forma automática y se rige por las disposiciones vigentes comunes a toda la administración.

Artículo 17 - Distribución. Las partidas que el Presupuesto General de Gastos y Recursos de la Ciudad asigna a las Comunas, se distribuyen entre ellas teniendo en cuenta pautas de equidad.

A tales efectos el Consejo de Coordinación Intercomunal elabora una matriz presupuestaria basada en indicadores sociales, culturales, económicos, ambientales, demográficos y urbanísticos que permita generar criterios de distribución y compensación de las diferencias estructurales existentes entre los distintos barrios y zonas de la ciudad.

No pueden efectuarse transferencias de partidas entre Comunas sin autorización legislativa.

Artículo 18 - Previsiones. El crédito asignado a cada concepto del presupuesto Comunal aprobado por la Legislatura de la Ciudad sólo podrá ser aplicado para atender las erogaciones que comprendan esa asignación. Toda resolución de la Junta Comunal que autorice gastos no previstos deberá determinar su financiación.

Para autorizar la compensación de excesos producidos en algunas partidas presupuestarias con la transferencia, a modo de refuerzos de otras partidas que cuenten con margen disponible o con superávit real del ejercicio, se requiere la mayoría establecida en el artículo 27 de la presente ley.

**TÍTULO III GOBIERNO  
COMUNAL  
CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 19 - Integración.** El gobierno de las Comunas es ejercido por un órgano colegiado, integrado por siete (7) miembros, denominado Junta Comunal, respetándose en la confección de las listas de candidatos, lo establecido en el artículo 36 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Artículo 20 - Elección.** Los miembros de la Junta Comunal son elegidos, en forma directa y con arreglo al régimen de representación proporcional que establece la ley electoral vigente, por los ciudadanos domiciliados en la Comuna. A tales fines, cada Comuna constituye un distrito único.

Para la votación de las Juntas Comunales se habilitarán boletas u opciones separadas, en caso de coincidir con la celebración de otras elecciones.

La convocatoria a elecciones de integrantes de las Juntas Comunales es efectuada por el Jefe de Gobierno.

**Artículo 21 - Requisitos.** Para ser miembro de la Junta Comunal se requiere:

- a. Ser argentino nativo, por opción o naturalizado. En el último caso, debe tener, como mínimo, dos (2) años de ejercicio de la ciudadanía.
- b. Tener residencia habitual y permanente en la Comuna, inmediata a la elección, no inferior a dos (2) años.
- c. Ser mayor de edad a la fecha de la elección.
- d. No encontrarse comprendido en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en los artículos 72 y 73 de la Constitución de la Ciudad.

**Artículo 22 - Duración de los mandatos.** Los miembros de la Junta Comunal duran cuatro (4) años en sus funciones. Si fueran reelectos no pueden ser elegidos para un nuevo período sino con el intervalo de cuatro (4) años.

La Junta Comunal se renueva en su totalidad cada cuatro (4) años.

**Artículo 23 - Vacancia.** En caso de producirse alguna vacancia en la Junta Comunal por muerte, renuncia, destitución, revocatoria o incapacidad permanente de uno de sus miembros, lo sucede quien haya figurado como candidato de la lista de origen en el orden siguiente.

El sucesor desempeña el cargo hasta finalizar el mandato que le hubiera correspondido al titular reemplazado.

Artículo 24 - Destitución. Los integrantes de la Junta Comunal pueden ser destituidos por revocatoria de mandato o por juicio político realizado a través de los procedimientos previstos y fundados en las causales dispuestas en los artículos 67, 92 y siguientes de la Constitución de la Ciudad.

Artículo 25 - Remuneraciones. Los miembros de la Junta Comunal perciben por el desempeño de sus funciones una remuneración que, por todo concepto, es equivalente al sesenta por ciento (60%) del ingreso bruto total, remuneratorio correspondiente a los diputados de la ciudad.

Corresponde al presidente/a de la Junta Comunal, un adicional por ejercicio del cargo, equivalente al diez por ciento (10%) de la retribución establecida precedentemente para los miembros de la Junta Comunal.

No pueden fijarse adicionales de ninguna naturaleza que excedan los topes establecidos.

## CAPÍTULO 2. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA JUNTA COMUNAL

Artículo 26 - Atribuciones y obligaciones. Son atribuciones y obligaciones de la Junta Comunal:

- a. Aprobar el programa de acción y el anteproyecto de presupuesto anual.
- b. Ejecutar su presupuesto y administrar el patrimonio de la Comuna.
- c. Disponer, de acuerdo a las previsiones presupuestarias, la adquisición de bienes.
- d. Aceptar donaciones y legados.
- e. Celebrar los contratos y convenios en que la Comuna sea parte.
- f. Ejercer la superintendencia del personal de la Comuna. Nombrar y remover a su personal de acuerdo con la legislación vigente.
- g. Aprobar los anteproyectos de ley y de decreto que remite para su tratamiento, a la Legislatura de la Ciudad y al Poder Ejecutivo, respectivamente.
- h. Atender a la prestación de los servicios y ejercer el poder de policía dentro de su ámbito jurisdiccional, en los términos del Capítulo 1 del Título II: Competencias y Presupuesto de las Comunas.
- i. Promover la participación de los vecinos en la gestión del gobierno de la Comuna y en la elaboración y planificación de las políticas previstas en el Título II de la Constitución de la Ciudad.
- j. Convocar a audiencias públicas y consulta popular en el ámbito de la Comuna.
- k. Crear y mantener actualizado el registro de las entidades vecinales no gubernamentales, partidos políticos, redes, otras formas de organización que desarrollen actividades comunitarias dentro de la jurisdicción de la Comuna y vecinos, e inscribirlas a los fines de su integración y participación en el Consejo Consultivo Comunal.
- l. Garantizar el efectivo funcionamiento del Consejo Consultivo Comunal.

- m. Requerir el auxilio de la fuerza pública cuando ello resulte imprescindible para el cumplimiento de sus funciones.
- n. Requerir asesoramiento de las distintas dependencias del Poder Ejecutivo así como de organismos técnicos, de carácter público, para la ejecución de proyectos de obras y servicios públicos.
- o. Planificar una política de comunicación ciudadana que garantice el acceso a la información y publicidad de los actos de gobierno y los informes de la Unidad de Auditoría Interna.
- p. Emitir resoluciones y declaraciones en el marco de sus competencias.
- q. Asesorar y emitir opinión no vinculante en la designación de cargos públicos que tengan injerencia en su ámbito comunal.
- r. Emitir opinión, dentro de los 30 días de recibida la actuación, acerca de toda modificación o autorización de usos, que afecten los derechos subjetivos, intereses legítimos, o intereses difusos o colectivos de los vecinos de la Comuna que se presume de mediano o relevante impacto ambiental en los términos de la legislación vigente.
- s. Publicar los informes trimestrales sobre la ejecución del presupuesto en la página web del Gobierno de la Ciudad, dentro de los quince (15) días de remitidos al Poder Ejecutivo.
- t. En general, llevar adelante la atención de todo asunto de interés de la Comuna.

Artículo 27 - Reglamento interno. Cada Junta Comunal dicta su reglamento interno, con el voto de la mayoría absoluta del total de sus miembros.

Los reglamentos de las Juntas Comunales deben requerir el voto de la mayoría absoluta de los miembros para:

- a. Formar quórum.
- b. Aprobar el anteproyecto del presupuesto.
- c. Autorizar la compensación referida en el segundo párrafo del artículo 18.

Para contratar por plazos que excedan el mandato de la Junta Comunal se requiere el voto de cinco (5) de sus miembros.

### CAPÍTULO 3. ORGANIZACIÓN DE LA JUNTA COMUNAL

Artículo 28 - Organización. La Comuna organiza funcionalmente su acción de gobierno en áreas de gestión. Cada Comuna contará con un área de participación vecinal y otra de control comunal. El resto de las áreas se establecen teniendo en cuenta la estructura organizativa del Poder Ejecutivo, lo dispuesto por el artículo 128 de la Constitución de la Ciudad y las prioridades comunitarias.

La administración general está a cargo del presidente/a de la Junta Comunal.

Las áreas de gestión de la Junta Comunal son distribuidas entre los miembros, de acuerdo con lo que ésta disponga.

La organización funcional en áreas de gestión, en ningún caso implica menoscabo de la responsabilidad de los integrantes de la Junta Comunal por las decisiones que adopte en ejercicio de sus competencias.

Artículo 29 - Atribuciones y obligaciones del presidente/a. Corresponde al presidente/a de la Junta Comunal:

- a. Representar legalmente a la Comuna.
- b. Dirimir con su voto las cuestiones en que hubiera empate en la votación de la Junta Comunal.
- c. Convocar y presidir las reuniones de la Junta Comunal. Elaborar su orden del día.
- d. Elevar para su aprobación por la Junta Comunal, el programa de acción y anteproyecto de presupuesto anual elaborados participativamente.
- e. Firmar los actos administrativos que emanen de resoluciones de la Junta Comunal.
- f. Expedir órdenes de pago.
- g. Integrar el Consejo de Coordinación Intercomunal.
- h. Convocar al Consejo Consultivo Comunal.
- i. Rendir cuentas semestralmente ante el Consejo Consultivo Comunal de las actuaciones de la Junta Comunal.
- j. En general, realizar todo acto que la Junta Comunal le encomiende.

Artículo 30 - Acefalía. En caso de renuncia, fallecimiento, revocatoria, destitución o incapacidad permanente del presidente/a, la Comuna es representada legalmente y presidida por el segundo integrante de la lista que haya obtenido mayor número de votos en la Comuna.

Artículo 31 - Ausencia temporaria. En caso de ausencia temporaria del presidente/a, la Comuna es representada legalmente y presidida por el miembro de la Junta Comunal que éste designe y por el término que dure la misma.

Artículo 32 - Atribuciones de los miembros de la Junta Comunal. Son sus atribuciones:

- a. Ejercer la titularidad de una o más áreas de gestión de la Comuna, en caso de disponerlo la Junta Comunal.
- b. Elevar al presidente/a de la Junta Comunal el plan de acción y el cálculo de gastos del área o las áreas de gestión a su cargo.
- c. Informar mensualmente a la Junta Comunal acerca del estado de ejecución del plan de acción correspondiente al área o las áreas a su cargo.
- d. Participar en la decisión respecto del ejercicio de la totalidad de las competencias atribuidas a la Junta Comunal.
- e. Refrendar las actas de reunión, juntamente con el presidente/a.

Sin perjuicio de sus atribuciones como miembros de la Junta Comunal son obligaciones de los responsables de las áreas de participación vecinal y control comunal:

Área de Participación Vecinal:

- a. Instrumentar las medidas que garanticen el funcionamiento del Consejo Consultivo Comunal.
- b. Promover y desarrollar mecanismos de democracia participativa en el ámbito de la Comuna.

Área de Control Comunal:

- a. Instrumentar la organización del cuerpo de inspectores.
- b. Instrumentar la organización del comité de control de servicios con participación vecinal.

**TÍTULO IV**  
**PARTICIPACIÓN VECINAL**  
**CAPÍTULO ÚNICO. CONSEJO CONSULTIVO COMUNAL**

**Artículo 33 - Definición.** Créase en el ámbito de cada Comuna, el Consejo Consultivo Comunal como organismo consultivo y honorario de participación popular, conforme lo establecido en el artículo 131 de la Constitución de la Ciudad.

**Artículo 34 - Integración y participación.** El Consejo Consultivo Comunal está integrado por representantes de entidades vecinales no gubernamentales, partidos políticos, redes y otras formas de organización con intereses o actuación en el ámbito territorial de la Comuna. No perciben remuneración ni compensación económica alguna por sus servicios.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, las normas de funcionamiento interno de cada Consejo Consultivo Comunal deben garantizar el derecho de los vecinos domiciliados en la Comuna a participar en forma individual de las actividades del mismo. Asimismo, garantizan el funcionamiento del Consejo Consultivo Comunal a escala barrial.

**Artículo 35 - Funciones.** Son funciones del Consejo Consultivo Comunal:

- a. Participar del proceso de elaboración del programa de acción anual y anteproyecto de presupuesto de la Comuna y definir prioridades presupuestarias y de obras y servicios públicos.
- b. Efectuar el seguimiento, evaluar la gestión Comunal y supervisar el cumplimiento de la correcta prestación de los servicios públicos brindados por el Poder Ejecutivo en la Comuna.

- c. Presentar ante la Junta Comunal iniciativas así como propuestas para la implementación de programas y políticas de interés comunitario.
- d. Formular solicitudes de convocatoria a audiencia pública y a consulta popular.
- e. Promover, ordenar, canalizar y realizar el seguimiento de las demandas, reclamos, proyectos y propuestas de los vecinos.
- f. Promover políticas de comunicación ciudadana, de acceso a la información y de participación vecinal.
- g. Promover la utilización de los mecanismos de participación ciudadana entre los vecinos de la Comuna.
- h. Controlar la ejecución del presupuesto de la Comuna.
- i. Elaborar las normas de su funcionamiento interno en consonancia con la presente ley.
- j. Generar espacios abiertos de discusión, foros y toda otra forma de participación directa para debatir y elaborar propuestas sobre acciones, obras, programas y políticas públicas.
- k. Asesorar a la Junta Comunal sobre las materias que son competencia de la Comuna.

**Artículo 36 - Funcionamiento.** El Consejo Consultivo Comunal funciona descentralizadamente, debiendo rotar el lugar de reunión entre los distintos barrios que integren la respectiva Comuna.

Podrá autoconvocarse de acuerdo a lo que establezcan las normas para su funcionamiento interno.

Se reunirá al menos una vez al mes, en fecha, hora y lugar ampliamente difundidos en todo el territorio Comunal.

**Artículo 37 - Tratamiento obligatorio.** Las recomendaciones emanadas del Consejo Consultivo Comunal son de consideración obligatoria por la Junta Comunal.

**Artículo 38 - Mecanismos de participación ciudadana.** Se aplican en el ámbito de la Comuna, las disposiciones de las leyes que regulan los mecanismos de audiencia pública, iniciativa popular, referéndum y consulta popular, derecho a la información y revocatoria de mandato, todo en cuanto sean aplicables.

## TÍTULO V

### COORDINACIÓN ENTRE EL PODER EJECUTIVO Y LAS COMUNAS

#### CAPÍTULO ÚNICO. CONSEJO DE COORDINACIÓN INTERCOMUNAL

**Artículo 39 - Definición.** El Consejo de Coordinación Intercomunal es el órgano de discusión y consenso de las políticas entre las Comunas y el Poder Ejecutivo.

**Artículo 40 - Composición y funcionamiento.** El Consejo de Coordinación Intercomunal es presidido por el Jefe/a de Gobierno o, en su defecto, por el funcionario que el mismo designe,

quien no puede ejercer un cargo inferior al de Secretario/a, y se encuentra integrado por los presidentes/as de cada una de las Juntas Comunales.

Artículo 41 - Atribuciones. Son atribuciones del Consejo de Coordinación Intercomunal:

- a. Entender sobre la planificación de las competencias que en forma concurrente la Constitución, el Poder Ejecutivo y esta ley le asignan a las Comunas.
- b. Coordinar y monitorear la ejecución del proceso de descentralización político - administrativo del Gobierno de la Ciudad.
- c. Acordar el contenido de las jurisdicciones Comunales dentro del proyecto de Presupuesto General de Gastos y Recursos de la Ciudad, a partir de los anteproyectos presupuestarios Comunales participativamente elaborados.
- d. Definir los contenidos generales de la planificación plurianual de inversiones y coordinar los programas anuales de acción de cada Comuna.
- e. Proponer criterios de integración técnica, funcional y administrativa de las Comunas con el Poder Ejecutivo.
- f. Fijar criterios para la construcción de la matriz presupuestaria de acuerdo al artículo 17 de la presente ley. Dichos criterios se revisarán al menos quinquenalmente.
- g. Dictar su reglamento interno de funcionamiento.
- h. Promover programas de capacitación y difusión del sistema Comunal.
- i. Mediar en cuestiones de competencias superpuestas entre Comunas.
- j. Fijar los límites requeridos por la normativa aplicable en la materia para las distintas modalidades de contratación y establecer los niveles administrativos habilitados para sus respectivas autorizaciones.

## TÍTULO VI DESCENTRALIZACIÓN DEL CONTROL CAPÍTULO ÚNICO. ORGANISMOS DE CONTROL

Artículo 42 - Control interno y externo. El control interno y externo de los actos de la Junta Comunal está a cargo de la Sindicatura General y la Auditoría General de la Ciudad, respectivamente, conforme a la normativa vigente. Se crea una Unidad de Auditoría Interna para el control de gestión.

Artículo 43 - Otros organismos. Las Comunas propician convenios para que en ellas funcionen oficinas desconcentradas del Ente Único Regulador de los Servicios Públicos, la Defensoría del Pueblo y otros organismos de control.

## TÍTULO VII INTERVENCIÓN DE LAS COMUNAS

### CAPÍTULO ÚNICO. CAUSALES, PLAZO Y ALCANCES

**Artículo 44 - Causales.** La Legislatura interviene las Comunas cuando existiere causa grave, con arreglo a lo dispuesto por el artículo 82, inciso 3º, de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Artículo 45 - Requisitos para ser interventor.** El interventor debe reunir los requisitos previstos por el artículo 70 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y le comprenden los mismos impedimentos e incompatibilidades previstas para los diputados de la ciudad.

**Artículo 46 - Atribuciones y plazo.** El interventor se halla investido de la totalidad de las atribuciones fijadas por esta ley para la Junta Comunal y debe rendir cuenta a la Legislatura sobre su gestión cada vez que ésta se lo requiera. La intervención sólo podrá extenderse por el lapso de noventa (90) días corridos.

## TÍTULO VIII DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**Artículo 47 - Transición. Cronograma.** El Poder Ejecutivo implementa un proceso de transición que contemple la efectiva participación de los representantes de las organizaciones vecinales.

La conformación de las Comunas y la elección de sus autoridades se ajusta a un proceso de fortalecimiento institucional que comprende:

- a. Descentralización de los servicios actualmente desconcentrados en los Centros de Gestión y Participación, adaptación de los límites, la normativa y los padrones electorales.
- b. Transferencia gradual de competencias centralizadas a las unidades descentralizadas, en virtud de la aplicación del Título II de la presente ley.
- c. El proceso de transición debe completarse al 31 de diciembre de 2006. Antes del vencimiento de dicho plazo la Legislatura fija la fecha en que se realizarán las elecciones, que deben ser convocadas por el Jefe de Gobierno, y de la disolución de los Centros de Gestión y Participación, y asunción de las autoridades electas.

**Artículo 48 - Comisión de Control y Seguimiento.** A efectos de realizar el seguimiento del proceso de transición, confórmase una comisión bipartita integrada por representantes vecinales agrupados según las Comunas establecidas y los diputados integrantes de la Comisión de Descentralización y Participación Ciudadana de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 49 - Personal. La planta de personal de las Comunas se integrará con la planta permanente de la actual Secretaría de Descentralización y Participación Ciudadana.

Si fuera necesario incrementarla, ésta se integrará prioritariamente con agentes dependientes de otras áreas centrales que ya han desconcentrado o descentralizado servicios.

Esta transferencia se realizará sin alteración, en ambos casos, de su situación de revista, antigüedad, cargo, función, categoría, nivel remunerativo alcanzado por todo concepto y demás derechos adquiridos al amparo de la legislación en vigencia al momento de la transferencia.

Artículo 50 - Información presupuestaria sobre la transición. En cada proyecto de presupuesto general de gastos y cálculo de recursos que el Poder Ejecutivo remita a la Legislatura, que contemple acciones relacionadas con la transición, deben indicarse analíticamente y con la mayor apertura disponible conforme la normativa vigente, cuáles son las partidas afectadas al proceso de descentralización Comunal, tanto en la administración central como en la descentralizada.

Artículo 51 - Servicios tercerizados. Los servicios tercerizados actualmente a cargo del Poder Ejecutivo que en virtud de la presente ley deban ser transferidos a las Comunas continuarán vigentes. Se transfiere a las Comunas el control de la ejecución, certificación y priorización de los servicios.

Artículo 52 - Coherencia en la delimitación. Todas las divisiones territoriales de la ciudad, cualquiera sea su propósito, deben ajustarse a la delimitación establecida por esta ley para las Comunas en un plazo que no supere los tres (3) años, contados a partir de la sanción de la presente ley. Ellas pueden dividir una Comuna o sumar dos (2) o más, pero no tomar fracciones de distintas Comunas para delimitar una zona.

Toda otra área o dependencia cuya adecuación a lo dispuesto en el presente artículo no puede entrar en vigor en razón de las limitaciones impuestas por la Ley N° 24.588 quedarán pendientes hasta que una reforma legislativa o los tribunales competentes habiliten su vigencia. No obstante ello, el Poder Ejecutivo convendrá con las autoridades correspondientes la adecuación de las respectivas jurisdicciones.

**CLÁUSULA TRANSITORIA PRIMERA** - A los efectos de garantizar que la integración de las Juntas Comunales cumpla con lo prescripto en el artículo 36 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y hasta tanto sea dictada la Ley Electoral de la Ciudad, las listas que presenten los partidos políticos para la elección de los miembros de las Juntas Comunales no podrán incluir dos personas de un mismo sexo en forma consecutiva.

**CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA** - Al único efecto de la primera elección de miembros de las Juntas Comunales, y por única vez, el requisito de residencia habitual y permanente

en la Comuna exigido por el inciso b) del artículo 21 se tendrá por cumplido si se cuenta con residencia habitual y permanente en cualesquiera de las Comunas inmediatamente contiguas.

**CLÁUSULA TRANSITORIA TERCERA** - Tope presupuestario. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 129 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, en los primeros dos ejercicios anuales contados desde la asunción de las primeras autoridades Comunales, tanto los anteproyectos de presupuestos Comunales en su conjunto, como el presupuesto total asignado a las Comunas, no pueden superar el cinco por ciento (5%) del total correspondiente al presupuesto de gastos y cálculo de recursos de la ciudad para cada uno de dichos años. Concluido el período de transición estipulado precedentemente, que no puede ser prorrogado, se está a lo que sobre el punto dispongan las leyes de presupuesto que fueran pertinentes.

**Artículo 53 - Comuníquese, etc.**

#### ANEXO

##### Delimitación

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires se divide en quince (15) Comunas cuya delimitación se ajusta al siguiente detalle, de acuerdo a los límites de barrios establecidos por el artículo 1º de la Ordenanza N° 26.607/72 y sus modificatorias:

Comuna 1: Retiro, San Nicolás, Puerto Madero, San Telmo, Monserrat y Constitución.

Comuna 2: Recoleta.

Comuna 3: San Cristóbal y Balvanera.

Comuna 4: Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya.

Comuna 5: Almagro y Boedo.

Comuna 6: Caballito.

Comuna 7: Flores y Parque Chacabuco.

Comuna 8: Villa Soldati, Villa Riachuelo y Villa Lugano.

Comuna 9: Parque Avellaneda, Liniers y Mataderos.

Comuna 10: Villa Real, Monte Castro, Versalles, Floresta, Vélez Sarsfield y Villa Luro.

Comuna 11: Villa Gral. Mitre, Villa Devoto, Villa del Parque y Villa Santa Rita.

Comuna 12: Coghlan, Saavedra, Villa Urquiza y Villa Pueyrredón.

Comuna 13: Belgrano, Núñez y Colegiales.

Comuna 14: Palermo.

Comuna 15: Chacarita, Villa Crespo, Paternal, Villa Ortúzar y Agronomía.

ANEXOS  
ANEXO

Delimitación

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires se divide en quince (15) Comunas cuya delimitación se ajusta al siguiente detalle, de acuerdo a los límites de barrios establecidos por el artículo 1º de la Ordenanza N° 26.607/72 y sus modificatorias:

Comuna 1: Retiro, San Nicolás, Puerto Madero, San Telmo, Montserrat y Constitución.

Comuna 2: Recoleta.

Comuna 3: San Cristóbal y Balvanera.

Comuna 4: Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya.

Comuna 5: Almagro y Boedo.

Comuna 6: Caballito.

Comuna 7: Flores y Parque Chacabuco.

Comuna 8: Villa Soldati, Villa Riachuelo y Villa Lugano.

Comuna 9: Parque Avellaneda, Liniers y Mataderos.

Comuna 10: Villa Real, Monte Castro, Versalles, Floresta, Vélez Sarsfield y Villa Luro.

Comuna 11: Villa Gral. Mitre, Villa Devoto, Villa del Parque y Villa Santa Rita.

Comuna 12: Coghlan, Saavedra, Villa Urquiza y Villa Pueyrredón.

Comuna 13: Belgrano, Núñez y Colegiales.

Comuna 14: Palermo.

Comuna 15: Chacarita, Villa Crespo, Paternal, Villa Ortúzar y Agronomía.

## Anexo III: Decreto 166/13: competencias relacionadas con el arbolado urbano derivadas a las comunas en el marco de la ley 1777

EL JEFE DE GOBIERNO  
DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
DECRETA

Artículo 1º.- Declárase de Interés del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires el “Congreso de Ciencias Ambientales –COPIME 2013–”, organizado por el Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista –COPIME–, que se llevará a cabo entre los días 9 y 11 de octubre del 2013 en la sede de dicho Consejo, sito en la calle Del Carmen N° 776, primer piso, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 2º.- Déjase constancia que la declaración de interés concedida no significa erogación alguna para este Gobierno y no implica estar exento del pago de aranceles, tasas y/o contribuciones que pudieran corresponderle.

Artículo 3º.- El presente Decreto es refrendado por el señor Ministro de Ambiente y Espacio Público y por el señor Jefe de Gabinete de Ministros.

Artículo 4º.- Dése al Registro, publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, notifíquese al Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista –COPIME– y para su conocimiento y demás efectos, remítase a la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal del Ministerio de Ambiente y Espacio Público.

Cumplido, archívese. MACRI - Santilli - Rodríguez Larreta

DECRETO N.º 166/13

*Buenos Aires, 7 de mayo de 2013*

VISTO:

La Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las Leyes N° 1.777, N° 3.263 y N° 4.013, el Decreto N° 660/11 y modificatorios, y el Expediente N° 684.156/2013 y,

CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires establece en su artículo 127 que las Comunas son unidades de gestión política y administrativa con competencia territorial; Que por su parte el artículo 128 dispone que las Comunas ejercen funciones de planificación,

ejecución y control, en forma exclusiva o concurrente con el Gobierno de la Ciudad, respecto a las materias de su competencia;

Que en consonancia con las disposiciones constitucionales la Ley N° 1.777 –Ley Orgánica de Comunas– tiene por finalidad, entre otras, promover la descentralización de las funciones del Gobierno de la Ciudad, preservando su integridad territorial, mejorar la eficiencia y la calidad de las prestaciones que brinda el Gobierno de la Ciudad, así como la de cuidar el interés general de la Ciudad y asegurar el desarrollo sustentable;

Que el artículo 47 de la Ley N° 1.777 establece que el Poder Ejecutivo implementa un proceso de transición que comprende, entre otras cuestiones, la transferencia gradual de competencias centralizadas a las unidades descentralizadas, en virtud de la aplicación del Título II de la Ley;

Que la Ley N° 4.013 –Ley de Ministerios– estableció entre los objetivos del Ministerio de Ambiente y Espacio Público, los de diseñar e implementar políticas tendientes a mejorar y mantener el espacio público, así como también diseñar e instrumentar las políticas para los espacios verdes y arboleda urbana de alineación, y diseñar e implementar políticas de preservación e incremento de los espacios verdes, las áreas forestadas y parquizadas, los parques naturales y zonas de reserva ecológica, y la preservación de su diversidad biológica; N°4148 - 09/05/2013 Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires Página N° 15

Que conforme la Ley de Ministerios, la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana tiene entre sus competencias la de coordinar e implementar el proceso de descentralización según lo establecido por la Ley Orgánica de Comunas, como así también entender en el diseño de las políticas tendientes a mantener el espacio público por aplicación de la Ley N° 1.777;

Que la Ley N° 3.263 de Arbolado Público Urbano, tiene como objeto proteger e incrementar el Arbolado Público Urbano, implementando los requisitos técnicos y administrativos a los que se ajustaran las tareas de intervención sobre los mismos;

Que la norma precitada entiende como arbolado público urbano a las especies arbóreas, las palmeras y las arbustivas manejadas como árboles, que conforman el arbolado de alineación y de los espacios verdes, así como los implantados en bienes del dominio público del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires;

Que a través del Decreto N° 660/11 y sus modificatorios, se establecieron las responsabilidades primarias de la Dirección General Arbolado: implementar las políticas de acciones sobre el arbolado público; coordinar la interrelación entre las empresas contratistas, el Sistema Único de Reclamos (SUR) y la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana; a fin de atender la demanda vecinal por reclamos relacionados con el arbolado urbano; planificar e implementar programas de reforestación y mantenimiento del arbolado urbano y desarrollar y administrar un sistema de registro y protección de árboles históricos y notables; dirigir, coordinar e implementar, las acciones tendientes a la elaboración del Plan Maestro del Arbolado Público de la Ciudad de Buenos Aires; intervenir en todo proyecto urbano en que esté

involucrado el patrimonio arbóreo público; participar en la elaboración de campañas de difusión, educación y concientización del rol del árbol en la Ciudad y diseñar mecanismos de intervención con la participación de la comunidad; proteger y conservar el arbolado urbano a través de las tareas de prevención y control de enfermedades y plagas forestales y entender en las licitaciones y contratos de prestadoras de servicios referidos al mantenimiento integral del arbolado urbano;

Que este Gobierno viene llevando a cabo un proceso gradual de transferencia de diversas competencias centralizadas a las Comunas, a fin de asegurar el correcto funcionamiento de los servicios prestados a los ciudadanos;

Que en virtud de ese proceso gradual, corresponde transferir a las Comunas responsabilidades primarias relativas al mantenimiento del arbolado urbano de la Ciudad;

Que, sin perjuicio de ello, resulta conveniente que la Administración Central conserve entre sus misiones y funciones, aquellas que se refieran al diseño y planificación de políticas gubernamentales tendientes a la protección, conservación y cultivo del arbolado público de la Ciudad, quedando en cabeza del Ministerio de Ambiente y Espacio Público la responsabilidad de elaborar y actualizar el Plan Maestro de Arbolado Público, como asimismo desarrollar y administrar un sistema de registro y protección de árboles históricos y notables, de conformidad con la Ley N° 3.263;

Que la transferencia de las citadas competencias a las Comunas implica necesariamente la transferencia del patrimonio, personal y presupuesto afectado a la Dirección General de Arbolado para el cumplimiento de las mismas;

Que a efectos de asegurar dicho traspaso, se dará intervención en una primera etapa a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana, para su posterior transferencia a las Comunas;

Que respecto del personal, el artículo 49 de la Ley N° 1.777 dispone que en caso de ser necesario incrementar la planta de personal de las Comunas, se integrará prioritariamente con agentes dependientes de otras áreas centrales que ya han descentralizado servicios;

Que asimismo, el mencionado artículo establece que esta transferencia se realizará sin alteración de su situación de revista, antigüedad, cargo, función, categoría, nivel remunerativo alcanzado por todo concepto y demás derechos adquiridos al amparo de la legislación en vigencia al momento de la transferencia; N°4148 - 09/05/2013 Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires Página N° 16

Que conforme el marco de transferencia de competencias descripto, corresponde en una primera etapa transferir el personal a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana, con intervención del Ministerio de Modernización, para su posterior asignación a las Comunas;

Que, por otra parte, el artículo 51 de la Ley N° 1.777 establece que “Los servicios tercerizados actualmente a cargo del Poder Ejecutivo que en virtud de la presente ley deban ser transferidos a las Comunas continuarán vigentes. Se transfiere a las Comunas el control de la ejecución, certificación y priorización de los servicios.”;

Que en consecuencia resulta conveniente transferir a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana los contratos actualmente vigentes relacionados con el mantenimiento del arbolado urbano, que se realicen mediante servicios tercerizados, para la posterior transferencia del control de la ejecución, certificación y priorización de los mismos a las Comunas, conforme lo dispuesto en el citado artículo 51 de la Ley N° 1.777;

Que el inciso b del artículo 41 de la Ley N° 1.777, prevé que el Consejo de Coordinación Intercomunal, tiene entre sus atribuciones, la de “coordinar y monitorear la ejecución del proceso de descentralización político-administrativo del Gobierno de la Ciudad”, por lo que la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana debe darle Intervención en el procedimiento de traspaso que aquí se establece;

Que conforme lo dispone expresamente la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en su artículo 102, “El Jefe de Gobierno tiene a su cargo la administración de la Ciudad, la planificación general de la gestión y la aplicación de las normas. Dirige la administración pública y procura su mayor eficacia y los mejores resultados en la inversión de recursos”;

Por ello, y en uso de las atribuciones conferidas por los artículos 102 y 104 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

**EL JEFE DE GOBIERNO  
DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
DECRETA**

**Artículo 1º.-** Transfiérense a las Comunas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las misiones, funciones y responsabilidades establecidas en la Ley N° 3.263, con excepción de las prescriptas por incisos a, b, c, e y f del artículo 3º; los artículos 4º, 6º y 7º. los incisos b, c y e del artículo 14; los incisos d, e y g del artículo 15; y los artículos 16, 18, 19, 20 y 21, que serán ejercidas por el Ministerio de Ambiente y Espacio Público en los términos del Decreto N° 660/11 y sus modificatorios.

**Artículo 2º.-** El Ministerio de Ambiente y Espacio Público y las Comunas ejercerán en forma concurrente las competencias referidas a la provisión y adquisición de ejemplares arbóreos. El Ministerio de Ambiente y Espacio Público tendrá competencia exclusiva en materia de cultivo de especies, así como en todo lo relativo al “Plan Maestro” y a lo que se vincule con la elaboración, planificación, provisión, control e intervención necesaria para fijar las políticas públicas en materia de arbolado público urbano.

**Artículo 3º.-** Las Comunas tendrán competencia exclusiva en la planificación anual de los sitios donde se realizará la replantación del arbolado de alineación.

**Artículo 4º.-** Transfiérense a las Comunas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las responsabilidades primarias relativas al Mantenimiento Integral del Arbolado Público, todo ello

de conformidad con las competencias otorgadas por la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y por la Ley N° 1.777.

Artículo 5º.- Transfiérese a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana el patrimonio y presupuesto asignado a la Dirección General Arbolado, para su posterior descentralización a las Comunas, a fin de cumplimentar lo establecido en los artículos 1º y 4º del presente decreto.

Artículo 6º.- Transfiérese a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana, con intervención del Ministerio de Modernización, el personal asignado a la Dirección General de Arbolado, para su posterior asignación a las Comunas, a fin de cumplimentar con lo establecido en los artículos 1º y 4º del presente Decreto N°4148 - 09/05/2013 Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires Página N° 17

Artículo 7º.- Transfiérense a la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana los contratos actualmente vigentes relacionados con el Servicio Público de Mantenimiento Integral del Arbolado Público y demás servicios conexos en la Ciudad de Buenos Aires, que se realicen mediante servicios tercerizados, para la posterior transferencia del control de la ejecución, certificación y priorización de los mismos a las Comunas, conforme lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley 1.777.

Artículo 8º.- La Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana dará intervención al Consejo de Coordinación Intercomunal en el procedimiento de traspaso que aquí se establece.

Artículo 9º.- El Ministerio de Hacienda, a través de la Dirección General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto, arbitrará las medidas pertinentes a los fines de efectivizar las transferencias presupuestarias y de recursos establecidas en el presente Decreto.

Artículo 10º.- El presente decreto es refrendado por los señores Ministros de Ambiente y Espacio Público, de Modernización y de Hacienda, y por el señor Jefe de Gabinete de Ministros.

Artículo 11º.- Dése al Registro, publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, comuníquese al Ministerio de Hacienda, a la Secretaría de Gestión Comunal y atención Ciudadana y para su conocimiento y demás efectos, remítase a la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal del Ministerio de Ambiente y Espacio Público. Cumplido, archívese. MACRI - Santilli - Ibarra - Rodríguez Larreta a/c



