Instituto Agrotécnico "Pedro M. Fuentes Godo"
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional Del Nordeste

Boletín Técnico N° 45 Año 2020

ISSN 0328 - 9095

GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO

Puede o no estar esto

Los árboles en zonas urbanas son elementos prioritarios en medidas de adaptación y mitigación ante los efectos del cambio climático (MVU, 2020).

IAGRO

Instituto Agrotécnico "Pedro M. Fuentes Godo" FCA –UNNE
Las Heras 727, Resistencia, Chaco
TE: (0362) 4422074
institutoagrotecnicounne@hotmail.com

Autor/es: Ing. Agr. (Dra) Claudia V. Luna
Ing. Agr. (Esp) Germán Pérez

Colaboradores: Téc. Sonia Roldán
Edición: abril/2021

Boletín Técnico financiado por el Programa La Universidad en el Medio Proyecto Manejo de suelos en cultivos extensivos Resolución: 194/19

Fotos: Archivo fotográfico del Instituto Agrotécnico.

Los beneficios ambientales que brindan son múltiples; por ejemplo, sobre la calidad del aire; actúan en la moderación de la temperatura ambiente (radiación solar, enfriamiento por transpiración, sombra), remoción de los contaminantes del aire, reducción de la velocidad del viento (60-67%) y absorción de carbono (el promedio mundial de emisiones de CO_2 es 3,9 ton/ persona, por lo que se necesitarían 1,5 ha plantadas con árboles para compensar las emisiones de $C0_2$ de esta sola persona). Esto último es fundamental para mejorar el bienestar de la población urbana; la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda entre 9 y 11 m^2 de área verde/habitante, sin embargo, especialmente en grandes ciudades son escasas producto de la historia de urbanización (PNUMA, 2010).

Además, conservan humedad ambiental (hasta un 11%), interceptan lluvias, fijan suelo, amortiguan la densidad del ruido y sonidos molestos y aumentan la biodiversidad urbana de especies de flora y fauna que albergan.

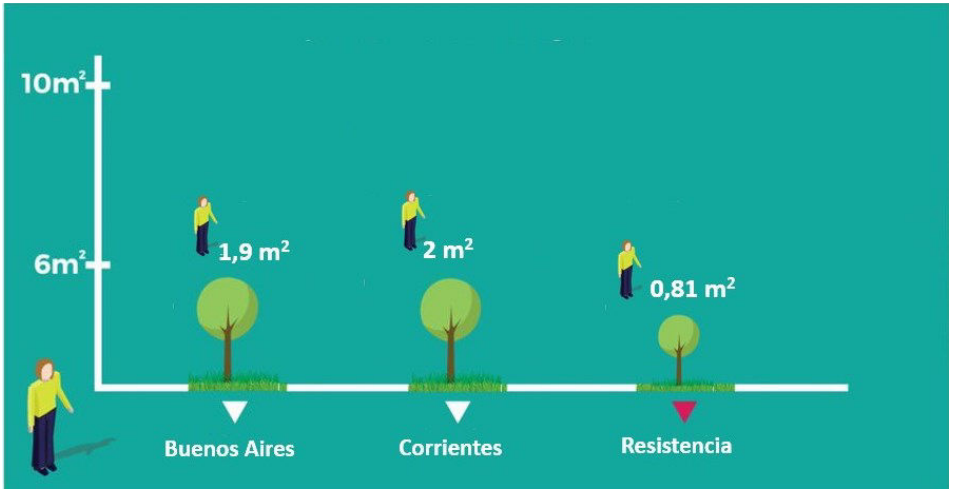

Figura 1.

Conflictos en la gestión del arbolado urbano

Esto se debe a errores de planificación, selección de la especie y del espacio donde ubicarla. Si esperamos que los árboles perduren muchos años, debemos estudiar detenidamente la pertinencia de su instalación y manejo para velar por su óptimo desarrollo, funcionamiento y estado sanitario.

Los árboles que crecen en un medio propicio y con un espacio adecuado no necesitan poda. La poda es peligrosa para el árbol, ya que puede causar daños y riesgos importantes, que aumentan cuando no se dominan correctamente las técnicas de realización.

Pero las condiciones y las restricciones del medio urbano pueden conducir a la poda, ya que el espacio aéreo y subterráneo se ven reducidos. En estos casos la poda sólo debe ser un elemento de respuesta, entre un conjunto de posibilidades, que deben permitir favorecer una mejor adaptación del árbol a su medio.

Uno de los principales conflictos entre la parte aérea del arbolado urbano y la infraestructura, nace de la instalación de árboles bajo los cables eléctricos. Particularmente paradójico es instalar ejemplares que en el corto plazo deberán sufrir la poda de su ápice perdiendo absolutamente su valor ornamental y dañándolo. Un segundo conflicto es la proyección de las ramas hacia las calles, tapando la señalética, impidiendo una buena visibilidad o estorbando el libre tránsito de los vehículos. En nuestro país, la solución es la poda drástica sobre ramas ya desarrolladas, lo que implica inferir heridas de consideración y un inexorable deterioro del individuo.

Principio y criterios de la poda

Ninguna práctica de arboricultura, incluyendo la poda, debe causar daño o afectar la salud del árbol. La práctica de poda basada en la anatomía y fisiología del árbol, realizada correctamente y enmarcada en un plan integral de manejo, es una herramienta necesaria para lograr un arbolado óptimo bajo las condiciones particulares de una ciudad.

Los criterios de poda son aquellas normas generales consideradas base para su correcta realización, como ser:

- Eliminar ramas secas o enfermas
- Eliminar ramas rotas o quebradas
- Eliminar ramas cruzadas o ramas bajas que interfieren con el tránsito peatonal o vehicular
- Eliminar tocones
- Reformar árboles que han sido podados anteriormente de forma incorrecta
- Eliminar peso de la rama o del follaje.

Hay algunas prácticas que nunca se deben realizar; como es el desmoche; que consiste en el recorte indiscriminado de las ramas dejando muñones o ramas laterales que no son lo suficientemente grandes para asumir el papel terminal. Es un tipo de poda incorrecta que puede arruinar la forma y salud del árbol con la eliminación excesiva de follaje y cortes inapropiados.

Figura 2. Árbol desmochado.

La intensidad de la poda dependerá de la edad del árbol a intervenir (tabla 1). La poda extrema no es un buen recurso, con bastante frecuencia, su justificación está limitada y muchas se podrían haber evitado tomando un mínimo de precauciones.

Etapa de desarrollo del árbol	Dosis de la poda (el porcentaje máximo de follaje total retirado en una sesión)
Joven, recién establecido	50%
Mediana edad	25%
Adulto	10%

Tabla 1: intensidad máxima recomendad según la edad del árbol.

Tipos de poda permitidos

De individuos jóvenes:

La poda de formación o estructural se realiza durante los primeros años tras la plantación con el objetivo de conducir el árbol para obtener una estructura de ramas, principalmente, fuertes y bien distribuidas y con el objetivo de situar la copa a cierta altura del suelo. Si no se hiciera poda de formación y se dejara al árbol totalmente libre, seguramente tendría un aspecto poco ornamental o salvaje y eso en la mayoría de los casos no

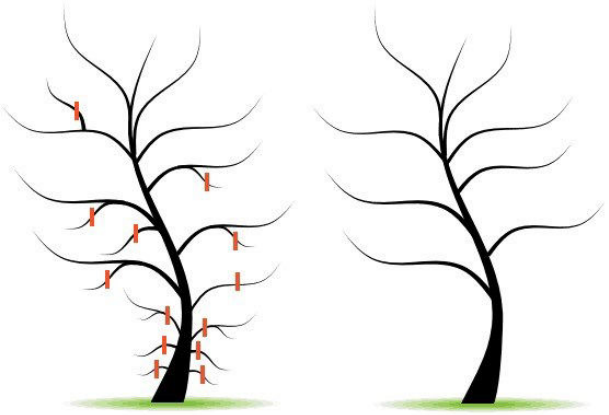

Figura 3. (Fuente: Manual Práctico de Poda de Árboles).

Los árboles que en su madurez serán de talla grande, deberán tener un tronco robusto con ramas bien espaciadas. El tamaño relativo de una rama, en relación con el tronco, es lo más importante para su fuerza de unión. En árboles de gran tamaño, exceptuando las coníferas (de ramificación verticilada), las ramas con más de 1/3 de diámetro del tronco deben estar bien espaciadas a lo largo del tronco. Deberá mantenerse la mitad del follaje en las ramas que crecen en las dos terceras partes inferiores del árbol. Esto ayuda a incrementar el ahusamiento del tronco y distribuir de manera uniforme el peso y el estrés causado por el viento a lo largo del tronco.

De árboles maduros:

Los factores a contemplar para la poda de árboles maduros son: especie, sitio, tamaño y edad del árbol; ya que existen algunos más tolerantes que otros a las podas severas. Por regla general, la mayoría de los árboles maduros son mucho menos tolerantes a una poda severa que los árboles jóvenes, los cortes pequeños cierran más rápido y se compartimentan más fácilmente que los cortes grandes. Lo más conveniente es podar al principio del período de crecimiento vegetativo, con el objeto de que cicatricen las heridas ocasionadas por los cortes y se facilite la formación del callo cicatrizante. Para los casos de árboles enfermos no se podarán en época de lluvia. Si la poda es técnicamente bien ejecutada, se puede realizar en

Métodos para la poda de árboles maduros

Se deberán utilizar los diferentes métodos para la poda de árboles maduros según el caso:

Limpieza de copa: Se limitará a la remoción de ramas muertas o moribundas, plagadas, aglomeradas, débilmente unidas y de bajo vigor, además de liberar ramas que presenten plantas parásitas y otras ajenas al árbol. También se deberán retirar obstáculos o materiales que estén colocados sobre el árbol, tales como alambres, cables, clavos, anuncios, reflectores, etc. (Figura

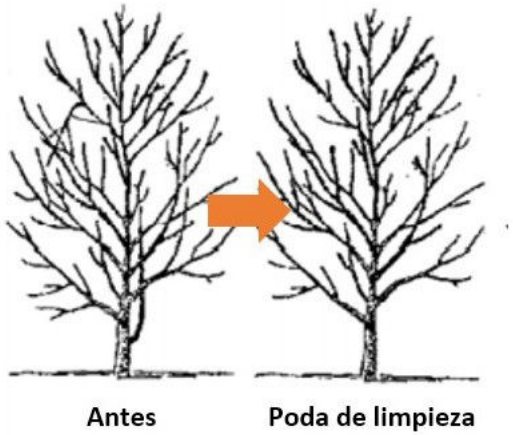

Figura 4. (Fuente: elaboración propia).

Restauración de la copa: Se deberá limitar a mejorar la estructura y apariencia de los árboles que han retoñado vigorosamente después de haber sido despuntados o podados severamente por desmoche. Deben ser seleccionados de uno a tres retoños para formar una apariencia natural de la copa. Los retoños más vigorosos tal vez necesiten ser entresacados y cortados hasta laterales para controlar el crecimiento de la longitud, o para asegurar una atadura adecuada del tamaño del retoño. Algunas veces la restauración de una copa requiere varias podas a lo largo de varios años.

Aclareo de copa: Remoción selectiva de ramas, con la finalidad de propiciar el paso de luz y movimiento del aire, disminuyendo la cantidad de follaje; o reducir el peso de ramas grandes, para ayudar a mantener la forma natural del árbol (Figura 5).

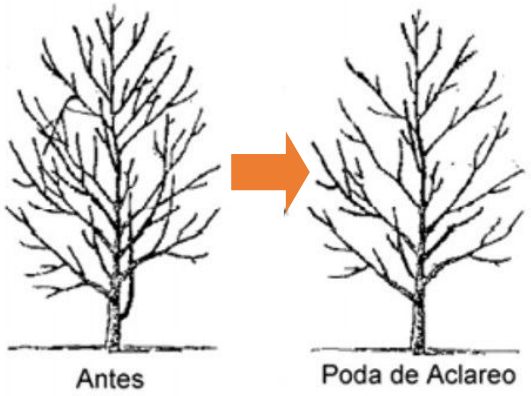

Figura 5. (Fuente: elaboración propia).

Elevación de copa: se quitan las ramas más bajas de un árbol para proporcionar mejor visibilidad y paso de vehículos y peatones (Figura 6). La altura ideal de las ramas más bajas, en el caso de pasos peatonales o espacios públicos y/o de recreación, deberá ser de 2-4 metros.

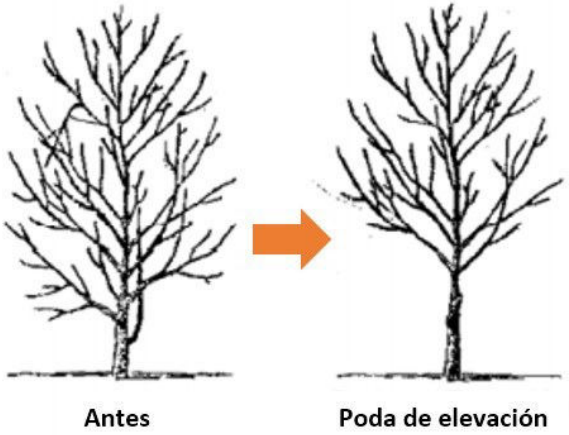

Figura 6. (Fuente: elaboración propia).

Reducción de copa: reduce el tamaño de un árbol, a menudo para despeje de líneas de electricidad. Es mejor reducir la altura o el ancho de un árbol por medio de un despunte de líderes o de ramas terminales hasta las ramas laterales que son lo suficientemente gruesas para asumir el rol de líderes

(por lo menos un tercio del diámetro de la rama que se cortó). Comparado con el desmoche, una reducción mantiene la forma y la integridad estructural del árbol (Figura 7).

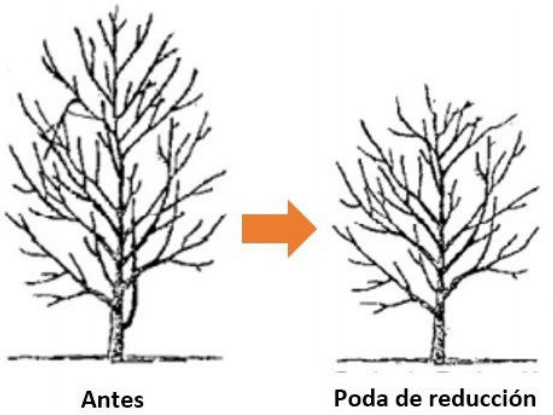

Figura 7. (Fuente: elaboración propia).

Corte correcto

El corte debe ser limpio y uniforme, sin dejar residuos o desgarres de tejido. Un corte perfecto es aquel que extirpa el tejido de la rama sin dañar el del tallo, protegiendo así el mecanismo de defensa del árbol. El corte de la rama depende de su longitud, tamaño y peso, se debe realizar del extremo de la misma hacia su origen.

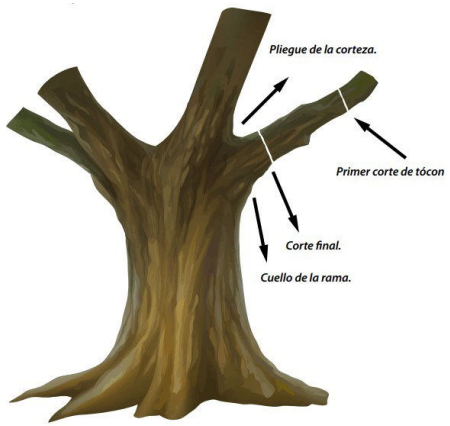

Figura 8. (Fuente imagen: Manual Práctico de Poda de Árboles).

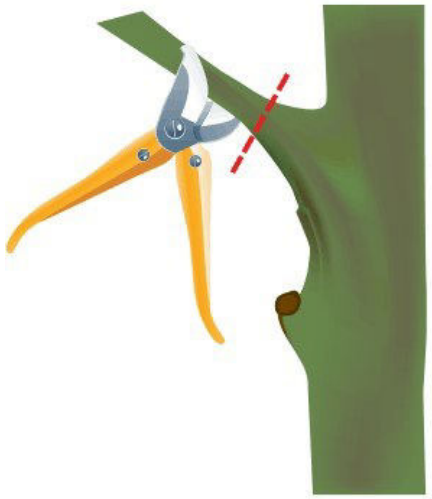

Figura 9. Corte de ramas pequeñas. (Fuente imagen: Manual Práctico de Poda de Árboles).

Lo ideal es dejar al árbol, tras de la poda, con el aspecto de no haber sido podado nunca, ya que la razón primordial de la existencia de árboles ornamentales en nuestras calles y jardines es el disfrute de su belleza natural, y un árbol podado drásticamente, rara vez parece bello ni natural (Figura 10).

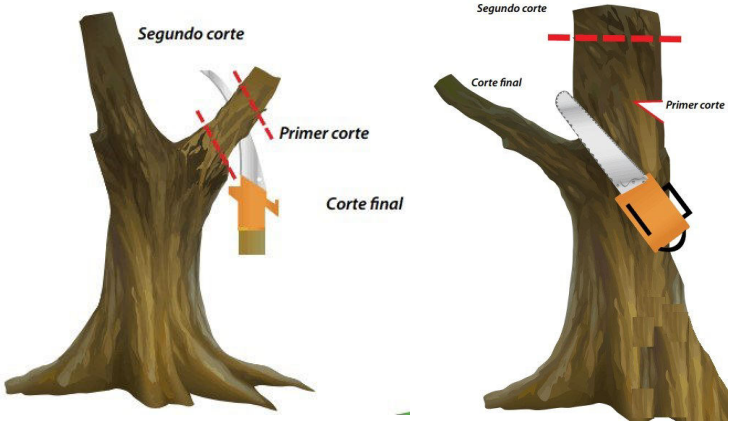

Figura 10. Corte de ramas grandes. (Fuente imagen: Manual Práctico de Poda de Árboles).

TRABAJAR CON HERRAMIENTAS ADECUADAS Y QUE SE ENCUENTREN BIEN AFILADAS.

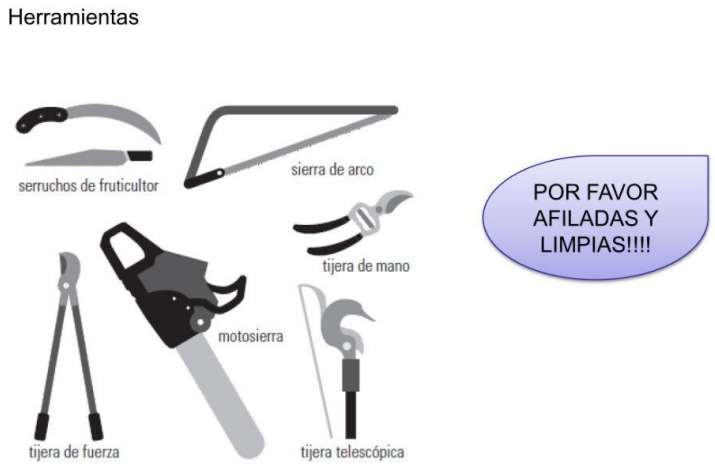

Figura 9. Corte de ramas pequeñas. (Fuente imagen: Manual Práctico de Poda de Árboles).

Época de poda

El mejor momento para podar es cuando el árbol tiene altas las reservas, o sea antes de la brotación. Podas ligeras y respetuosas, en cualquier época del año. Si se podase en primavera o verano no se verían árboles trasmochados o terciados, ya que esto supondría la muerte casi segura del ejemplar.

Razones para podar en invierno: Una poda en primavera elimina muchas hojas y es un castigo para el árbol, en la época de máximas necesidades. Se produce una reducción vegetativa en el crecimiento y también un debilitamiento del ejemplar, mayor riesgo de infección de las heridas y, sobre todo, por el gran número de insectos que realizan sus puestas durante esta época. Además, al estar la corteza más despegada de la madera que en invierno, es más fácil que esta se desgarre al apoyarse, cortar o golpear ramas.

Tratamientos posteriores a la poda

Protección de heridas de poda
Medidas de tipo preventivo:

⇒ evitar heridas de gran tamaño;
⇒ evitar dañar el cambium en las operaciones de poda;
⇒ realizar el corte en el plano exterior de la arruga de corteza que existe en el cuello de la rama;
⇒ desinfectar las herramientas de poda (lejía, alcohol de quemar, utilización de tijeras con dispositivo desinfectante).
⇒ podar las plantas que presenten cualquier tipo de daño;
⇒ proteger las heridas con productos cicatrizantes más fungicidas.

Control de las podredumbres de la madera
Medidas de tipo preventivo:

⇒ no dejar que los árboles superen la edad de madurez fisiológica;
⇒ eliminar los árboles con menor vitalidad que pueden presentar fenómenos de pudrición;
⇒ evitar heridas en tronco y ramas;
⇒ evitar la poda de ramas de gran tamaño;
⇒ evitar la reducción drástica de raíces.

Consideraciones orientativas sobre:

Arboles de sombra

Se podan regularmente desde el período juvenil para que desarrollen un armazón fuerte de ramaje alto y resistente.

De las ramas que se cruzan se cortan las menos importantes dejando la que favorece el crecimiento y la forma impuesta a la copa.

Los Fresnos, Álamos, Paraísos y Olmos, admiten podas anuales de conducción a fines del invierno evitando efectuar cortes reiterados en el mismo lugar para que no se formen "muñones" que dificulten la circulación de la savia.

Arboles siempreverdes

En casos como *Ficus* y *Brachychiton*, la poda comprende, básicamente, el acortamiento de aquellas ramas vigorosas que desequilibran la copa.

Arbustos floríferos de follaje caduco

La poda es anual y comprende la eliminación de ramas enfermas y de aquellas que distorsionen la forma de la copa y que afecten el vigor y las características ornamentales.

Aquellas especies que florecen a principios de primavera se ven favorecidas por la poda efectuada a fines de invierno.

Consejo de poda para mejores árboles:

- ⇒ Empiece a entrenar los árboles podándolos mientras sean jóvenes y estén recién establecidos.
- ⇒ Minimice la cantidad de ramas vivas que quita de una sola vez.
- ⇒ Use cortes adecuados. Tenga cuidado con el cuello de la rama y/o el reborde de corteza.
- ⇒ La intensidad de la poda debe ser determinada por la salud total del árbol.
- ⇒ Reduzca la poda de tejido vivo durante épocas de sequía.
- ⇒ Quite ramas pequeñas en vez de ramas más grandes.
- ⇒ No haga el desmoche por ninguna razón (cortes para descapitar).
- ⇒ No use vendajes para las heridas del árbol.

Bibliografía consultada:

Fernández, P. y Vargas, A. 2011. La ciudad y los árboles El conflicto entre el arbolado y la infraestructura. Agronomía y Forestal N° 43.

Gilman, E.; Bisson, A. 2007. Developing A PREVENTIVE PRUNING PROGRAM in your community: mature trees. ENH 1063, Urban Forest Hurricane Recovery Program series of the School of Forest Resources and Conservation and the Environmental Horticulture Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.

Ledesma, M. 2008. ARBOLADO PÚBLICO. Conceptos. Manejo. Ediciones INTA. 77p.

MANUAL PRÁCTICO DE PODA DE ÁRBOLES. 2018.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile. 2020. Resumen ejecutivo de resultados “Estudio de arbolado urbano como elemento estructurante del paisaje natural urbano”.

Pérez, F., A. 2005. Capacitación en poda y conducción de árboles para uso urbano. Informe. Dirección de Bosques y Forestación. Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, Argentina. 12 pp.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2010.