



Arbolado Urbano:

Una amistad que vale la pena cultivar

Por Felipe Venegas R.

Ingeniero Forestal, Sección Arborización Urbana, CONAF

Los árboles y bosques urbanos pueden y deben transformarse en una parte integrante de nuestros esfuerzos por mejorar la calidad de la vida de cada una de nuestras ciudades y lograr convertirlas en lugares donde la gente pueda vivir y trabajar de manera más próspera y más saludable.

En Chile existe una alta y creciente concentración de la población en las ciudades, estimándose que cerca del 86% vive en áreas urbanas y periurbanas, lo que se asocia a una alta urbanización acompañada de una baja y dispar cobertura arbórea.

La incesante expansión de los centros urbanos ha traído como consecuencia el desarrollo de ciudades estructuralmente desequilibradas en lo referente al arbolado presente. Esta situación acarrea una serie de inconvenientes relacionados con asentamientos humanos con escasa o nula presencia de árboles.

En Europa las ciudades tienen, en promedio, entre 50 y 80 árboles por cada 1.000 habitantes. En Chile este índice muestra

grandes diferencias. Por ejemplo, la comuna de Providencia, en Santiago, registra del orden de 480 árboles urbanos por cada 1.000 habitantes, mientras que en la ciudad de Talca existe sólo 1 árbol por esa misma proporción de habitantes. Dentro de Santiago la cobertura del arbolado urbano también es dispar en las distintas comunas, afectando principalmente a las comunas más pobres.

La Organización Mundial de la Salud recomienda un índice de 9m²/hab de áreas verdes. Siguiendo esta recomendación, los proyectos de forestación urbana intentan mejorar la calidad de vida en zonas urbanas, aprovechando los beneficios del arbolado. Cifras conocidas dan cuenta de la irregular

distribución de las áreas verdes en diversos países, alcanzando aproximadamente un 10% de la superficie total de la Región Metropolitana de Praga¹; un promedio de hasta 10m²/hab en Turquía²; 6m²/ha en Beijing³ y 3,26m²/hab en Monterrey⁴.

En Chile, de acuerdo al informe 2008 de la Seremi de Vivienda de la Región Metropolitana, las áreas verdes equivalen a 4,7m²/hab. Por otra parte, los Planes de Desarrollo Comunal muestran que Antofagasta posee una superficie aproximada de áreas verdes entre 1,7 y 2m²/hab; Nuñoa 6,5m²/hab; Cerro Navia 3,6 m²/hab; Recoleta 4,5m²; Renca 2,98m²/hab; La Reina 3,7 m²/hab; Macul 3,36 m²/hab; La Florida 2,7m²/hab y Peñalolén 5,8m²/hab.

¹Unasylva, 2003. La silvicultura urbana y periurbana; Silvicultura urbana en Praga.

²Nilsson, K.; Randrup, T. 1997. Actividades forestales urbanas y periurbanas.

³Unasylva, 2003. La silvicultura urbana y periurbana; Silvicultura urbana en Beijing.

⁴Chávez, J. 2006. Estimación de áreas verdes públicas en el Municipio de Guadalajara.

⁵Plan de Desarrollo comunal Nuñoa (PLADECO 2009-2015).

En cuanto a la cantidad aproximada de árboles, Ñuñoa posee alrededor de 60.000 árboles públicos, es decir 1 árbol cada 2,72 personas⁵ y La Reina 50.600, equivalentes a 1 árbol cada 2 habitantes⁶.

Pese a que se reconoce ampliamente que los árboles constituyen un elemento indispensable del proceso urbanizador en la ciudad, no siempre son establecidos en condiciones adecuadas (características del árbol, especie, preparación de suelo, etc.) ni tampoco son, en todos los casos, cuidados adecuadamente por la población y los organismos encargados de ello. Esto provoca un deterioro constante por mantenimiento inapropiado, efectos de contaminación ambiental, trabajos de construcción, accidentes de tránsito y vandalismo, entre otros.

Los árboles, ya sea en forma individual o en conjunto, generan directamente una serie de beneficios, tangibles e intangibles, a la población de las zonas urbanas y periurbanas. Es claro que el valor de los árboles en la ciudad está ligado a que éstos se encuentren en las mejores condiciones, de modo que con una buena planificación y con un manejo adecuado de ellos se puede contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

Para lograr este objetivo se hace necesario identificar y sensibilizar respecto de las ventajas que ofrecen los árboles urbanos, las cuales están estrechamente ligadas al grado de influencia que tienen estos sobre su entorno, de modo que esta relación árbol – entorno puede ser determinante a la hora de identificar y valorar un beneficio. De esta manera es posible identificar beneficios de carácter ambiental, social y económico, donde el objeto de este beneficio siempre será el mejoramiento de la calidad de vida de la población de las ciudades.

Los beneficios ambientales corresponden a las modificaciones positivas que pueden efectuarse en el medio ambiente producto de la presencia de árboles. Se pueden considerar como beneficios ambientales, entre otros, la filtración de partículas contaminantes; la captación de carbono (que ayuda a combatir el cambio climático); la disminución de temperatura ambiental en el casco urbano; la disminución de la erosión e inundaciones; y la contribución al equilibrio de la biodiversidad. El arbolado urbano, bajo un buen mantenimiento cumple



una importante función ecológica. Constituye un hábitat para la fauna urbana, reduce vientos y la radiación solar sobre un 90%⁷. Los árboles, a través de sus funciones fisiológicas, absorben el dióxido de carbono y generan un impacto positivo en los niveles de contaminación del aire⁸. Se estima que la reducción de las emisiones de carbono en Santiago producida por plantas energéticas alcanzaría cerca de 4.100 toneladas métricas por año⁹.

Los beneficios sociales, corresponden a las modificaciones positivas que pueden efectuarse en las conductas de las personas producto de la presencia de árboles. Se pueden considerar beneficios sociales, entre otros, la reducción de la delincuencia; la atenuación del síndrome de déficit atencional; la disminución del estrés; el incremento de la recuperación de

enfermedades; y el aumento de las oportunidades de recreación y educación.

Es posible reconocer también beneficios económicos asociados a las modificaciones positivas del entorno urbano producto de la presencia de árboles, como el aumento del dinamismo del mercado ligado a los servicios urbanos, aumento de las ventas en centros comerciales, aumento del valor de propiedad y aumento del empleo, entre otros, lo que incrementa el valor agregado de las actividades que se desarrollan en la ciudad. También pueden considerarse los beneficios asociados al enfriamiento del ambiente en las llamadas "islas de calor", propias de zonas urbanas, ayudando a conservar energía y a disminuir los costos de calefacción y refrigeración de ambientes¹⁰. En la provincia de Santiago, se estima que el ahorro

⁵Plan de Desarrollo comunal La Reina (PLADECO 2008-2012)

⁶David, J et al. 1997, Los beneficios y costos del envejecimiento urbano

⁷Nowak, D. 1997, Los beneficios y costos del envejecimiento urbano

⁸Hernández, J. 2008, Vegetación urbana en Santiago de Chile

⁹CGNAP, 2003 Beneficios y costos de la vegetación urbana



de energía generado por los árboles alcanzaría 13.250 MegaWatts/hora en invierno¹⁴.

Bajo este panorama, se concluye que es deber imperativo del Estado, como depositario de los derechos ciudadanos, promover acciones tendientes a situar al árbol en el lugar que le corresponde dentro del entorno urbano, lo que impone un desafío a los organismos que tienen injerencia en la planificación y manejo de los árboles urbanos, por cuanto es tarea de estas instituciones contribuir a que los árboles entreguen la mayor cantidad de beneficios a la sociedad. Por otro lado, será necesario desarrollar una política pública de forestación que tenga por objeto incentivar la plantación de

árboles en los medios urbanos y periurbanos y regular su mantenimiento posterior. De esta forma, se pretende mejorar la habitabilidad de ciudades, poblados y áreas aledañas a estos centros urbanos, potenciando la amplia variedad de servicios y ventajas que proveen los árboles.

En este contexto, y con el objeto de mejorar la calidad de vida de los chilenos, el Gobierno de Chile se ha propuesto la meta de establecer un árbol por habitante en los próximos ocho años, es decir, algo más de 17 millones de árboles.

La meta considera una distribución acorde al número de habitantes por región y a benefi-

ciar las áreas que, dentro de estas, poseen una menor cantidad de árboles por habitante.

Este desafío está orientado a aumentar el número de árboles en las ciudades y localidades del país para acercar a Chile a estándares propios de países desarrollados, con la participación activa de la ciudadanía e instituciones públicas y privadas.

Para materializar el objetivo de arborizar el entorno urbano del país se decidió, el año 2010, desarrollar el *Proyecto de Forestación Urbana* (PFU), cuya coordinación fue encomendada, en un principio, al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) a través de la Dirección del Parque Metropolitano de Santiago (PMS) y luego, en Abril de 2011, a la Corporación Nacional Forestal-Conaef.

En este Proyecto, el rol de Conaef es el de abastecer a través de diferentes vías los árboles necesarios para la forestación urbana y periurbana; articular con municipios y entidades públicas y privadas el establecimiento y mantenimiento de los árboles, diseñar estrategias de asistencia técnica, sensibilización, participación y difusión orientadas a la ciudadanía y dar seguimiento a estas acciones.

La plantación de árboles en los asentamientos humanos y su integración a la arquitectura del paisaje no es una actividad reciente. En efecto, se conocen antecedentes relativos a la realización de esta actividad la que era realizada en la época de antiguas civilizaciones como China, Asia occidental y Grecia.

Hoy las preocupaciones por el medio ambiente urbano se han incrementado, principalmente porque la gran mayoría de la población vive actualmente en zonas urbanas.

Si bien es cierto la silvicultura urbana y periurbana es una herramienta cuyo aporte es invaluable, aún es una disciplina en formación. Todavía hay mucho por hacer, sobre todo en lo que dice relación con mejorar la integración de la silvicultura con la planificación urbana, así como promover con mayor fuerza la participación de la población en el manejo de los árboles urbanos.

Los árboles y bosques urbanos pueden y deben transformarse en una parte integrante de nuestros esfuerzos por mejorar la calidad de la vida en cada una de nuestras ciudades y lograr convertirlas en lugares donde la gente pueda vivir y trabajar de manera más próspera y saludable. 