

PARQUES Y JARDINES

del municipio de Puebla

Victor Hugo
de Gante Cabrera

Maricela
Rodríguez Acosta

Las áreas verdes urbanas en cualquier lugar del mundo tienen una gran importancia, no solo por su valor estético, sino como espacios públicos de conservación ambiental, como áreas que nos proporcionan bienes y servicios ambientales que elevan nuestra calidad de vida, además de ser espacios de convivencia social que refuerzan el sentido de comunidad que en las urbes planeadas de manera insostenible se pierde.

Así, la presencia o ausencia de áreas verdes en una ciudad puede afectar de diversas maneras la calidad de vida de sus pobladores; su distribución, por ejemplo, debe ser uniforme en toda la ciudad, por consiguiente si un área verde se encuentra a grandes distancias desalentará a las personas a acudir.

TENDENCIAS POBLACIONALES ACTUALES

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cerca de la mitad de la población mundial vive en zonas urbanas, y este porcentaje se irá incrementando en las próximas décadas. En México, solamente en la década de 1970, la ciudad de México tenía más de un millón de habitantes y para 1995 el número de ciudades con más de un millón de habitantes se incrementó a siete.¹ De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda, en 2005, son ya diez las ciudades que en el país cuentan con más de un millón de habitantes albergando cerca del 20 por ciento de la población total del país.²



© Luz María Genis.

Las áreas urbanas son uno de los principales responsables de los problemas medioambientales que amenazan la Tierra. Hoy en día las ciudades contribuyen a la contaminación global en una proporción superior al 75 por ciento y utilizan más del 70 por ciento de la energía consumida por la humanidad.^{3,4} Así, las grandes ciudades que día a día van creciendo se transforman en un doble problema ambiental, por un lado, al aumentar su superficie, van modificando los usos del suelo y acabando con los recursos naturales previamente existentes, y por otro, por su dinámica propia se convierten en grandes productores de desechos que contaminan y deterioran la calidad del agua, aire y atmósfera y, por ende, la calidad de vida de sus habitantes. Aunado a esto es necesario considerar que desde el poblamiento del continente americano se ha presentado un proceso de explotación de los recursos naturales, técnica que ha sido intensificada en las últimas décadas.⁵

AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA URBANA

Aun cuando vivimos en una época en la que la riqueza aumenta de forma sorprendente, la concentración de ésta en manos de unos pocos es notoria, como lo es también el surgimiento de colonias pobres, donde las condiciones ambientales y de salud son deficientes: falta de drenaje y servicios públicos, desarrollo en tierras erosionadas y desprovistas de vegetación y de áreas verdes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las ciudades deben tener como mínimo entre 10 y 15m² de área verde por habitante, distribuidos de manera equitativa con relación a la densidad de la población.

FUNCIONES DE LAS ÁREAS VERDES

Las áreas verdes urbanas ayudan a disminuir el impacto ambiental causado por el crecimiento urbano. Entre los servicios ambientales que brindan se pueden mencionar:

1) *Regulación del clima de las ciudades.* El clima en las ciudades suele ser más elevado en comparación con la temperatura de las periferias y de las zonas rurales.

Esto se debe a la emisión de calor por vehículos, la industria y sus procesos productivos, además del trazo de las calles, los materiales de la carpeta de rodamiento vehicular así como las edificaciones que tienden a almacenar el calor del sol; todos estos factores llegan a elevar la temperatura citadina entre 5 y 6 °C. A través del proceso de la transpiración las plantas liberan aproximadamente 98 por ciento del agua que absorben para reacciones metabólicas como la fotosíntesis;⁶ con esta liberación de agua a la atmósfera y con la sombra que generan, las plantas ayudan a disminuir el efecto de las islas urbanas de calor.

2) *Disminución de la fuerza de las corrientes de agua asociadas a lluvias.* La existencia de una cubierta vegetal reduce el efecto erosivo del agua en dos momentos diferentes, el primero es cuando las gotas de lluvias golpean la copa de los árboles (disminuyendo drásticamente la fuerza con que se precipitan a la superficie del suelo), y el segundo cuando estas gotas llegan a la superficie del suelo; en este punto las raíces favorecen su compactación y evitan que sea arrastrado por las corrientes de agua, además de que parte de esa agua es absorbida por las raíces de las plantas.

3) *Disminución de la fuerza de los vientos.* El viento puede ocasionar la erosión del suelo por el arrastre de partículas, si el suelo se encuentra desprovisto de cubierta vegetal el viento podrá de una manera más fácil, realizar el arrastre de las partículas; por el contrario, al existir cubierta vegetal, ésta disminuirá la velocidad del viento mediante sus copas y las raíces también fijarán el suelo por lo que la erosión se verá reducida.

4) *Reducción de los contaminantes atmosféricos.* Las plantas para llevar a cabo los procesos de fotosíntesis requieren principalmente de agua, bióxido de carbono, macronutrientes (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre) y micronutrientes (hierro, zinc, manganeso, boro, cobre, molibdeno y cloro).⁷ Varios de estos elementos y compuestos se liberan a la atmósfera como resultado de las actividades antropogénicas.

5) *Refugio y alimento para la fauna.* Las plantas como productoras de su propio alimento mediante la fotosín-

tesis, se convierten en el inicio de las cadenas alimenticias, además de que su morfología permite que asociados a ellas vivan una gran cantidad de animales.

6) *Amortiguamiento de los niveles de ruido.* Los árboles pueden formar con sus copas barreras físicas que desvían y atenúan la expansión de las ondas sonoras, disminuyen la intensidad de los ruidos ciudadanos, favorecen un ambiente acústico sano también reducen las alteraciones nerviosas y fisiológicas ocasionadas por la exposición a niveles elevados de ruido en las ciudades.

7) *Funcionan como lugares de esparcimiento y convivencia social para los habitantes de las ciudades.* Las áreas verdes al contar con un clima más fresco, menor ruido ambiental, atmósfera más limpia, son sitios donde la gente adopta un comportamiento más relajado y las relaciones sociales pueden establecerse más armónicamente, favoreciendo lazos de amistad, solidaridad e identidad social.

TIPOS DE ÁREAS VERDES

Dependiendo del origen de las áreas verdes se puede hablar de dos tipos de paisajes: el formalista y el natural; el primer paisaje es el más valorado por los diseñadores, está formado por pocas especies distribuidas de una forma armónica, sin embargo, la mayoría de las veces las especies utilizadas en este tipo de paisaje urbano son plantas introducidas y de poco valor ambiental, ya que no permitirán el establecimiento de una gran variedad de fauna nativa. El paisaje natural, tiende a ser mal visto socialmente, pues su desarrollo es visualmente desordenado y anárquico, sin considerarse que sus especies son mayoritariamente nativas y que sustentarán de una manera más efectiva a una gran cantidad de fauna.⁸ Sin embargo, hay que tomar en cuenta que con buenas prácticas hortícolas el aspecto puede mejorarse sustancialmente, además de que los requerimientos de agua y sustratos, así como el costo de mantenimiento en los espacios de tipo natural son mucho menores que en los espacios cultivados.

En este contexto las áreas verdes urbanas cobran una gran importancia, no solo por su valor estético, sino como espacios públicos de conservación ambiental,

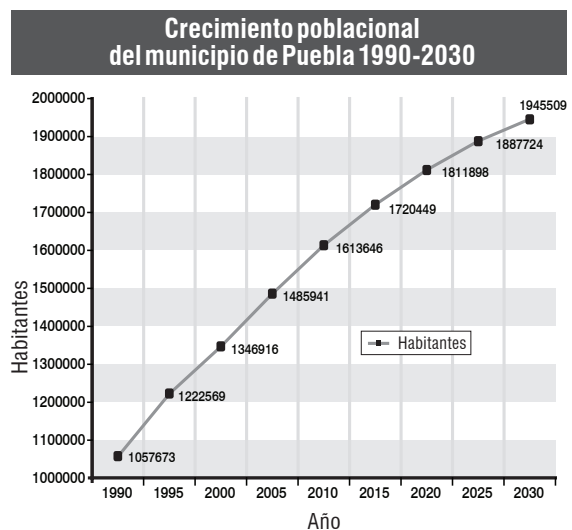
como áreas que nos proporcionan bienes y servicios ambientales que elevan nuestra calidad de vida, además de ser espacios de convivencia social para reforzar los lazos de solidaridad y el sentido de comunidad que en las urbes planeadas de manera insostenible se pierde.

Así, la presencia o ausencia de áreas verdes en una ciudad, puede afectar de maneras diversas la calidad de vida de sus pobladores, su distribución debe ser uniforme a través de la ciudad, las superficies deben ser lo suficientemente grandes para albergar números manejables de usuarios, los servicios deben ser de calidad, de manera que los ciudadanos realmente encuentren en los parques y jardines un espacio seguro y agradable para la convivencia, el relajamiento y de alguna manera se reencuentren con la naturaleza.

ZONA DE ESTUDIO

El municipio de Puebla se localiza en la parte centro-oeste del estado; de acuerdo al marco geoestadístico 2005 de INEGI, tiene una superficie de 54 mil 548 hectáreas.

La población del municipio de Puebla ha tenido un crecimiento acelerado durante los últimos quince años como lo muestran los datos censales de INEGI,^{9,10,11} y de acuerdo a estimaciones de la CONAPO este ritmo de crecimiento se irá reduciendo en los años venideros.¹²



Gráfica 1. Crecimiento de la población del municipio de Puebla 1990-2030. Elaboración propia con datos censales de INEGI y proyecciones poblacionales de CONAPO.

EL CASO DE PUEBLA

Para el análisis de los parques y jardines del municipio de Puebla, se adquirió del Ayuntamiento de Puebla municipal una base de datos con los predios catalogados por el catastro poblano como parques, jardines y explanadas.

Dicha base de datos corresponde a principios de la década de los noventa por lo que se procedió a su actualización. Para ello se poligonizó en pantalla las áreas verdes faltantes sobre imágenes aéreas de febrero de 1997 y abril de 1999 en escala 1:75,000. Con los polígonos agregados se complementaron los datos para esa década. Posteriormente con el apoyo visual de imágenes de satélite obtenidas en internet (Google Earth) del año 2006 se volvieron a hacer modificaciones a los polígonos para tener datos actuales. De acuerdo a la base de datos del Ayuntamiento de Puebla (década de los noventa), se tenían contabilizados un total de 725 predios como: parques, jardines y explanadas, que en total suman una superficie de 266.2 hectáreas (Tabla 1) y corresponden al 0.48 por ciento de la superficie del municipio. Dentro de esta superficie la mayor (56.5 hectáreas) corresponde al parque ecológico "Revolución Mexicana" y la menor corresponde a un jardín registrado por el ayuntamiento como área verde en Infonavit Amalucan.

Predios considerados parques, jardines y explanadas del municipio de Puebla década de los noventa			
	Parques	Jardines	Explanadas
Predios	123	484	118
Superficie total	98.6 Ha	94.5 Ha	73.2 Ha
Superficie promedio	0.8 Ha	0.2 Ha	0.6 Ha
Superficie máxima	56.5 Ha	11.6 Ha	10.3 Ha
Superficie mínima	92 m ²	0.2 m ²	21.3 m ²

Tabla 1 Elaboración propia con datos de usos de suelo Parques, jardines y explanadas de la base de datos del Ayuntamiento de Puebla, 2007.

Como resultado de la actualización de polígonos hecha con base a las imágenes de satélite para el año 2006, se contabilizaron un total de 748 predios como parques, jardines y explanadas. Estos predios suman una superficie de 296.3 hectáreas (Tabla 2) y corres-

ponden al 0.54 por ciento de la superficie del municipio de Puebla, lo que significa un incremento de 0.6 por ciento únicamente. La superficie promedio sigue siendo de 0.367 hectáreas, al igual que los rangos extremos.

PARQUES Y JARDINES PER CÁPITA EN PUEBLA

Los datos de crecimiento de la población del municipio de Puebla nos indican que en el periodo 1990-2005 la población se incrementó en 428 mil 268 habitantes y las estimaciones poblacionales marcan que en los próximos quince años (2005-2020) el incremento poblacional será de 325 mil 957 habitantes, lo que aumentará la presión sobre los pocos terrenos que actualmente son zonas de cultivo o áreas parcialmente arboladas. Estos terrenos están sufriendo y sufrirán un cambio en su uso de suelo, dificultando de sobremanera el cumplimiento de las superficies mínimas de áreas verdes marcadas por la OMS de 10 m² por habitante.¹³

Los datos obtenidos reflejan que para la década de 1990 la superficie per cápita de parques y jardines en el municipio de Puebla era de 1.58 m², mientras que para el año 2006 esta superficie se redujo a 1.50 m² lo que refleja una pérdida de áreas verdes del 5 por ciento per cápita. Estas cifras nos muestran que en tan solo una década, el municipio ha visto disminuida la superficie per cápita de sus parques y jardines, convirtiéndolo en un municipio gris. La reducción se debe principalmente al incremento de la población y a que los nuevos desarrollos residenciales no han cumplido con las normas mínimas para la creación de parques y jardines.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PARQUES Y JARDINES EN PUEBLA

Además de no cumplir con la superficie marcada por la OMS, los parques y jardines del municipio tampoco están distribuidos de manera homogénea ya que en la década de los noventa más del 86 por ciento de estas áreas se encontraban ubicadas en el este del municipio, distribución que prácticamente se ha mantenido hasta hoy día sin variación. Notoriamente, la porción suroeste donde se está dando el mayor crecimiento poblacional, es la que más carece de áreas verdes debido a la construcción excesiva y desordenada de conjuntos

habitacionales y donde la carencia de áreas verdes y hacinamiento son las constantes.

ESTADO ACTUAL DE LOS PARQUES

Y JARDINES EN PUEBLA

Otros problemas existentes en los parques y jardines del municipio de Puebla son el notorio estado de abandono en que se encuentran: carecen de alumbrado, vigilancia, equipamiento en buen estado y ambientalmente hablando se han convertido en espacios sin una cubierta vegetal significativa, y la que tiene presenta un aspecto antiestético. Por tal motivo, es necesario revertir el estado actual de los parques y jardines de Puebla, dotándolos de la infraestructura y servicios necesarios, además de incrementar la diversidad de especies que hasta ahora existen. Una propuesta concreta es utilizar especies nativas de la región, las cuales requieren de un menor mantenimiento y confieren mayor valor estético al paisaje, al igual que valor ecológico y ambiental.

Se pudo observar que en varios casos los predios destinados inicialmente como parques y/o jardines se han convertido en mercados, zonas de estacionamiento y basureros. Dicha situación genera muchos problemas sociales, pues no solo repercute en un ambiente poco salubre para la comunidad, sino que además genera un ambiente hostil que se refleja en altos índices de violencia y poca cohesión social.

CONCLUSIONES

Es evidente que el municipio de Puebla tiene un alto déficit de parques y jardines. El crecimiento poblacional de los próximos años y la mala planeación urbana que se viene arrastrando de muchos años atrás, ocasiona el detrimento de la calidad de vida de sus habitantes y amenaza con acrecentar el problema, si no se toman las acciones correspondientes.

La cantidad de tierras que quedan sin edificar en el municipio es insuficiente para revertir el déficit existente, por lo que es necesario buscar alternativas que ayuden a incrementar la cantidad de áreas verdes. Entre las alternativas existentes está el crecimiento vertical de la ciudad, para aprovechar más las tierras disponibles, de igual forma se debe de alentar el crecimiento al interior de la ciudad, ya

Predios considerados parques, jardines y explanadas del municipio de Puebla 2006			
	Parques	Jardines	Explanadas
Predios	140	490	118
Superficie total	105.7 Ha	117.5 Ha	73.2 Ha
Superficie promedio	0.8 Ha	0.2 Ha	0.6 Ha
Superficie máxima	56.5 Ha	11.6 Ha	10.3 Ha
Superficie mínima	92 m ²	0.2 m ²	21.3 m ²

Tabla 2. Elaboración propia con la actualización de datos de usos de suelo Parques, jardines y explanadas de la base de datos del ayuntamiento de Puebla, 2007.

que existen terrenos baldíos que pueden ser edificados. Una reglamentación acerca de los predios privados descuidados y sin uso, también demandan una regulación.

Las áreas verdes en sí, requieren de un replanteamiento con el fin de incrementar sus servicios ambientales y sociales. El trabajo conjunto entre autoridades "responsables" y participación ciudadana se ve como prioritario para lograr su restauración, conservación y cumplimiento total de las funciones que estas tienen.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar AG. "Los asentamientos humanos y el cambio climático global" Instituto Nacional de Ecología (2007) disponible en www.inec.gob.mx/uea-jei/publicaciones/libros/437/aguilard.html
- INEGI, II Censo de Población y Vivienda, (2005) disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/default.asp?s=est&c=10398>
- Ruano M. *Ecourbanismo, entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Gustavo Gili (edit.), Barcelona (1998)
- Rogers R. *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili (edit.), Barcelona (2000) 180.
- Ezcurra E. "El ambiente en los tiempos de cólera, ecología y desarrollo en América Latina" en *Nueva Sociedad*, Caracas (1992) núm. 122, noviembre-diciembre 128-137.
- Rost TL. *et al., Botánica, introducción a la biología vegetal*. Distrito Federal (1992) LIMUSA, 466.
- Rost. *op. cit.*
- Hough M. *Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos*. Gustavo Gili (edit.), Barcelona (1998) 315.
- INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda (1990).
- INEGI. I Censo de Población y Vivienda (1995).
- INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda (2000).
- CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2005-2050, disponible en <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm> [consultada el 10 de diciembre de 2007]
- UNEP. The environment in the news Tuesday, disponible en <http://www.unep.org/cpi/briefs/2006Aug29.doc>

Victor Hugo de Gante Cabrera*
Maricela Rodríguez Acosta**
Herbario y Jardín Botánico. Vicerrectoría de
Investigación y Estudios de Posgrado. BUAP.
***victordegante@yahoo.com.mx**
****macosta@siu.buap.mx**