

Entre concreto y naturaleza: Relevancia de los espacios verdes urbanos

Andrés Ortega-Chufani (1),
Iván Andrés Carrasco-Ochoa (2),
Andrés Francisco Martínez-Rosales (2)

(1) Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Forestales. México

(2) Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Zootecnia y Ecología. México

Recibido:
4 de diciembre de 2023

Aceptado:
8 de enero de 2024

RESUMEN

El crecimiento constante de la población en las ciudades ha desencadenado desafíos significativos en la distribución de servicios en áreas urbanas. Entre estos desafíos, la disponibilidad de áreas verdes urbanas y su comprensión en el cómo pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad y el bienestar humano ganan importancia a medida que se descubre su relación con la salud física y mental. Investigaciones recientes han evidenciado la conexión entre la presencia y uso de áreas verdes con las tasas de contagio de enfermedades infecciosas como el COVID-19. Entre otros efectos, la regulación de la temperatura, así como la reducción de emisiones de carbono y la mejora de la calidad del aire son consecuencias más exploradas de la presencia de áreas verdes urbanas. Aun con esto en cuenta, no se da la importancia apropiada durante los procesos de planeación urbana ni la formación de políticas públicas relacionadas con la creación y el mantenimiento de dichas áreas. Mediante la revisión bibliográfica plasmada a continuación, se pone en manifiesto cómo pueden abordarse desafíos ambientales y sociales a través de la promoción y conservación de áreas verdes urbanas.

Palabras clave:

Urbanización, áreas verdes urbanas, servicios ecosistémicos, bienestar humano y mitigación.

ABSTRACT

The constant growth of the population in cities has triggered significant challenges in the distribution of services in urban areas. Among these challenges, the availability of urban green spaces and their understanding of how they can contribute to biodiversity conservation and human well-being become increasingly important as their connection to physical and mental health is discovered. Recent research has highlighted the link between the presence and use of green spaces and the rates of infectious diseases such as COVID-19. Among other effects, temperature regulation, as well as the reduction of carbon emissions and improvement of air quality, are more ex-

explored consequences of the presence of urban green spaces. Despite this, appropriate importance is not given during urban planning processes or the creation of public policies related to the establishment and maintenance of such areas. The literature review outlined below demonstrates how environmental and social challenges can be addressed through the promotion and conservation of urban green spaces.

Key words:

Urbanization, urban green areas, ecosystem services, human well-being & mitigation

INTRODUCCIÓN

La migración constante hacia las zonas urbanas, un fenómeno que se ha intensificado en las últimas décadas, ha llevado a que, acorde al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), desde el 2010 aproximadamente el 78% de la población mexicana reside en entornos urbanos. No obstante, este aumento en la población urbana ha ocasionado uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan estas áreas: la distribución equitativa de servicios. Los servicios ecosistémicos urbanos están ganando reconocimiento por su creciente contribución a la salud y bienestar comunitarios, presentándose como una solución basada en la naturaleza para abordar los diversos desafíos que presentan estas zonas, incluyendo el acceso y la demanda de estos servicios (Geneletti et al., 2020).

Con la acelerada urbanización a nivel global, es necesaria una comprensión más profunda sobre como los ecosistemas urbanos pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad (Pyles et al., 2020). Ya que la urbanización representa una forma extrema de transformación ambiental que ejerce cambios significativos en la utilización de servicios ecosistémicos (Richards et al., 2020). Por ende, los espacios verdes dentro de entornos urbanos desempeñan un papel fundamental al redefinir el concepto de espacio público y ofrecer un entorno favorable para el desarrollo de actividades locales. En este contexto, la participación activa de la comunidad y la autogestión son elementos fundamentales en la apropiación de los espacios públicos (Zumárraga et al., 2021).

Dada la mayoritaria presencia de la población mexicana en áreas urbanas, el país se enfrenta a desafíos significativos en la planificación, distribución y acceso a las áreas verdes urbanas, por lo que se debe considerar la perspectiva de los servicios ecosistémicos que proporcionan estas áreas se vuelve crucial (Ojeda-Revah, 2021).

Desde el 2010 aproximadamente el 78% de la población mexicana reside en entornos urbanos.

DESARROLLO

Áreas verdes y salud / bienestar humano

La expansión de la globalización ha generado una disminución significativa de las áreas verdes en entornos urbanos. Este cambio ha llevado a una falta de conciencia generalizada sobre los beneficios inherentes a estos espacios dentro de las ciudades. Las áreas verdes, consideradas como los ecosistemas no naturales más complejos, ven su viabilidad influenciada tanto por la naturaleza circundante como por la estructura urbana donde se encuentran (Quispe, 2022).

Los servicios ecosistémicos proporcionados por estos espacios verdes no solo ofrecen entornos saludables que benefician la salud física y mental de los habitantes, sino que también contribuyen de manera significativa a mejorar aspectos socioeconómicos de las comunidades (Tzoulas et al., 2007). Una encuesta realizada en 17 estados de México hace énfasis en la importancia de las áreas verdes urbanas en la salud física y mental de la población, revelando que aquellos que residen cerca y las utilizan presentan una menor incidencia de problemas de salud, como la obesidad y el sobrepeso (Romero et al., 2022).

Investigaciones recientes exploran la conexión entre la disponibilidad de las áreas verdes y la disminución porcentual de las tasas de infección por COVID-19. Aunque se observa una reducción en el número de contagios, no se refleja en las tasas de hospitalización y mortalidad. Hallazgos de este tipo invitan a la generación de nuevas hipótesis en los diseños de investigación y al apoyo de políticas que abogan por las áreas naturales para el bienestar humano y la igualdad en términos de salud (Lin et al., 2023).

Considerando la íntima conexión entre entorno urbano y la salud de las personas, es importante examinar la eficiencia de soluciones basadas en la naturaleza para abordar los problemas de salud en las comunidades (Callaghan et al., 2020).

Algunos desafíos de las áreas verdes urbanas

La cobertura arbórea, como también la presencia de especies arbóreas introducidas, es un tema de interés emergente entre los entornos urbanos. En Hermosillo, Sonora, se estima que el porcentaje de especies nativas en los parques urbanos es notablemente bajo, alrededor de 30% en al menos en 150 de ellos (Ortega et al., 2022). De forma similar, en Cintalapa de Figueroa, Chiapas, se reporta escasa diversidad y riqueza de árboles y arbustos en los parques debido a una falta de planificación, haciendo énfasis en afrontar problemáticas de este carácter

“Una encuesta realizada en 17 estados de México recalca la importancia de las áreas verdes urbanas, ya que las personas que las utilizan presentan una menor incidencia de problemas de salud, como la obesidad y el sobrepeso (Romero et al., 2022).”

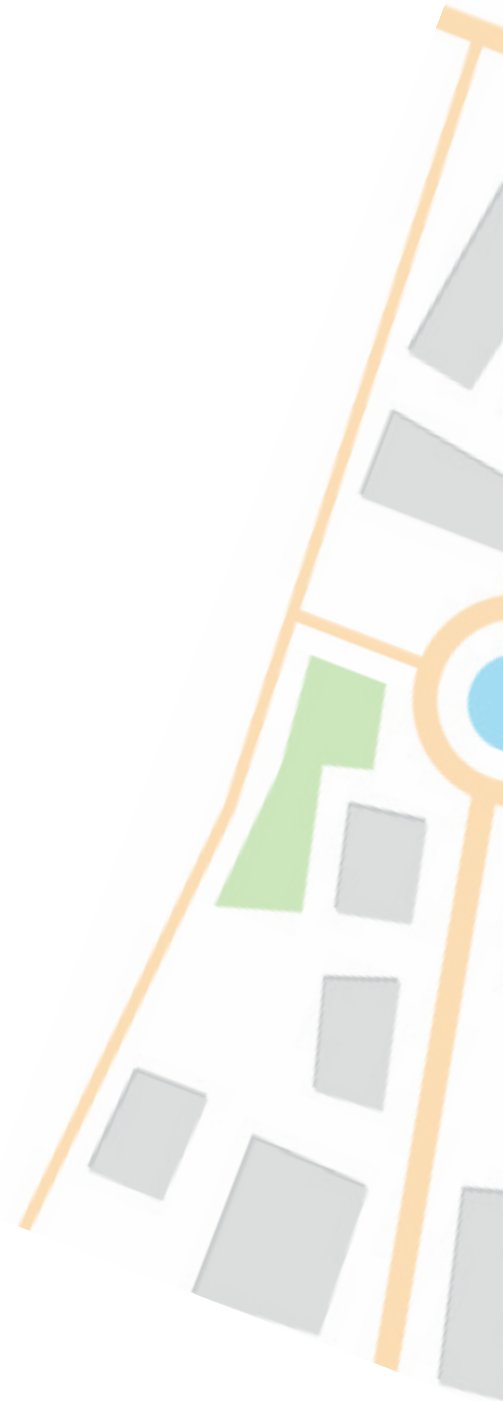
con reforestaciones de especies nativas (Liévano, 2023). Situaciones similares se observan en otras áreas de América Latina, como en San Lorenzo de Jipijapa, en Ecuador, donde más del 60% de las especies en la zona urbana son introducidas (Cabrera et al., 2020). Incluso en ciudades de Sur América como Sao Paulo, Brasil; donde se ha demostrado que plantaciones realizadas en el siglo XX, utilizando una sola especie, han tenido escaso éxito. Esto sugiere la necesidad de considerar más características ambientales y biogeográficas al reforestar áreas verdes urbanas, así como mantener altos niveles de biodiversidad en las especies utilizadas para reforestar (Lamano et al., 2021).

En otros estudios se ha demostrado que los árboles dispersados por animales tienen más probabilidades de regeneración exitosa, lo que subraya la importancia de implementar medidas de gestión adicionales para aquellas especies no dispersada por animales; y de esta manera mantener una biodiversidad equitativa en los bosques urbanos (Niu et al., 2023).

Reforestación Ecológica: solución para las áreas verdes urbanas

En un esfuerzo por mitigar las repercusiones negativas en escenarios como el cambio climático a nivel global, la reforestación urbana se presenta como una medida sugerida. Este tipo de iniciativas se vuelve crucial para contrarrestar el excesivo calor en las ciudades, ya que posee potencial significativo para amortiguar las elevadas temperaturas, además de incorporar propuestas de renovación urbana y fomentar prácticas sostenibles (Ogunbode & Asifat, 2021). Por ende, se deduce que la termodinámica de los espacios verdes urbanos desempeña un papel fundamental en el enfriamiento en las áreas urbanas. La composición y disposición de estos espacios están correlacionadas con la temperatura de la superficie terrestre, vinculando el uso del suelo con los patrones térmicos espaciales dentro de las áreas urbanas (Masoudi et al., 2021). En este sentido, se destaca la conexión entre estos espacios y el bienestar y la salud de las personas.

Estudios sugieren que en entornos urbanos, se deben hacer más esfuerzos que fortalezcan la conservación en las personas, mientras que en áreas rurales los esfuerzos deben centrarse en reducir el costo del conflicto entre las personas y su disposición de coexistir con otras especies (Tan et al., 2020). Por ende, el enfoque de cada proyecto debe adaptarse al entorno y contexto en el que se desarrolle. La planeación urbana debe ir de la mano con la restauración ecológica, implicando una revisión



y reflexión sobre el pasado y los momentos históricos, con el objetivo de restaurar el capital natural en función del bienestar humano (Kaiser, 2020).

En un estudio reciente, se llevó a cabo un modelo del potencial de los límites globales para la restauración ecológica, centrado en 7 595 asentamientos humanos de alta densidad (al menos 1500 habitantes por km²) y con un mínimo de 50,000 habitantes. Los resultados revelaron que entre 10.9 ± 2.8 millones de hectáreas, o bien 17.6% de las áreas urbanas son apropiadas para proyectos de reforestación. De las cuales 1 189 tienen el potencial de compensar más del 25% de sus emisiones de carbono mediante acciones de reforestación. (Teo et al., 2021).

Este hallazgo hace hincapié en la importancia de la reforestación ecológica en áreas verdes urbanas como una respuesta vital y estratégica ante los desafíos ambientales que presentan las urbes hoy en día. Es con compromiso social que apuesta a la creación de entornos urbanos más saludables, resilientes y sostenibles.

CONCLUSIONES

En un mundo cada vez más urbanizado, las áreas verdes en los entornos urbanos se convierten en elementos fundamentales para el bienestar de las sociedades y la salud del planeta. Estas áreas no son meramente componentes estéticos en el paisaje citadino, sino que desempeñan un papel polifacético crucial. Contribuyen a la mejora de la calidad del aire, la mitigación al cambio climático, la promoción de la biodiversidad y la creación de espacios para el esparcimiento y la recreación de las comunidades aledañas y/o sus habitantes. La relación entre el ser humano y la naturaleza en entornos urbanos es dinámica y a su vez simbiótica, directamente vinculada al bienestar y la mejora en la calidad de vida de los habitantes de las urbes, sirviendo como motores esenciales tanto para la salud física como mental.

Ante los desafíos ambientales globales y en toda escala; las áreas verdes urbanas deben adoptar la reforestación como estrategia clave para la mitigación de muchos de estos problemas. Este tipo de prácticas deben abrazarse e intensificarse en las urbes a través de la adopción de políticas públicas que fomenten la creación, preservación y mantenimiento de estos espacios, así como la participación activa de la comunidad en iniciativas de reforestación; cruciales para un futuro más resiliente.

Reconocer y abogar por la importancia de las áreas verdes urbanas no es una opción sino una necesidad imperativa ante los desafíos ambientales presentes. En estos espacios, existe la

clave para una coexistencia armoniosa entre la urbanización y la naturaleza, incitando a un camino más saludable y sostenible con el entorno. La inversión en este tipo de sitios no solo beneficia el presente, sino que garantiza un futuro mejor a las generaciones por venir.

REFERENCIAS

- Callaghan, A., McCombe, G., Harrold, A., McMeel, C., Mills, G., Moore-Cherry, N., & Cullen, W. (2020). The impact of green spaces on mental health in urban settings: a scoping review. *Journal of Mental Health*, 1-15.
- Cabrera Verdesoto, C. A., Ponce Macías, C. J., Cantos Cevallos, C., Morán Morán, J. J., & Cabrera Verdezoto, R. P. (2020). Áreas Verdes y Arbolado en la Zona Urbana del Cantón Jipijapa. *Ciencia y Tecnología*, 13(2), 47-53.
- Geneletti, D., Cortinovis, C., Zardo, L., & Esmail, B. (2020). Towards Equity in the Distribution of Ecosystem Services in Cities. En D. Geneletti, C. Cortinovis, L. Zardo, & B. Esmail, *Planning for Ecosystem Services in Cities* (págs. 57-66). Springer.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. México.
- Kaiser, J. (2020). Planificación urbana y capital natural: revisión y reflexión sobre momentos históricos y procesos urbanos para la restauración ecológica del río Rímac. *Planeo*, 45, 1-14.
- Lamano Ferreira, M., Ferreira Barbosa, M., Pereira Cabral Gomes, E., Branco dos Nascimento, A. P., de Luca, F., Gonçalves da Silva, K., . . . Laforteza, R. (2021). Ecological implications of twentieth century reforestation programs for the urban forest of Sao Paulo, Brazil: a study based on litterfall and nutrient cycling. *Ecological Processes*, 10(1), 1-13.
- Liévano, A. D. (2023). Diversidad de árboles y arbustos en los parques urbanos de la ciudad de Cintalapa de Figueroa. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 11(1), e783-e783.
- Lin, J., Huang, B., Kwan, M.-P., Chen, M., & Wang, Q. (2023). COVID-19 infection rate but not severity is associated with availability of greenness in the United States. *Landscape and Urban Planning*, 233, 1004704.
- Masoudi, M., Tan, P., & Fadaei, M. (2021). The effects of land use on spatial pattern of urban green spaces and their cooling ability. *Urban Climate*, 35, 10743.
- Niu, H., Rheling, F., Chen, Z., Yue, X., Zhao, H., Wang, X., . . . Farwig, N. (2023). Regeneration of urban forests as influenced by fragmentation, seed dispersal mode and the legacy effect of reforestation interventions. *Landscape and Urban Planning*, 233, 104712.
- Ogunbode, T., & Asifat, J. (2021). Sustainability and Challenges of Climate Change Mitigation through Urban Reforestation - A Review. *Journal of Forest and Environmental Science*, 37(1),

1-13.

- Ojeda-Revah, L. (2021). Equidad en el acceso a las áreas verdes urbanas en México: revisión de literatura. *Sociedad y Ambiente*, 24, 1-28.
- Ortega Rosas, C., Martínez Salido, J., Sánchez Duarte, N., & Morales Romero, D. (2022). Cobertura y composición arbórea en las áreas verdes de Hermosillo, Sonora: aportaciones al urbanismo sustentable. *región y sociedad*, 34, 1-28.
- Pyles, M. V., Magnago, L. F., Borges, E. R., van den Berg, E., & Carvalho, F. A. (2020). Land use history drives differences in functional composition and losses in functional diversity and stability of Neotropical urban forests. *Urban Forestry & Urban Greening*, 49, 126608.
- Quispe Ticona, K. (2022). Beneficios e Importancia de la promoción y preservación de las áreas verdes urbanas en la ciudad de puno. *Derecho Ambiental*, 2(1), 0000-0003-1147-8934.
- Richards, D., Law, A., Tan, C., Shaikh, S., Carrasco, L., Jaung, W., & Oh, R. (2020). La urbanización es una forma extrema de cambio ambiental que se espera que altere drásticamente el uso de los servicios ecosistémicos. *Ecosystem Services*, 46, 101193.
- Romero Saavedra, A. L., Garnica Monroy, R., & Santiago García, L. E. (2022). Áreas Verdes Urbanas y Salud Pública en México: Resultados de una encuesta en línea en 2021. *Ambiente Comportamiento y Sociedad*, 5(1), 29-43.
- Tan, A., de la Torre, J., Wong, E., Thuppil, V., & Campos-Arceiz, A. (2020). Factors affecting urban and rural tolerance towards conflict-prone endangered megafauna in Peninsular Malaysia. *Global Ecology and Conservation*, 23, e001179.
- Teo, H., Zeng, Y., Sarira, T., Fung, T., Zheng, Q., Song, X., . . . Koh, L. (2021). Global urban reforestation can be an important natural climate solution. *Environmental Research Letters*, 16(3), 034059.
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kazmierczak, A., Niemela, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81, 167-178.
- Zumárraga Salgado, M. D., Pascual Wong, T. E., & Unda Padilla, M. J. (2021). Acciones colectivas en la recuperación de espacios verdes públicos: Caso Quebrada Ortega, Quitumbe, Quito-Ecuador. *Hábitat y Sociedad*, 14, 51-70.