

La ciudad que ven las aves: por qué el paisaje urbano importa

*How birds see the city—and why
the urban landscape matters*

Marisela Martínez Ruiz*

Laboratorio de Ecología, UBIPRO,
Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, UNAM
✉ marii09@gmail.com
✉ <https://orcid.org/0000-0002-3811-2046>

Jonathan Morales Contreras

Laboratorio de Ecosistemas Urbanos,
El Colegio de la Frontera Sur
✉ jonathan_contr@hotmail.com
✉ <https://orcid.org/0000-0001-7608-2055>

*Autora de correspondencia

Recibido
16 de junio
2025

Aceptado
4 de agosto
2025

Publicado
5 de enero
2026



Resumen

Palabras clave:

Bienestar humano, cobertura forestal, diversidad de aves, ecología del paisaje.

Este artículo recopila hallazgos recientes sobre cómo el paisaje de la Ciudad de México influye en la diversidad de aves de la ciudad, revelando que mientras pocas especies de aves se adaptan al ambiente urbano, muchas otras desaparecen. Se evaluaron 20 áreas verdes urbanas, y se registraron 1,194 aves pertenecientes a 56 especies, con tres especies dominando casi la mitad de los avistamientos. Los hallazgos demuestran que las áreas verdes urbanas ubicadas en paisajes con mayor superficie construida albergan menos especies, mientras que aquellas áreas verdes más conectadas entre sí sostienen comunidades de aves más diversas. Las recomendaciones clave incluyen aumentar la cobertura de vegetación nativa, conectarla a través de corredores verdes y reducir los peligros que genera la superficie construida.

Abstract

Keywords:

Human well-being, forest cover, bird diversity, landscape ecology.

This article compiles recent findings on how Mexico City's urban landscape affects bird diversity, revealing that while some adaptable species thrive, many others decline. 20 urban green spaces were surveyed, recording 1,194 birds from 56 species—nearly half dominated by just three urban-adapted birds. Findings show that urban green spaces surrounded by dense development host fewer species, while those connected to natural areas support richer biodiversity. Key recommendations include increasing native vegetation cover, connecting it through green corridors, and reducing the hazards caused by built surfaces.

**El Chipe Amarillo (*Setophaga petechia*) cría en Norteamérica y migra hasta el norte de Sudamérica, común en parques urbanos en invierno.
Fotografía: Robert Jakubowski.**



La lucha silenciosa de las aves en una megaciudad

Previo al amanecer en la Ciudad de México, un inesperado concierto llena el aire: los cantos de las aves. Pero este coro cuenta una historia más profunda sobre cómo los paisajes urbanos generan condiciones ecológicas únicas que transforman profundamente la biodiversidad, un fenómeno documentado en estudios globales sobre aves en entornos urbanos (Aronson *et al.*, 2014).

En la Ciudad de México, se ha observado que algunas aves se adaptan exitosamente a la vida citadina, pero muchas otras (aquellas moderadamente sensibles a la urbanización) están desapareciendo silenciosamente, afectadas principalmente por la expansión de la jungla de concreto (Ortega-Álvarez y MacGregor-Fors, 2009). Frente a este panorama, es importante generar información clave sobre cómo diseñar ciudades que integren y favorezcan la presencia de la vida silvestre en lugar de excluirla, abriendo la posibilidad de una coexistencia más equilibrada entre lo urbano y lo natural.

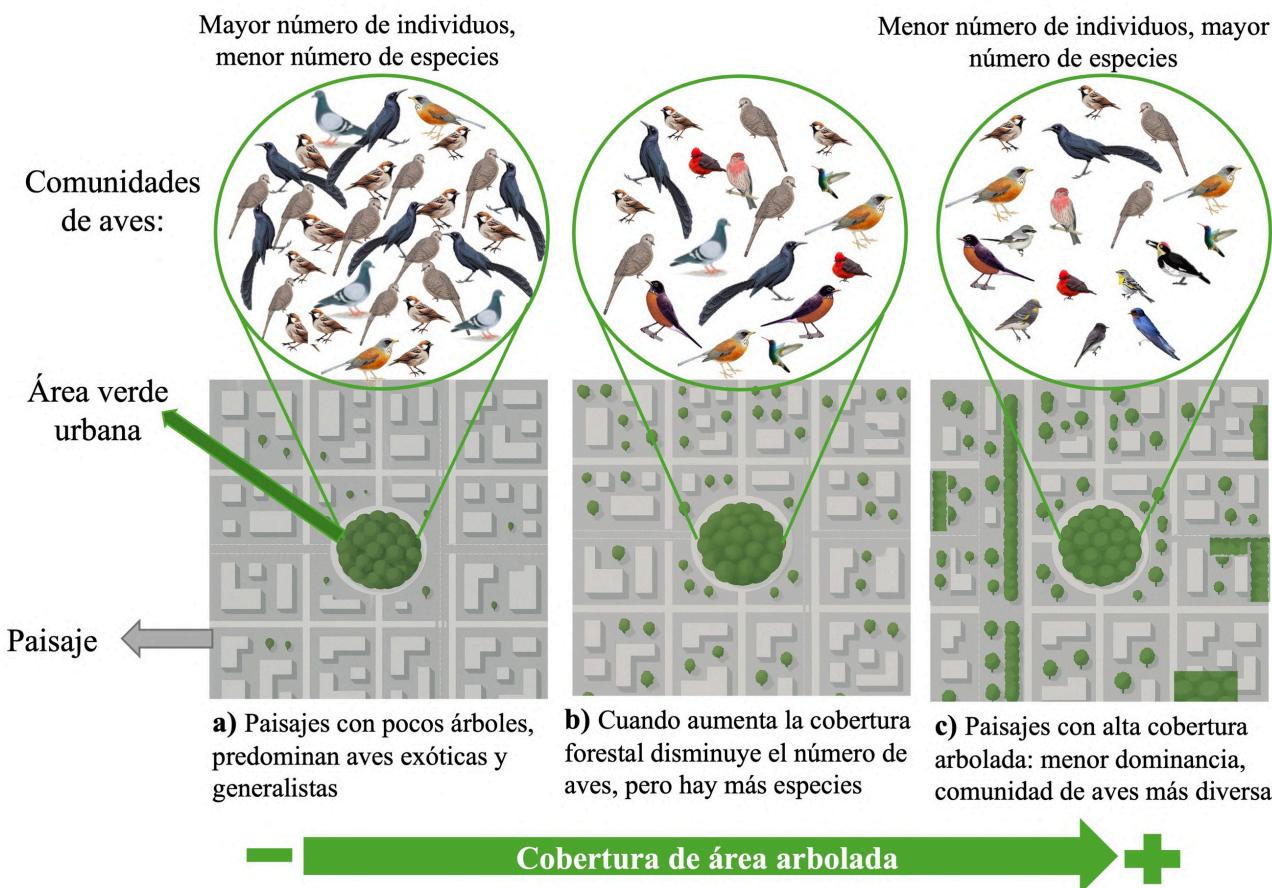
Una mirada desde el paisaje urbano de la Ciudad de México

Durante la primavera del 2024, científicos y estudiantes de la UNAM, INECOL y ECOSUR realizaron un estudio en áreas verdes de acceso público en la Ciudad de México.

Dicha investigación involucró el conteo de aves presentes en 20 áreas verdes urbanas, cada sitio se visitó una única vez, empleando el método de puntos de conteo (contar todas las aves presentes durante 10 minutos) e identificando las aves presentes a nivel de especie con ayuda de guías de identificación de aves.

Los diferentes sitios variaron en tamaño desde 0.5 ha hasta 5 ha, por lo que el número de puntos de conteo fue diferente dependiendo el tamaño del área verde urbana. En el trabajo de escritorio, se realizó la medición de diferentes variables a escala del paisaje que podrían influir en la diversidad de las aves de la ciudad: cobertura de área arbolada, cobertura de pasto, cobertura de asfalto, edificios y distancia entre áreas verdes. Para esto, se utilizó el programa de Sistemas de Información Geográfica QGIS y la plataforma Google Earth Engine, los cuales permitieron analizar las imágenes de satélite, convertirlas en mapas de uso de suelo y así, calcular las coberturas mencionadas. Posteriormente, se relacionaron las métricas del paisaje con la abundancia y diversidad de las aves que encontramos en los conteos.

Los hallazgos muestran un panorama complejo, pues se registraron 1,194 aves pertenecientes a 56 especies, y solo tres especies -la Tortolita Colilarga (*Columbina inca*), la Paloma Doméstica (*Columba livia*) y el Gorrión Inglés (*Passer domesticus*)- representaron casi la mitad de los registros. De las 56 especies encontradas, 34 especies son residentes para el Valle de México, 14 son migratorias y 4 son consideradas exóticas. Además, 34 especies están asociadas a jardines y áreas verdes urbanas, 15 especies tienen un uso mixto de bosque y jardines urbanos y solo 5 especies muestran una asociación con los bosques.



La diversidad de aves en áreas verdes urbanas varía según el paisaje circundante.
Ilustración: Marisela Martínez Ruiz y Jonathan Morales Contreras.

La dominancia de unas pocas especies generalistas, es decir adaptadas a ciudades y capaces de explotar diversos recursos, oculta una tendencia preocupante: la desaparición gradual de aves más especializadas que alguna vez habitaron esta región, lo que confirma patrones observados en otras megaciudades (Chace y Walsh, 2006). Este fenómeno ha sido interpretado como evidencia del proceso de 'homogenización biótica' (McKinney, 2006), en el que las grandes urbes tienden a albergar comunidades de aves cada vez más similares

(donde podría haber muchos individuos, pero de pocas especies), dominadas por las mismas especies generalistas, mientras aquellas aves con requerimientos específicos desaparecen. Como han demostrado investigaciones en otras metrópolis (Aronson *et al.*, 2014; Sol *et al.*, 2017), este proceso no solo reduce la diversidad de aves local, sino que simplifica las redes ecológicas urbanas, afectando su funcionamiento y debilitando su capacidad de responder a perturbaciones, es decir, su resiliencia.

El estudio en Ciudad de México revela que las aves enfrentan diferentes desafíos según el paisaje que las rodea. En áreas verdes encajonadas en el denso desarrollo urbano se encontraron menos especies de aves en general, aunque el número total de individuos puede ser muy elevado. Esta abundancia, se debe principalmente a la presencia dominante de aves generalistas y tolerantes a la urbanización, es muy común que, en un área verde urbana inmersa en un paisaje altamente urbanizado, podamos encontrar altos números de palomas, gorriones y zanates (*Quiscalus mexicanus*). Algunas de estas áreas verdes funcionan como verdaderas islas ecológicas donde solo persisten las aves que mejor se adecuan a la ciudad, generalmente especies exóticas o invasoras, las cuales son tolerantes al ruido y a la presencia humana, además de que tienen alta capacidad para anidar en estructuras artificiales.

En cambio, los espacios verdes ubicados en paisajes con mayor cobertura boscosa y mejor

conectados a otras áreas verdes urbanas (jardines privados, panteones, techos verdes, calles arboladas), albergan comunidades de aves más diversas, con una mayor proporción de especies únicas. Por lo tanto, aunque se pueden observar algunas aves distintas en las áreas verdes de la ciudad, estas representan un pequeño porcentaje de las especies que se podrían encontrar en la región, y que probablemente han sido desplazadas a la periferia (MacGregor-Fors y Ortega-Álvarez 2011), donde se encuentran las áreas verdes más conservadas del Valle de México. Sin embargo, existe evidencia de que las llamadas áreas grises, así como edificaciones, postes, cables, semáforos y otros elementos de infraestructura urbana, también pueden desempeñar un papel importante para la biodiversidad, al proporcionar refugio, alimento y sitios de anidación para diversas especies (Reynolds *et al.* 2019), además, dichas áreas grises son también hábitat de invierno para varias especies migratorias (Pacheco-Múñoz *et al.* 2022).



El Gorrión Inglés (*Passer domesticus*) no es nativo de México, pero está adaptado a paisajes urbanos con poca cobertura arbólica. Fotografía: Jonathan Morales Contreras.

Ciudades amigables con las aves

Lo que hace relevante a esta investigación es su enfoque en el paisaje más allá de los límites de las áreas verdes. Diversos estudios y esfuerzos de conservación suelen centrarse en proteger áreas verdes individualmente, evaluando cómo responden las aves hacia aquellos elementos dentro de los límites del área misma (número de árboles, fuentes de agua, actividades humanas, etc.), dejando de lado una visión ‘a escala de paisaje’, donde existe poco conocimiento de la influencia de la estructura del paisaje (extensión de la cobertura forestal, extensión del pavimentado, distancia entre las áreas verdes urbanas y su conectividad, número de áreas verdes, etc.) en las comunidades de aves. Debido a que las aves no reconocen las fronteras artificiales

humanas -experimentan la ciudad como un paisaje continuo de distintos hábitats y condiciones- es necesaria una integración de cómo influyen las características locales de cada área verde urbana y las del paisaje urbano.

35

Los datos obtenidos en Ciudad de México confirman que la cobertura de vegetación arbolada en el paisaje (aunque no sea bosque nativo) es de los principales factores que se relacionan positivamente con la diversidad de aves que podemos encontrar, y que confirma lo observado en estudios previos (Ortega-Álvarez y MacGregor-Fors, 2009), además de su importancia para las aves migratorias (Amaya-Espinel y Hostetler 2019). En este sentido, se recomienda el mejoramiento e incremento de las áreas verdes arboladas, así como su conectividad en el paisaje urbano, dada la importancia de los árboles para el mantenimiento de la diversidad de aves.



Mirlo Dorso Canela (*Turdus rufopalliatus*): nativo de México y común en muchas ciudades.
Fotografía: Jonathan Morales Contreras.

Los hallazgos de otros estudios destacan elementos cruciales para un diseño urbano favorable a las aves. Los parques con vegetación nativa diversa sustentan más especies que los jardines bien podados con pocos árboles (Ortega-Álvarez y MacGregor-Fors, 2011) y los corredores verdes (líneas de vegetación a lo largo de las calles y avenidas) permiten que las aves se muevan por la ciudad (Carbó-Ramírez y Zuria, 2011). Además, se pueden minimizar peligros urbanos como edificios de cristal, iluminación artificial, y el ruido, lo cual puede mejorar las tasas de supervivencia de las poblaciones de aves (Díaz et al., 2022).

Las implicaciones de este estudio van mucho más allá de la simple presencia de las aves en la ciudad. El contar con una alta diversidad de aves sugiere que el ecosistema urbano es ‘saludable’, y esto beneficia a todos los residentes de las ciudades. Se ha demostrado que el contacto con las aves también mejora el bienestar humano, ofreciendo beneficios para la salud mental y fomentando una conexión más profunda con la naturaleza en nuestra vida diaria (Andrews et al. 2024).

Las aves urbanas proporcionan servicios ecosistémicos dentro de las ciudades, como la polinización de plantas, la descomposición de materia orgánica, la contribución al reciclaje de nutrientes y el control biológico de plagas al alimentarse de insectos (Pejchar et al., 2025). Estas funciones ecológicas son fundamentales para el balance de los ecosistemas urbanos y poseen un alto valor económico, aunque frecuentemente no se cuantifiquen.



El Picaflor de Antifaz (*Diglossa baritula*) requiere paisajes arbolados dada su asociación con bosques. Fotografía: Laura Núñez Rosas.

Laura E. Nuñez

La Ciudad de México ya está tomando algunas medidas en la dirección correcta, con iniciativas de plantación de árboles y proyectos de restauración de humedales. Sin embargo, los resultados de este estudio sugieren que se debe pensar de manera más holística, integrando principios ecológicos en cada aspecto de la planificación urbana, desde los códigos de construcción hasta las redes de transporte. Este enfoque integral podría transformar las ciudades en hábitats prósperos en lugar de futuros desiertos ecológicos.

Lo que los ciudadanos podemos hacer para ayudar a las aves

Podemos contribuir significativamente a crear entornos más favorables para las aves. En primer lugar, se debe conocer a aquellas aves que se encuentran en la ciudad. El conocimiento de las aves fomenta actitudes positivas hacia ellas, y las personas tienden a cuidar más aquello que conocen y valoran. También, se sugiere plantar especies nativas en jardines y balcones, ya que dichas plantas proporcionan alimento y refugio crucial para varias especies de aves. Mantener a los gatos dentro de casa protege a las aves, ya que son excelentes cazadores, y una de las grandes causas del declive de aves en distintos ecosistemas (Loss *et al.*, 2013). Además, se puede apoyar a organizaciones locales de conservación para financiar investigaciones y proyectos de restauración de hábitats. Los ciudadanos también pueden abogar por estándares de construcción amigables con la biodiversidad en sus comuni-

dades (ej. paredes verdes), promoviendo diseños que reduzcan colisiones con ventanas y la contaminación lumínica.

Imaginando el futuro de la vida silvestre urbana

A medida que las ciudades continúan su inevitable expansión global, se enfrenta una elección crítica en cómo moldeamos el desarrollo urbano. ¿Se convertirán nuestras metrópolis en zonas muertas ecológicamente, o podrán desarrollarse como hábitats prósperos que apoyen la biodiversidad? La evidencia sugiere que las megaciudades podrían sostener una diversidad de aves notable si dichas ciudades se modifican y diseñan dando prioridad a los espacios naturales, particularmente la vegetación arbolada.

Las aves que se adaptan con éxito a la vida urbana hoy pueden guardar pistas importantes sobre cómo otras especies -incluyendo a los humanos- coexistirán con nuestros entornos urbanos en constante cambio. El coro matutino en nuestros parques es más que un agradable ruido de fondo con el que los humanos hemos coevolucionado con las aves; representa un barómetro viviente de nuestro éxito en crear ciudades sostenibles. Al prestar atención a estos mensajes y responder con una planificación urbana reflexiva, podemos asegurar que las generaciones futuras hereden ciudades llenas de cantos de aves y biodiversidad. Pequeñas acciones colectivas de los residentes pueden crear impactos positivos significativos en la vida silvestre urbana. Lo más importante es que la planificación urbana sostenible que prioriza la biodiversidad beneficia en última instancia tanto a la vida silvestre como a los residentes humanos.

Referencias

- Andrews, J. G., Ammirati, R. J., & Andrews, C. J. M. (2024). Birding benefits: A review of mental health, cognitive, social, and conservation impacts. *Ecopsychology*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1089/eco.2024.0019>
- Amaya-Espinel, J. D., & Hostetler, M. E. (2019). The value of small forest fragments and urban tree canopy for Neotropical migrant birds during winter and migration seasons in Latin American countries: A systematic review. *Landscape and Urban Planning*, 190, 103592. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103592>
- Aronson, M. F. J., La Sorte, F. A., Nilan, C. H., Katti, M., Goddard, M. A., Lepczyk, C. A., Warren, P. S., Williams, N. S. G., Cilliers, S., Clarkson, B., Dobbs, C., Dolan, R., Hedblom, M., Klotz, S., Kooijmans, J. L., Kühn, I., MacGregor-Fors, I., McDonnell, M., Mörtberg, U., Pyšek, P., ... Winter, M. (2014). A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 281(1780), 20133330. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3330>
- Carbó-Ramírez, P., & Zuria, P. (2011). The value of small urban greenspaces for birds in a Mexican city. *Landscape and Urban Planning*, 100(3), 213–222. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.12.008>
- Chace, J. F., & Walsh, J. J. (2006). Urban effects on native avifauna: A review. *Landscape and Urban Planning*, 74(1), 46–69. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.08.007>
- Díaz, M., Ramos, A., & Concepción, E. D. (2022). Changing urban bird diversity: How to manage adaptively our closest relation with wildlife. *Ecosistemas*, 31(1), 2354. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2354>
- Loss, S. R., Will, T., & Marra, P. P. (2013). The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications*, 4, 1396. <https://doi.org/10.1038/ncomms2380>
- MacGregor-Fors, I., & Ortega-Álvarez, R. (2011). Fading from the forest: Bird community shifts related to urban park site-specific and landscape traits. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(3), 239–246. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.03.004>
- McKinney, M. L. (2006). Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*, 127(3), 247–260. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.09.005>
- Ortega-Álvarez, R., & MacGregor-Fors, I. (2009). Living in the big city: Effects of urban land-use on bird community structure, diversity and composition. *Landscape and Urban Planning*, 90(3–4), 189–195. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.11.003>
- Pacheco-Muñoz, R., Aguilar-Gómez, M. A., & Schondube, J. E. (2022). Overwintering in a megacity: Urban green areas and migratory birds in Mexico City. *Urban Forestry & Urban Greening*, 73, 127614. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127614>

Pejchar, L., Rega-Brodsky, C. C., Luis-Bernardo, V., & MacGregor-Fors, I. (2025). Bird-mediated ecosystem services and disservices in cities and towns. *Frontiers in Ecology and the Environment*, e2835. <https://doi.org/10.1002/fee.2835>

Reynolds, J. S., Ibáñez-Álamo, J. D., Sumasgutner, P., & Mainwaring, M. C. (2019). Urbanisation and nest building in birds: A review of threats and opportunities. *Journal of Ornithology*, 160, 841–860. <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01657-8>

Sol, D., Bartomeus, I., González-Lagos, C., & Pavoine, S. (2017). Urbanisation and the loss of phylogenetic diversity in birds. *Ecology Letters*, 20(6), 721–729. <https://doi.org/10.1111/ele.12769>