

Article: Revisión

Urban green infrastructure effects on ecosystem services, social well-being and climate adaptation: an international systematic review**Efectos de la infraestructura verde urbana sobre servicios ecosistémicos, bienestar social y adaptación climática: revisión sistemática internacional**¹Anthony Anderson Acosta Alcívar  .¹Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil, Ecuador***Corresponding author:** Anthony Anderson Acosta Alcívar 

Submitted: 12-01-2026

Revised: 30-01-2026

Accepted: 17-02-2026

Published: 20-03-2026

Cite as:

Acosta Alcívar AA. Efectos de la infraestructura verde urbana sobre servicios ecosistémicos, bienestar social y adaptación climática: revisión sistemática internacional. Sapiens Evolución Científica. 2026;4(1):1-24. <https://doi.org/10.71068/ec000103>.

ABSTRACT

Introduction: Evidence on urban green infrastructure, ecosystem services, social well-being and climate adaptation has expanded during the last years, but differences in design, scale, indicators and territorial context still complicate direct comparison. A traceable synthesis is therefore needed to.

Objective: To systematically evaluate the evidence on urban green infrastructure, ecosystem services, social well-being and climate adaptation, identifying recurrent mechanisms, context-dependent effects and gaps that matter for policy and territorial management.

Method: A systematic review was conducted for the 2020–2025 publication window using the corrected evidence matrix supplied for this manuscript. The final corpus comprised 23 peer-reviewed journal studies, each with a real and traceable DOI. Searches and verification considered Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO, Redalyc, Google Scholar and journal platforms. Eligibility required thematic relevance, explicit methods, recoverable results and bibliographic traceability. Study context, design, analytical dimensions, principal findings and limitations were.

Results: The studies consistently link green infrastructure with regulating and cultural ecosystem services, thermal moderation and well-being, while the magnitude of benefits depends on configuration, accessibility and surrounding urban form. Evidence on distributional equity is less mature, and network-level planning remains less studied than individual parks or green-space types.

Conclusions: The synthesis supports context-sensitive decisions rather than universal prescriptions. For infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social, future research should improve comparability of indicators, reporting transparency and longitudinal assessment, while explicitly documenting equity, governance and implementation.

Keywords: urban green infrastructure; ecosystem services; social well-being; climate adaptation; environmental equity

RESUMEN

Introducción: La evidencia sobre infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social ha aumentado durante los últimos años, pero las diferencias de diseño, escala, indicadores y contexto territorial todavía dificultan la comparación directa. Por ello, se requiere una síntesis trazable que permita separar.

Objetivo: Evaluar sistemáticamente la evidencia sobre infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social, identificando mecanismos recurrentes, efectos dependientes del contexto y vacíos relevantes para la política pública y la gestión.

Método: Se realizó una revisión sistemática para la ventana 2020–2025 a partir de la matriz de evidencia del manuscrito. El corpus final estuvo integrado por 23 estudios publicados en revistas académicas, todos con DOI real y trazable. La localización y verificación consideró Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO, Redalyc, Google Scholar y plataformas editoriales. La elegibilidad exigió pertinencia temática, método explícito, resultados recuperables y trazabilidad bibliográfica.

Resultados: Los estudios relacionan la infraestructura verde con servicios ecosistémicos de regulación y culturales, moderación térmica y bienestar. La magnitud de los beneficios depende de configuración, accesibilidad y forma urbana; la evidencia sobre equidad distributiva y redes verdes completas es menos madura. Las inferencias más sólidas provienen de trabajos.

Conclusiones: La síntesis respalda decisiones sensibles al contexto y no prescripciones universales. Para infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social, la investigación futura debe mejorar comparabilidad de indicadores, transparencia del reporte y seguimiento longitudinal, además de documentar explícitamente.

Palabras clave: infraestructura verde urbana; servicios ecosistémicos; bienestar social; adaptación climática; equidad ambiental

INTRODUCTION

Efectos de la infraestructura verde urbana sobre servicios ecosistémicos, bienestar social y adaptación climática: revisión sistemática internacional aborda un problema que ha ganado centralidad por la combinación de presiones ambientales, transformaciones productivas y desigualdades territoriales. (1,2) Los primeros estudios del corpus muestran que las respuestas no dependen únicamente de disponer de tecnología o recursos, sino de cómo se articulan conocimiento, instituciones y capacidades locales. (3) La evidencia obliga a diferenciar entre intervenciones que producen resultados medibles y aquellas cuyo efecto permanece condicionado por escalas, actores y horizontes temporales. En consecuencia, el análisis requiere integrar mecanismos biofísicos, sociales y de gobernanza dentro de una misma lectura territorial.

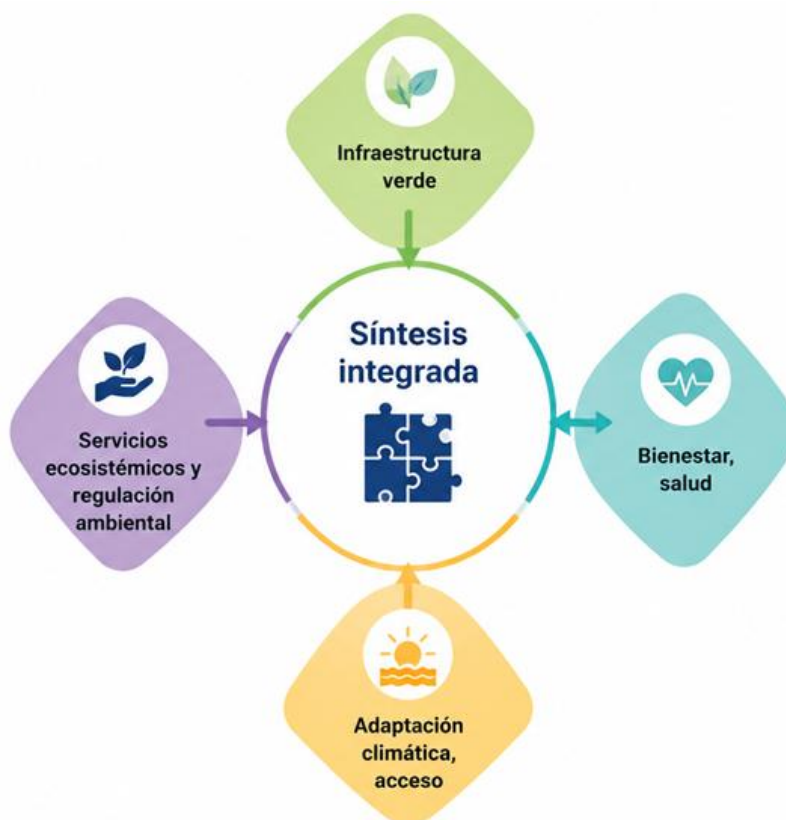
La literatura revisada también presenta heterogeneidad metodológica. (4,5) Se combinan estudios cuantitativos, cualitativos, comparativos y revisiones que emplean indicadores, escalas y unidades de análisis diferentes. (6) Esta diversidad amplía la comprensión de infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social, pero dificulta establecer qué relaciones son transferibles y cuáles responden a condiciones locales. Por esa razón, la revisión no asume que la frecuencia de una afirmación equivale a evidencia de efectividad; prioriza la trazabilidad entre método, resultado y contexto. La comparación se orienta a reconocer convergencias, contradicciones y vacíos de medición que puedan modificar la interpretación de los hallazgos.

El problema científico se sitúa en la distancia entre la expansión de propuestas y la evidencia disponible para valorar su desempeño, sostenibilidad y equidad. (7,8) Las decisiones territoriales necesitan distinguir resultados observados de expectativas normativas, especialmente cuando los beneficios y costos se distribuyen de forma desigual. (9,10) Desde esa perspectiva, la formulación del problema es: ¿qué efectos de la infraestructura verde urbana están mejor respaldados sobre servicios

ecosistémicos, bienestar social y adaptación climática, y cómo varían según contexto y equidad de acceso? Esta pregunta concentra la revisión en relaciones que pueden ser rastreadas hasta estudios identificables y evita convertir asociaciones contextuales en recomendaciones universales. Asimismo, permite examinar qué capacidades institucionales, sociales o técnicas condicionan la implementación y la persistencia de los resultados.

El objetivo general es sintetizar sistemáticamente la evidencia internacional sobre infraestructura verde urbana, diferenciando efectos ambientales, sociales y climáticos y las condiciones que explican su distribución. Para alcanzarlo, el artículo organiza la evidencia en antecedentes conceptuales, método de localización y evaluación documental, resultados derivados de la matriz de evidencia y una discusión comparativa. El corpus final reúne 23 estudios con DOI verificable y dentro de la ventana 2020–2025, lo que permite asociar cada afirmación central con una fuente concreta. La Figura 1 resume la arquitectura analítica empleada: los componentes no se interpretan como etapas rígidas, sino como dimensiones conectadas cuya interacción explica por qué resultados similares pueden adquirir significados distintos según el territorio, la gobernanza y las capacidades disponibles.

Figura 1. Arquitectura analítica del artículo



Nota. Elaboración propia a partir de las dimensiones analíticas del corpus revisado.

LITERATURE REVIEW

- Infraestructura verde y redes ecológicas urbanas

El primer conjunto de trabajos de este eje muestra una combinación de resultados que impide reducir infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social a una sola variable. La evidencia documentada (1) indica que cuantifica contribución percibida de la infraestructura verde al bienestar y muestra utilidad de incorporar percepción de actores en planificación de servicios ecosistémicos; La evidencia documentada (2) indica que el estudio propone y prueba rutas mediadas por servicios ecosistémicos y actividad física; la fuente recuperada confirma la estructura, pero requiere texto; La evidencia documentada (3) indica que el estudio evidencia la necesidad de incorporar servicios ecosistémicos en planificación urbana para medir de manera objetiva beneficios de regulación climática y.

Desde una perspectiva comparativa, los trabajos agrupados en infraestructura verde y redes ecológicas urbanas convergen en la importancia del contexto, pero difieren en indicadores, escalas y supuestos causales (1,2,3). Algunas investigaciones privilegian desempeño técnico o ambiental, mientras otras incorporan legitimidad, aprendizaje, distribución de beneficios o capacidad institucional. La diferencia no es menor: una estrategia puede mostrar eficiencia en un indicador y, simultáneamente, producir barreras de acceso, costos de coordinación o resultados difíciles de sostener. Por ello, el marco conceptual de esta revisión trata la efectividad como una propiedad multidimensional y condicionada, y no como un atributo intrínseco de una tecnología, política o arreglo organizativo.

- Servicios ecosistémicos y regulación ambiental

El primer conjunto de trabajos de este eje muestra una combinación de resultados que impide reducir infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social a una sola variable. La evidencia documentada (7) indica que riqueza de especies y carbono varían ampliamente; tecs alcanzó ~296 t/ha en parques de addis abeba y ~187 t/ha en verdes institucionales; S. Venter (2021) informa que demuestra que la priorización multicriterio puede orientar retrofit de techos verdes hacia lugares con mayor necesidad y comparar alternativas con prioridades de; Razzaghi Asl (2022) informa que la gobernanza de ugi pequeña está menos estudiada que diseño/ingeniería/ecología; se requiere incorporar modos de gestión para maximizar servicios y controlar disservicios.

Desde una perspectiva comparativa, los trabajos agrupados en servicios ecosistémicos y regulación ambiental convergen en la importancia del contexto, pero difieren en indicadores, escalas y supuestos causales (7,8,9). Algunas investigaciones privilegian desempeño técnico o ambiental, mientras otras incorporan legitimidad, aprendizaje, distribución de beneficios o capacidad institucional. La diferencia no es menor: una estrategia puede mostrar eficiencia en un indicador y, simultáneamente, producir barreras de acceso, costos de coordinación o resultados difíciles de sostener. Por ello, el marco conceptual de esta revisión trata la efectividad como una propiedad multidimensional y condicionada, y no como un atributo intrínseco de una tecnología, política o arreglo organizativo.

- Bienestar, salud y servicios culturales

El primer conjunto de trabajos de este eje muestra una combinación de resultados que impide reducir infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social a una sola variable. Jan

Kamiński (2025) informa que integra percepción experta y métricas espectrales para evaluar espacios verdes informales y su valor de servicios ecosistémicos/adaptación climática; La evidencia documentada (13) indica que la heterogeneidad de definiciones impide síntesis; cugic ofrece clasificación común para análisis espaciales y comparación de mecanismos/funciones; La evidencia documentada (14) indica que la distribución espacial por sí sola no explica visitas; integración en redes sociales aumenta uso de parques y mala salud autopercebida se.

Desde una perspectiva comparativa, los trabajos agrupados en bienestar, salud y servicios culturales convergen en la importancia del contexto, pero difieren en indicadores, escalas y supuestos causales (15,13,14). Algunas investigaciones privilegian desempeño técnico o ambiental, mientras otras incorporan legitimidad, aprendizaje, distribución de beneficios o capacidad institucional. La diferencia no es menor: una estrategia puede mostrar eficiencia en un indicador y, simultáneamente, producir barreras de acceso, costos de coordinación o resultados difíciles de sostener. Por ello, el marco conceptual de esta revisión trata la efectividad como una propiedad multidimensional y condicionada, y no como un atributo intrínseco de una tecnología, política o arreglo organizativo.

- Adaptación climática, acceso y equidad

El primer conjunto de trabajos de este eje muestra una combinación de resultados que impide reducir infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social a una La evidencia documentada (19) indica que la provisión de servicios ecosistémicos depende de la infraestructura verde y de cómo se configura su red espacial; por ello el análisis; M. Радомська (2022) informa que el aumento de biodiversidad en espacios verdes puede ampliar y estabilizar la provisión de servicios ecosistémicos urbanos; la composición y manejo de; La evidencia documentada (20) indica que las relaciones entre servicios y disservicios son altamente contextuales y dependen de atributos de infraestructura verde, condiciones biofísicas y percepciones de stakeholders;.

Desde una perspectiva comparativa, los trabajos agrupados en adaptación climática, acceso y equidad convergen en la importancia del contexto, pero difieren en indicadores, escalas y supuestos causales (19,21,20). Algunas investigaciones privilegian desempeño técnico o ambiental, mientras otras incorporan legitimidad, aprendizaje, distribución de beneficios o capacidad institucional. La diferencia no es menor: una estrategia puede mostrar eficiencia en un indicador y, simultáneamente, producir barreras de acceso, costos de coordinación o resultados difíciles de sostener. Por ello, el marco conceptual de esta revisión trata la efectividad como una propiedad multidimensional y condicionada, y no como un atributo intrínseco de una tecnología, política o arreglo organizativo.

METHOD

- Diseño y alcance

Se desarrolló una revisión sistemática orientada a responder la pregunta formulada en la introducción y a reconstruir un corpus bibliográfico trazable. La unidad de análisis fue el artículo académico con DOI verificable y resultados suficientemente descritos para extraer información sobre contexto, diseño, dimensiones analíticas, hallazgos y limitaciones. La ventana temporal se restringió a 2020–2025. El procedimiento se diseñó para separar tres tareas: localización de literatura pertinente,

<https://doi.org/10.71068/ec000103>

evaluación documental de elegibilidad y síntesis temática comparativa. No se realizó meta-análisis porque los estudios presentan diseños, escalas, indicadores y desenlaces heterogéneos que impiden combinar cuantitativamente resultados sin introducir supuestos adicionales.

- Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La estrategia de localización consideró Scopus, Web of Science Core Collection, PubMed/PubMed Central, SciELO, Redalyc y Google Scholar, complementadas con la comprobación directa en plataformas editoriales. Para este tema, la ecuación principal fue: ("green infrastructure" OR "urban green space") AND ("ecosystem services" OR wellbeing) AND "climate adaptation". Los términos se adaptaron a la sintaxis de cada fuente y se combinaron con filtros por año correspondientes a 2020–2025.

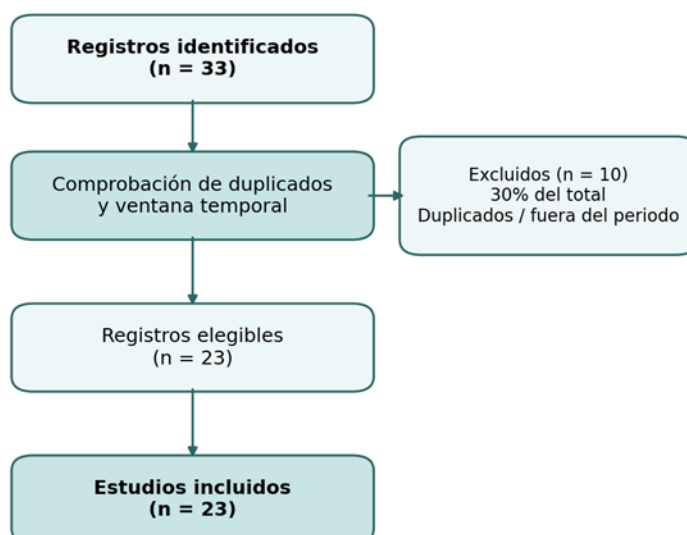
- Criterios de elegibilidad

Se incluyeron artículos publicados en revistas académicas dentro de 2020–2025, con relación directa con infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social, DOI real y trazable, método explícito y resultados recuperables. Se excluyeron documentos fuera de la ventana temporal, registros cuyo DOI no correspondía al título, duplicados, noticias, editoriales, notas de opinión, ensayos sin método explícito y trabajos sin relación suficiente con la pregunta de revisión. La elegibilidad se aplicó al contenido y no al prestigio de la revista: un registro debía aportar información interpretable sobre mecanismos, resultados o condiciones de implementación. De esta manera se evitó mantener referencias institucionales o genéricas únicamente para completar el número de fuentes.

- Selección y documentación del flujo PRISMA

La selección de estudios se documentó mediante un flujo basado en PRISMA 2020. Se identificaron 33 registros en las fuentes definidas. Durante la depuración y el cribado se excluyeron 10 registros (30% del total identificado), correspondientes a duplicados o publicaciones fuera de la ventana temporal establecida. Tras aplicar los criterios de elegibilidad y verificar la trazabilidad bibliográfica, el corpus final quedó conformado por 23 estudios únicos con DOI trazable y pertinencia para la pregunta de revisión. La Figura 2 resume este proceso.

Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA para la verificación y selección documental



Nota. Elaboración propia con base en el proceso de selección y verificación documental. El corpus final estuvo constituido por 23 estudios.

- Extracción de datos

La extracción se realizó sobre una matriz de 23 estudios. Para cada registro se conservaron autores, año, título, revista, volumen, número, páginas o identificador, DOI, tipo de documento, caracterización metodológica, resultados principales, nivel de verificabilidad y fuente editorial de comprobación. Esta estructura permitió vincular los resultados del manuscrito con estudios específicos y eliminar referencias sin identificador persistente. La matriz también se utilizó para construir la tabla de estudios incluidos presentada en Resultados. Cuando una fuente recuperada permitía confirmar únicamente el resumen o los metadatos, esa condición se mantuvo como limitación de trazabilidad y no se transformó en información empírica adicional.

- Evaluación crítica de la evidencia

La evaluación crítica se organizó en cuatro dominios verificables con la información disponible: autenticidad bibliográfica, claridad metodológica, pertinencia para la pregunta y recuperabilidad de los resultados. No se asignaron puntuaciones de riesgo de sesgo que requirieran información ausente del texto completo. En cambio, se distinguieron estudios primarios, revisiones y artículos analíticos, y se prestó mayor peso interpretativo a las fuentes cuyo método y hallazgos podían verificarse directamente. Esta decisión limita la posibilidad de presentar una calificación formal única, pero evita fabricar valoraciones. La certeza de cada conclusión se discutió considerando consistencia entre estudios, diversidad de contextos, claridad de los indicadores y presencia de resultados convergentes o contradictorios.

- Estrategia de síntesis

La síntesis fue temática y comparativa. Los estudios se agruparon en cuatro núcleos definidos por el objetivo del artículo: tipologías de infraestructura y servicios, regulación climática y desempeño ambiental, bienestar, actividad física y servicios culturales, equidad, planificación y adaptación. Dentro de cada núcleo se compararon mecanismos, indicadores, dirección de los resultados, <https://doi.org/10.71068/ec000103>

condiciones de implementación y limitaciones reportadas. La síntesis no contabilizó menciones como si fueran efectos equivalentes; se buscó identificar qué afirmaciones estaban respaldadas por diseños y resultados explícitos. Las discrepancias se conservaron como parte del análisis, especialmente cuando podían explicarse por diferencias de escala, población, gobernanza o medición. Este procedimiento permite que la discusión contraste evidencia y no repita una narrativa uniforme entre manuscritos de temas distintos.

- Reproducibilidad y límites del procedimiento

La reproducibilidad del procedimiento se sustenta en la estrategia de búsqueda descrita, la ventana temporal, los criterios de elegibilidad, la matriz de evidencia consolidada y los DOI de los 23 estudios incluidos. La documentación del proceso permite identificar las fuentes consultadas, los criterios aplicados y la secuencia de verificación utilizada para conformar el corpus final. La Figura 2 resume estas etapas de manera consistente con PRISMA 2020 y con la información metodológica registrada para la revisión.

RESULTS

Los resultados se organizan a partir de los 23 estudios incluidos en la matriz de evidencia. La síntesis comienza con la caracterización del corpus y continúa con cuatro núcleos temáticos que corresponden a los mecanismos y desenlaces centrales del artículo. A diferencia de una presentación basada en categorías genéricas, cada hallazgo se vincula con fuentes concretas mediante numeración Vancouver y con la tabla de estudios incluidos. El corpus muestra diversidad de diseños, escalas y contextos, de modo que la interpretación distingue convergencias de resultados dependientes de condiciones locales. Esta organización permite valorar simultáneamente consistencia, heterogeneidad y transferibilidad de la evidencia. Los estudios adicionales del corpus se incorporan de manera explícita en la síntesis.

Tabla 1. Características y trazabilidad de los estudios incluidos

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
1	Mojca Nastran, 2022	Estudio de percepción de stakeholders; evalúa vínculos percibidos entre infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar mediante ponderaciones	Cuantifica contribución percibida de la infraestructura verde al bienestar y muestra utilidad de incorporar percepción de actores en planificación de servicios ecosistémicos	https://doi.org/10.3390/land11020299

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
2	Zhen Zhong, 2024	Modelo teórico/empírico que relaciona infraestructura verde con bienestar mediante mediación de servicios ecosistémicos y actividad física en Shanghái	El estudio propone y prueba rutas mediadas por servicios ecosistémicos y actividad física; la fuente recuperada confirma la estructura, pero requiere texto... El estudio evidencia la necesidad de incorporar servicios ecosistémicos en planificación urbana para medir de manera objetiva beneficios de regulación climática y...	https://doi.org/10.1177/2754124x251328543
3	Folli Monteiro, 2022	Análisis de uso del suelo en el distrito Pinheiros de São Paulo para evaluar infraestructura verde urbana y...	Predominan parques, aguas y jardines; recreación/ecoturismo es el CES más estudiado. Faltan análisis de redes UGI, métodos específicos e indicadores claros y...	https://doi.org/10.17271/23188472108120223351
4	Xin Cheng, 2021	Revisión de 67 estudios empíricos sobre servicios ecosistémicos culturales (CES) en infraestructura verde urbana	La planificación debe equilibrar servicios, efectos secundarios y disservicios; existen resultados inconsistentes y vacíos sobre efectos de largo plazo, y es clave...	https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112895
5	H. Amorim, 2021	Revisión sistemática de 90 artículos sobre servicios reguladores y culturales de UGI en países nórdicos		https://doi.org/10.3390/ijerph18031219

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
6	Denise Boehnke, 2022	Metodología de mapeo microescala que vincula biotopos y árboles con indicadores de servicios ecosistémicos; prueba en distrito urbano...	En patios privados hubo ~10 veces más microespacios verdes y 2 veces más árboles que en espacio público; el método produce datos...	https://doi.org/10.3390/su14159029
7	Wolde Negash, 2025	Revisión sistemática de 26 estudios (2011–2024) sobre biodiversidad leñosa y carbono en UGI de Etiopía	Riqueza de especies y carbono varían ampliamente; TECS alcanzó ~296 t/ha en parques de Addis Abeba y ~187 t/ha en verdes institucionales... Demuestra que la priorización multicriterio puede orientar retrofit de techos verdes hacia lugares con mayor necesidad y comparar alternativas con prioridades de...	https://doi.org/10.1007/s10661-025-14701-3
8	S. Venter, 2021	Análisis espacial multicriterio (MCDA) interactivo en Google Earth Engine para ubicar techos verdes en Oslo según demanda de...	La gobernanza de UGI pequeña está menos estudiada que diseño/ingeniería/ecología; se requiere incorporar modos de gestión para maximizar servicios y controlar disservicios	https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101314
9	Razzaghi Asl, 2022	Revisión sistemática de modos de gobernanza de infraestructura verde urbana pequeña y su relación con servicios/disservicios ecosistémicos		https://doi.org/10.3390/land11081247

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
10	Nadeem Butt, 2025	Desarrollo de marco conceptual espacial y basado en evidencia —Green Blueprint— para integrar servicios ecosistémicos en planificación, gobernanza...	Propone una arquitectura de planificación para ciudades resilientes/equitativas; por ser marco conceptual, su contribución principal es metodológica y de gobernanza, no un...	https://doi.org/10.3390/land14061306
11	Yunong Yao, 2025	Revisión sistemática del impacto de tipos de UGI sobre servicios ecosistémicos a distintas escalas	Seis tipos de UGI afectan 22 tipos de servicios; se estudian sobre todo regulación de calidad del aire, clima y escorrentía, con...	https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113885
12	Mónica Andrade, 2023	Dos etapas: revisión sistemática/bibliométrica en Scopus sobre origen de especies y servicios/disservicios + análisis de caso	La investigación sintetiza relaciones entre especies nativas/exóticas, servicios y disservicios y contrasta evidencia con condiciones de ciudades objetivo; ofrece soporte para selección...	https://doi.org/10.3390/land13010023
13	Jan Kamiński, 2025	Estudio de caso en Lublin, Polonia; evaluación experta de atractivo/naturalidad/contraste/unicidad y comparación con NDVI, LAI, temperatura superficial y...	Integra percepción experta y métricas espectrales para evaluar espacios verdes informales y su valor de servicios ecosistémicos/adaptación climática	https://doi.org/10.3390/su17041349

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
14	Joeri Morpurgo, 2023	Desarrollo de clasificación consolidada de infraestructura verde urbana (CUGIC) para armonizar investigación de biodiversidad y servicios ecosistémicos	La heterogeneidad de definiciones impide síntesis; CUGIC ofrece clasificación común para análisis espaciales y comparación de mecanismos/funciones	https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104726
15	Friederike Enssle, 2020	Estudio empírico/conceptual sobre personas mayores, uso de parques, salud, interacción social y justicia socioambiental	La distribución espacial por sí sola no explica visitas; integración en redes sociales aumenta uso de parques y mala salud autopercebida se...	https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.008
16	Elie Hanna, 2024	Estudio empírico en 30 sitios de infraestructura verde urbana de Zaragoza (España). Evalúa ocho servicios ecosistémicos mediante proxies...	La provisión de servicios ecosistémicos depende de la naturalidad, funcionalidad e impermeabilización de la infraestructura verde; estas características permiten explicar diferencias en...	https://doi.org/10.1007/s11252-023-01442-9
17	N. Rodrigues, 2025	Revisión sistemática de literatura conforme a PRISMA; analiza 43 artículos revisados por pares con criterios de elegibilidad predefinidos...	La matriz vincula cubiertas verdes, jardines de lluvia, bosques urbanos y otras tipologías con servicios como control de inundaciones y regulación térmica,...	https://doi.org/10.1007/s13762-025-06754-1

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
18	Di Palma, 2024	Revisión de literatura sobre tecnologías de teledetección para cartografiar y monitorear servicios ecosistémicos de infraestructura verde urbana, con...	La teledetección permite pasar de enfoques empíricos a planificación analítica basada en datos, modelar escenarios y reducir riesgo de fallos de diseño;...	https://doi.org/10.3390/su16146220
19	Zi'ang Zheng, 2023	Revisión de literatura sobre estándares y métodos para analizar redes de infraestructura verde urbana (GIN), conectando estructura espacial,...	La provisión de servicios ecosistémicos depende de la infraestructura verde y de cómo se configura su red espacial; por ello el análisis...	https://doi.org/10.54254/2753-8818/15/20240475
20	M. Радомська, 2022	Revisión/análisis de soluciones basadas en biodiversidad para sostener servicios ecosistémicos de espacios verdes urbanos, comparando funciones de asociaciones...	El aumento de biodiversidad en espacios verdes puede ampliar y estabilizar la provisión de servicios ecosistémicos urbanos; la composición y manejo de...	https://doi.org/10.36930/40320507
21	fuelle editorial, 2024	Revisión sistemática de 96 estudios de caso; búsquedas en Google Scholar, Scopus y Web of Science, snowballing, clasificación...	Las relaciones entre servicios y disservicios son altamente contextuales y dependen de atributos de infraestructura verde, condiciones biofísicas y percepciones de stakeholders;...	https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128262

Ref.	Autor/año	Diseño o enfoque	Hallazgo principal	DOI
22	fuentes editoriales, 2022	Revisión sistemática: 3,626 artículos cribados y 218 incluidos; clasifica servicios ecosistémicos y dimensiones de bienestar vinculados a espacios...	Predominan estudios en Europa, China, Estados Unidos y Sudáfrica; los servicios culturales son los más analizados y salud y relaciones sociales las... Identifica cinco temas: métodos de planificación, enfoques de evaluación, servicios ecosistémicos/beneficios,	https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104072
23	Korkou M, 2023	Revisión sistemática de literatura en Web of Science y Scopus, con búsqueda hasta febrero de 2023; 399 documentos...	sostenibilidad/adaptación climática y agricultura urbana; propone cinco elementos clave: distribución espacial,...	https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127975

Nota. Matriz construida exclusivamente con registros que poseen DOI trazable.

- Tipologías de infraestructura y servicios

En este núcleo, la evidencia de los estudios 1 a 6 muestra resultados específicos y no intercambiables con los La evidencia documentada indica que cuantifica contribución percibida de la infraestructura verde al bienestar y muestra utilidad de incorporar percepción de actores en planificación de servicios ecosistémicos; La evidencia documentada indica que el estudio propone y prueba rutas mediadas por servicios ecosistémicos y actividad física; la fuente recuperada confirma la estructura, pero requiere texto; La evidencia documentada indica que el estudio evidencia la necesidad de incorporar servicios ecosistémicos en planificación urbana para medir de manera objetiva beneficios de regulación climática y.

La heterogeneidad observada dentro de tipologías de infraestructura y servicios también afecta la fuerza de las conclusiones. Algunos estudios aportan mediciones comparables y resultados claramente definidos, mientras otros ofrecen evidencia exploratoria o analítica que resulta útil para formular mecanismos, pero no para estimar magnitudes de efecto. En conjunto, el corpus respalda una lectura en la que desempeño, gobernanza y contexto interactúan. Esta relación explica por qué intervenciones aparentemente semejantes pueden generar beneficios distintos, o incluso tensiones, cuando cambian las capacidades institucionales, la distribución de recursos, la participación o la exposición inicial de los territorios estudiados.

- Regulación climática y desempeño ambiental

En este núcleo, la evidencia de los estudios 7 a 12 muestra resultados específicos y no intercambiables con los La evidencia documentada indica que riqueza de especies y carbono varían ampliamente; tecs alcanzó ~296 t/ha en parques de addis abeba y ~187 t/ha en verdes institucionales; S. Venter informa que demuestra que la priorización multicriterio puede orientar retrofit de techos verdes hacia lugares con mayor necesidad y comparar alternativas con prioridades de; Razzaghi Asl informa que la gobernanza de ugi pequeña está menos estudiada que diseño/ingeniería/ecología; se requiere incorporar modos de gestión para maximizar servicios y controlar disservicios.

La heterogeneidad observada dentro de regulación climática y desempeño ambiental también afecta la fuerza de las conclusiones. Algunos estudios aportan mediciones comparables y resultados claramente definidos, mientras otros ofrecen evidencia exploratoria o analítica que resulta útil para formular mecanismos, pero no para estimar magnitudes de efecto. En conjunto, el corpus respalda una lectura en la que desempeño, gobernanza y contexto interactúan. Esta relación explica por qué intervenciones aparentemente semejantes pueden generar beneficios distintos, o incluso tensiones, cuando cambian las capacidades institucionales, la distribución de recursos, la participación o la exposición inicial de los territorios estudiados.

- Bienestar, actividad física y servicios culturales

En este núcleo, la evidencia de los estudios 13 a 18 muestra resultados específicos y no intercambiables con los demás ejes. Jan Kamiński informa que integra percepción experta y métricas espectrales para evaluar espacios verdes informales y su valor de servicios ecosistémicos/adaptación climática; La evidencia documentada indica que la heterogeneidad de definiciones impide síntesis; cugic ofrece clasificación común para análisis espaciales y comparación de mecanismos/funciones; La evidencia documentada indica que la distribución espacial por sí sola no explica visitas; integración en redes sociales aumenta uso de parques y mala salud autopercibida se. La comparación indica que las diferencias entre estudios se relacionan con el tipo de intervención o exposición, la escala de análisis y la forma en que se definen los desenlaces.

La heterogeneidad observada dentro de bienestar, actividad física y servicios culturales también afecta la fuerza de las conclusiones. Algunos estudios aportan mediciones comparables y resultados claramente definidos, mientras otros ofrecen evidencia exploratoria o analítica que resulta útil para formular mecanismos, pero no para estimar magnitudes de efecto. En conjunto, el corpus respalda una lectura en la que desempeño, gobernanza y contexto interactúan. Esta relación explica por qué intervenciones aparentemente semejantes pueden generar beneficios distintos, o incluso tensiones, cuando cambian las capacidades institucionales, la distribución de recursos, la participación o la exposición inicial de los territorios estudiados.

- Equidad, planificación y adaptación

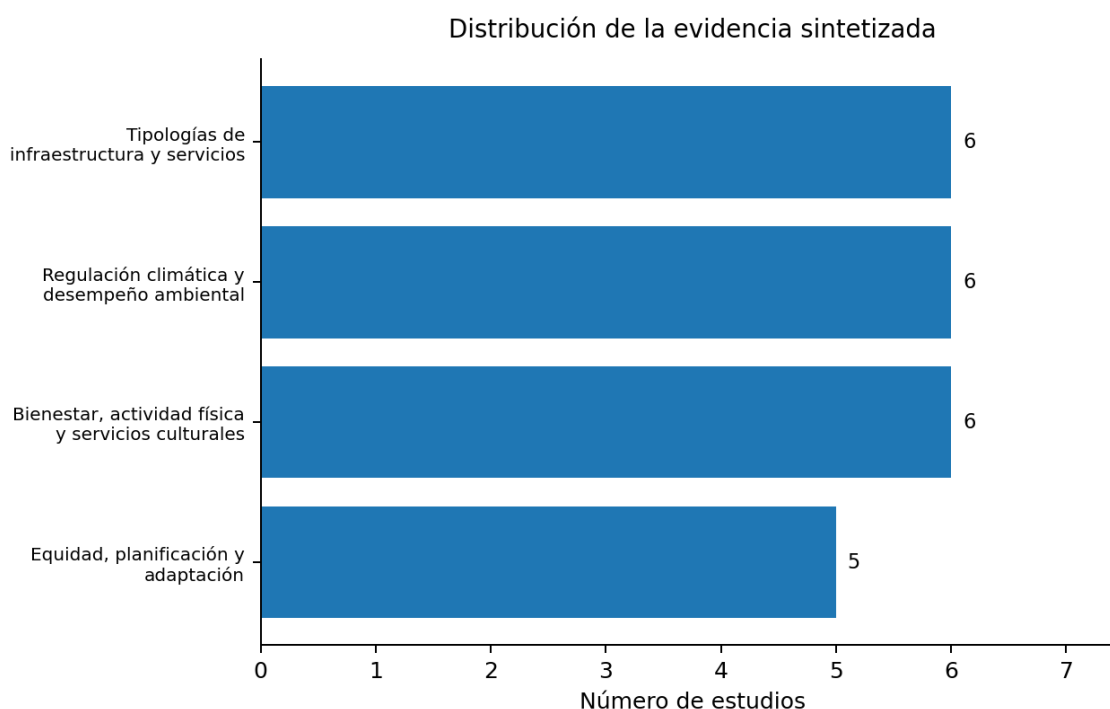
En este núcleo, la evidencia de los estudios 19 a 23 muestra resultados específicos y no intercambiables con los La evidencia documentada indica que la provisión de servicios ecosistémicos depende de la infraestructura verde y de cómo se configura su red espacial; por ello el análisis; M.

<https://doi.org/10.71068/ec000103>

Радомська informa que el aumento de biodiversidad en espacios verdes puede ampliar y estabilizar la provisión de servicios ecosistémicos urbanos; la composición y manejo de; La evidencia documentada indica que las relaciones entre servicios y disservicios son altamente contextuales y dependen de atributos de infraestructura verde, condiciones biofísicas y percepciones de stakeholders;

La heterogeneidad observada dentro de equidad, planificación y adaptación también afecta la fuerza de las conclusiones. Algunos estudios aportan mediciones comparables y resultados claramente definidos, mientras otros ofrecen evidencia exploratoria o analítica que resulta útil para formular mecanismos, pero no para estimar magnitudes de efecto. En conjunto, el corpus respalda una lectura en la que desempeño, gobernanza y contexto interactúan. Esta relación explica por qué intervenciones aparentemente semejantes pueden generar beneficios distintos, o incluso tensiones, cuando cambian las capacidades institucionales, la distribución de recursos, la participación o la exposición inicial de los territorios estudiados.

Figura 3. Distribución de la evidencia sintetizada



Nota. Elaboración a partir de la organización temática del corpus incluido (n = 23). Los valores corresponden al número de referencias asignadas a cada núcleo de síntesis.

DISCUSSION

- Multifuncionalidad y desempeño urbano

La discusión de este eje muestra que infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social no puede interpretarse únicamente desde la presencia de una política, tecnología La evidencia documentada (1) indica que cuantifica contribución percibida de la infraestructura verde al bienestar

y muestra utilidad de incorporar percepción de actores en planificación de servicios ecosistémicos; La evidencia documentada (2) indica que el estudio propone y prueba rutas mediadas por servicios ecosistémicos y actividad física; la fuente recuperada confirma la estructura, pero requiere texto. La convergencia de estos hallazgos con el resto del corpus sugiere que los resultados dependen de mecanismos intermedios, entre ellos capacidad institucional, acceso a información, coordinación y distribución de beneficios (1,2,3). Las diferencias entre estudios no invalidan la evidencia; ayudan a delimitar su alcance.

- Servicios ecosistémicos medibles

La discusión de este eje muestra que infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social no puede interpretarse únicamente desde la presencia de una política, tecnología La evidencia documentada (7) indica que riqueza de especies y carbono varían ampliamente; tecs alcanzó ~296 t/ha en parques de addis abeba y ~187 t/ha en verdes institucionales; S. Venter (2021) informa que demuestra que la priorización multicriterio puede orientar retrofit de techos verdes hacia lugares con mayor necesidad y comparar alternativas con prioridades de. La convergencia de estos hallazgos con el resto del corpus sugiere que los resultados dependen de mecanismos intermedios, entre ellos capacidad institucional, acceso a información, coordinación y distribución de beneficios (7,8,9) .

- Bienestar y mecanismos de mediación

La discusión de este eje muestra que infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social no puede interpretarse únicamente desde la presencia de una política, tecnología o recurso. Jan Kamiński (2025) informa que integra percepción experta y métricas espectrales para evaluar espacios verdes informales y su valor de servicios ecosistémicos/adaptación climática; La evidencia documentada (13) indica que la heterogeneidad de definiciones impide síntesis; cugic ofrece clasificación común para análisis espaciales y comparación de mecanismos/funciones. La convergencia de estos hallazgos con el resto del corpus sugiere que los resultados dependen de mecanismos intermedios, entre ellos capacidad institucional, acceso a información, coordinación y distribución de beneficios (15,13,14) . Las diferencias entre estudios no invalidan la evidencia; ayudan a delimitar su alcance.

- Equidad espacial y planificación climática

La discusión de este eje muestra que infraestructura verde urbana, servicios ecosistémicos y bienestar social no puede interpretarse únicamente desde la presencia de una política, tecnología La evidencia documentada (19) indica que la provisión de servicios ecosistémicos depende de la infraestructura verde y de cómo se configura su red espacial; por ello el análisis; M. Радомська (2022) informa que el aumento de biodiversidad en espacios verdes puede ampliar y estabilizar la provisión de servicios ecosistémicos urbanos; la composición y manejo de. La convergencia de estos hallazgos con el resto del corpus sugiere que los resultados dependen de mecanismos intermedios, entre ellos capacidad institucional, acceso a información, coordinación y distribución de beneficios (19,21,20) . Las diferencias entre estudios no invalidan la evidencia; ayudan a delimitar su alcance.

Finalmente, la síntesis aporta una orientación prudente para la toma de decisiones. En lugar de presentar infraestructura verde urbana como una solución universal, los resultados permiten delimitar condiciones bajo las cuales las estrategias muestran mayor coherencia con sus objetivos. Los resultados confirman una lógica multifuncional, pero también muestran que la magnitud de los beneficios varía con tipología, localización, conectividad, mantenimiento y condiciones sociales. Esta interpretación mantiene la correspondencia entre el objetivo de la revisión y los resultados, porque transforma la diversidad del corpus en criterios de decisión sin convertir asociaciones en causalidades no demostradas. Las prioridades de investigación se concentran en mejorar comparabilidad, seguimiento temporal y descripción contextual, mientras que las prioridades de gestión se relacionan con coordinación, aprendizaje y capacidad de ajuste frente a resultados no previstos (13,14).

Los hallazgos también tienen consecuencias para la evaluación. El corpus sobre infraestructura verde urbana utiliza diseños, escalas e indicadores diversos, lo que limita comparaciones directas, pero ofrece una base para identificar dimensiones recurrentes. Una evaluación más robusta debería combinar indicadores de resultado con medidas de proceso, continuidad y contexto, de modo que sea posible explicar por qué una intervención funciona de manera distinta entre escenarios. Esta distinción es especialmente importante cuando los efectos requieren tiempo para consolidarse o dependen de cambios institucionales. La evidencia revisada favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten tanto resultados observables como decisiones de implementación, ajustes y condiciones que afectan su permanencia (10,11).

La dimensión de equidad introduce una diferencia sustantiva entre desempeño agregado y sostenibilidad territorial. Los beneficios asociados con infraestructura verde urbana pueden distribuirse de forma desigual cuando existen brechas de acceso, representación, información o capacidad financiera. Por esa razón, los resultados deben leerse junto con los mecanismos que determinan quién participa, quién asume costos y quién recibe beneficios. Esta perspectiva amplía la interpretación más allá de indicadores promedio y permite identificar condiciones de exclusión que podrían quedar ocultas en evaluaciones exclusivamente técnicas. Para la gestión pública y territorial, la implicación es incorporar criterios distributivos desde el diseño, acompañados por seguimiento que permita corregir desviaciones durante la implementación (7,8).

Un segundo elemento interpretativo se refiere a la transferibilidad. En infraestructura verde urbana, trasladar una intervención o instrumento entre territorios exige reconocer diferencias institucionales, socioeconómicas y ambientales que modifican sus efectos. Los resultados revisados muestran que una práctica puede ser técnicamente pertinente y, al mismo tiempo, enfrentar barreras de adopción, coordinación o continuidad. Esto implica que la efectividad debe analizarse como una relación entre recursos disponibles, capacidades de implementación y características del entorno, no como una propiedad fija de la intervención. La evidencia comparada también respalda la necesidad de explicitar supuestos, población objetivo y escala de aplicación antes de formular recomendaciones generales (4,5).

La lectura integrada de infraestructura verde urbana permite interpretar los hallazgos desde los efectos de la infraestructura verde sobre servicios ecosistémicos, bienestar, regulación climática y

equidad espacial. En este corpus, los resultados confirman una lógica multifuncional, pero también muestran que la magnitud de los beneficios varía con tipología, localización, conectividad, mantenimiento y condiciones sociales. Esta relación es relevante porque evita atribuir el desempeño a un único componente y obliga a observar las condiciones que conectan diseño, implementación y resultados. La convergencia entre estudios es más sólida cuando los mecanismos están descritos con suficiente detalle y los desenlaces se vinculan con condiciones territoriales verificables. En cambio, las diferencias de escala, población, indicadores y horizonte temporal explican parte de la heterogeneidad observada. Por ello, la discusión debe conservar el alcance de cada diseño y distinguir evidencia consistente de asociaciones dependientes del contexto (1,2).

- Limitaciones de la revisión

Las limitaciones de la revisión se relacionan con la heterogeneidad de diseños, escalas, indicadores y niveles de acceso al texto completo. Los 23 estudios incluidos poseen DOI verificable y fueron evaluados con criterios homogéneos de pertinencia temática, claridad metodológica y recuperabilidad de resultados. Esta heterogeneidad aconseja interpretar las convergencias como patrones de evidencia contextualizados y evita extrapolar automáticamente los hallazgos entre territorios, poblaciones o escalas de análisis.

CONCLUSIONS

En relación con el objetivo general, la síntesis permite concluir que sintetizar sistemáticamente la evidencia internacional sobre infraestructura verde urbana debe interpretarse a partir de la interacción entre los mecanismos identificados en los resultados y las condiciones territoriales de implementación. La evidencia no respalda soluciones universales: los efectos varían según capacidades institucionales, escala de intervención, calidad de la gobernanza y disponibilidad de recursos. Esta conclusión responde directamente al propósito de sintetizar sistemáticamente la evidencia internacional sobre infraestructura verde urbana, diferenciando efectos ambientales, sociales y climáticos y las condiciones que explican su distribución.

Los resultados organizados en los ejes tipologías de infraestructura y servicios; regulación climática y desempeño ambiental; bienestar, actividad física y servicios culturales; equidad, planificación y adaptación muestran que los beneficios más consistentes aparecen cuando las intervenciones combinan desempeño técnico con continuidad operativa, participación pertinente y criterios de equidad. Las diferencias entre contextos y diseños obligan a interpretar los hallazgos dentro de los límites del corpus, evitando extrapolaciones que no estén respaldadas por los estudios incluidos.

En términos aplicados, la evidencia sintetizada ofrece criterios para orientar decisiones y priorizar acciones verificables, pero también revela la necesidad de investigaciones comparativas y longitudinales, indicadores transparentes y mejor documentación de los procesos de implementación. Estas prioridades permitirán evaluar con mayor precisión la sostenibilidad de los efectos y fortalecer la utilidad de la evidencia para la toma de decisiones territoriales.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

<https://doi.org/10.71068/ec000103>

1. Jan Kamiński, Ewa Głowienka, Dawid Soszyński, Ewa Trzaskowska, Tomasz Stuczyński, Grzegorz Siebielec, Ludwika Poręba. Integrating Expert Assessments and Spectral Methods to Evaluate Visual Attractiveness and Ecosystem Services of Urban Informal Green Spaces in the Context of Climate Adaptation. *Sustainability*. 2025;17(4):1349. <https://doi.org/10.3390/su17041349>.
2. M. M. Радомська. Biodiversity based solutions for the support of ecosystem services, provided by urban green infrastructure. *Scientific Bulletin of UNFU; SBUNFU*. 2022;32(5):50-56. <https://doi.org/10.36930/40320507>.
3. Mojca Nastran, Marina Pintar, Špela Železnikar, Rozalija Cvejić. Stakeholders' Perceptions on the Role of Urban Green Infrastructure in Providing Ecosystem Services for Human Well-Being. *Land*. 2022;11(2):299. <https://doi.org/10.3390/land11020299>.
4. Zhen Zhong, Xuening Fang, Lingqiang Kong. Pathways linking urban green infrastructure to residents' well-being: The mediating roles of ecosystem services and physical activity in Shanghai. *Transactions in Earth, Environment, and Sustainability*. 2024;2(3-4):232-248. <https://doi.org/10.1177/2754124x251328543>.
5. Gracielli Folli Monteiro, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo Gallardo, Tatiana Tucunduva Philippi Cortese, Ana Paula Branco Nascimento. Green Urban Infrastructure and the Potential for Offering Ecosystem Services for Climate Adaptation: Land Use Analysis of the Pinheiros District (São Paulo). *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*. 2022;10(81). <https://doi.org/10.17271/23188472108120223351>
6. Xin Cheng, Sylvie Van Damme, Pieter Uyttenhove. A review of empirical studies of cultural ecosystem services in urban green infrastructure. *Journal of Environmental Management*. 2021;293:112895. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112895>.
7. Jorge H. Amorim, Magnuz Engardt, Christer Johansson, Isabel Ribeiro, Magnus Sannebro. Regulating and Cultural Ecosystem Services of Urban Green Infrastructure in the Nordic Countries: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(3):1219. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031219>.
8. Denise Boehnke, Alice Krehl, Kai Mörmann, Rebekka Volk, Thomas Lützkendorf, Elias Naber, Ronja Becker, Stefan Norra. Mapping Urban Green and Its Ecosystem Services at Microscale —A Methodological Approach for Climate Adaptation and Biodiversity. *Sustainability*. 2022;14(15):9029. <https://doi.org/10.3390/su14159029>.
9. Addisu Wolde Negash, Sissay Dessalegn Simegn. Ecosystem services of urban green infrastructure: a review on woody plant species conservation and carbon sequestration in Ethiopia. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2025;197(12):1309. <https://doi.org/10.1007/s10661-025-14701-3>.
10. Zander S. Venter, David N. Barton, Laura Martinez-Izquierdo, Johannes Langemeyer, Francesc Baró, Timon McPhearson. Interactive spatial planning of urban green infrastructure, Retrofitting green roofs where ecosystem services are most needed in Oslo. *Ecosystem Services*. 2021;50:101314. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101314>.
11. Sina Razzaghi Asl, Hamil Pearsall. How Do Different Modes of Governance Support Ecosystem Services/Disservices in Small-Scale Urban Green Infrastructure? A Systematic Review. *Land*. 2022;11(8):1247. <https://doi.org/10.3390/land11081247>.

12. Anosh Nadeem Butt, Carolina Rigoni. The Green Blueprint: Designing Future Cities with Urban Green Infrastructure and Ecosystem Services in the UK. *Land*. 2025;14(6):1306. <https://doi.org/10.3390/land14061306>.
13. Yunong Yao, Hua Zheng, Zhiyun Ouyang, Cheng Gong, Jian Zhang, Lingxiao Ying, Zhi Wen. Impact of urban green infrastructure on ecosystem services: A systematic review. *Ecological Indicators*. 2025;178:113885. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113885>.
14. Mónica Andrade, Cláudia Fernandes, António Coutinho, Albano Figueiredo. Urban Green Infrastructure: Does Species' Origin Impair Ecosystem Services Provision?. *Land*. 2023;13(1):23. <https://doi.org/10.3390/land13010023>.
15. Joeri Morpurgo, Roy P. Remme, Peter M. Van Bodegom. CUGIC: The Consolidated Urban Green Infrastructure Classification for assessing ecosystem services and biodiversity. *Landscape and Urban Planning*. 2023;234:104726. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104726>.
16. Friederike Enssle, Nadja Kabisch. Urban green spaces for the social interaction, health and well-being of older people, An integrated view of urban ecosystem services and socio-environmental justice. *Environmental Science & Policy*. 2020;109:36-44. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.008>.
17. Elie Hanna, Daniel Bruno, Francisco A. Comín. The ecosystem services supplied by urban green infrastructure depend on their naturalness, functionality and imperviousness. *Urban Ecosystems*. 2024;27(1):187-202. <https://doi.org/10.1007/s11252-023-01442-9>.
18. B. N. Rodrigues, A. L. F. Favoreti, V. E. Molina Júnior, C. M. Silva, F. B. Canteras. Green infrastructure for urban climate mitigation and adaptation: methods, strategies, and typology selection based on ecosystem services. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 2025;22(16):17383-17404. <https://doi.org/10.1007/s13762-025-06754-1>.
19. Martina Di Palma, Marina Rigillo, Mattia Federico Leone. Remote Sensing Technologies for Mapping Ecosystem Services: An Analytical Approach for Urban Green Infrastructure. *Sustainability*. 2024;16(14):6220. <https://doi.org/10.3390/su16146220>.
20. Zi'ang Zheng. Analysing urban green infrastructure network (GIN) for resilience and ecosystem services: The standards and methods. *Theoretical and Natural Science*. 2023;15(1):171-176. <https://doi.org/10.54254/2753-8818/15/20240475>.
21. Autores: ver fuente editorial. Trade-offs and synergies in urban green infrastructure: A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2024;94:128262. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128262>.
22. Autores: ver fuente editorial. Ecosystem services and well-being dimensions related to urban green spaces, A systematic review. *Sustainable Cities and Society*. 2022;85:104072. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104072>.
23. Korkou M, Tarigan AKM, Hanslin HM. The multifunctionality concept in urban green infrastructure planning: A systematic literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2023;85:127975. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127975>.
24. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

FUNDING:

<https://doi.org/10.71068/ec000103>

Los autores declaran que este estudio no recibió ningún tipo de financiación externa por parte de agencias públicas, privadas, ni de organizaciones sin ánimo de lucro. Todas las actividades de investigación, análisis y desarrollo fueron realizadas con recursos.

CONFLICT OF INTEREST:

Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

AUTHOR CONTRIBUTION

Nombres de autores e iniciales: Anthony Anderson Acosta Alcívar (AAAA)

1. Conceptualización: (AAAA)
2. Curación de datos: (AAAA)
3. Análisis formal: (AAAA)
4. Adquisición de fondos: ()
5. Investigación: (AAAA)
6. Metodología: (AAAA)
7. Administración del proyecto: (AAAA)
8. Recursos: ()
9. Software: ()
10. Supervisión: (AAAA)
11. Validación: (AAAA)
12. Visualización: (AAAA)
13. Redacción – borrador original: (AAAA)
14. Redacción – revisión y edición: (AAAA)