



Metrópolis latinoamericanas, territorios en disputa, o diálogo de saberes (?) El patrimonio cultural y natural metropolitano

COORDS.

Ramón Reyes Rodríguez

José Luis Águila Flores

María Estela Guevara Zárraga



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Investigación Benemérita de Jalisco

CUAAD
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ARTES, ARQUITECTURA Y DISEÑO

Metrópolis latinoamericanas, territorios en disputa, o diálogo de saberes (?) El patrimonio cultural y natural metropolitano

COORDS.

Ramón Reyes Rodríguez

José Luis Águila Flores

María Estela Guevara Zárraga



POLITECNICO
DI MILANO



Universidad de Guadalajara

Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez
Rectora General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. César Antonio Barba Delgadillo
Secretario General

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Dra. Isabel López Pérez
Rectora

Dra. Alejandra Robles Delgado Romero
Secretario Académico

Dr. Everardo Partida Granados
Secretario Administrativo

D.R. © 2025, Universidad de Guadalajara
Av. Juárez 976. Col. Centro
C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México.

ISBN de la colección 978-607-581-621-0
ISBN de la obra 978-607-581-623-4

Este libro se terminó de editar
en septiembre de 2025.

Hecho en México.



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercialSinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Metrópolis latinoamericanas, territorios en disputa, o diálogo de saberes (?) El patrimonio cultural y natural metropolitano

Primera edición, 2025

Coordinación

Ramón Reyes Rodríguez
José Luis Águila Flores
María Estela Guevara Zárraga

Textos

Patricia Rosas Chávez
Isabel López Pérez
María Luisa García Yerena
Ricardo Ulises Ruvalcaba López
Natalia Correa Delva
Armida Llamas Estrada
Eduardo Enrique Delgado Torres
Raúl Agraz Joya
Juan Ángel Demerutis Arenas
José de Jesús Flores Durán
Margarita Guadalupe Zazueta Hernández
Marilú Guerrero Caro
Victor Manuel Gutiérrez Sánchez
Ana Cristina Fachinelli Bertolini
Vinicius de Tomasi Ribeiro
Diego Orlando La Rosa-Boggio
Jorge Luis Periche Zulueta
Diego Alejandro Benites Vilcherrez
Jocelyn Elizabeth Liévanos Díaz
Rene Lauro Sánchez Vértiz Ruiz
Ignacio Mendiola German
María Dolores Del Río López
Socorro Camacho García
Tenoch Huematzin Bravo Padilla

Diseño editorial

Jorge Campos Sánchez
Diana Berenice González Martín

Esta obra fue evaluada mediante un proceso doble-ciego, por lectores designados por el Consejo Editorial del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara.

Índice

6 Prólogo / Foreword

David Simon, Antonella Contin y Umberto Bonomo

29 Introducción / Introduction

Ramón Reyes Rodríguez

CAPÍTULO 1

35 La noción de urbanliteracidad y la apropiación del espacio público a través de la lectura y el libro. El Paseo Fray Antonio Alcalde en Guadalajara, Jalisco

Patricia Rosas Chávez, Isabel López Pérez y María Luisa García Yerena

CAPÍTULO 2

58 Propuesta metodológica para el estudio de la habitabilidad urbana y la caminabilidad en la Zona Centro de Culiacán Rosales

Ricardo Ulises Ruvalcaba López, Natalia Correa Delva y Armida Llamas Estrada

CAPÍTULO 3

83 Patrimonio, identidad y redes globales. La disputa del patrimonio desde los valores tecnológicos asociados al cuerpo en la transformación de las ciudades

Eduardo Enrique Delgado Torres

CAPÍTULO 4

117 El patrimonio cultural edificado en la metrópoli: Infraestructuras de información en el Área Metropolitana de Guadalajara

Raúl Agraz Joya, Juan Ángel Demerutis Arenas y José de Jesús Flores Durán

CAPÍTULO 5

145 El parque urbano como elemento funcional de la ciudad: Una revisión sistemática

Margarita Guadalupe Zazueta Hernández y Marilú Guerrero Caro

CAPÍTULO 6

171 Paisajes sonoros urbanos en Latinoamérica: Una exploración de la identidad acústica de las metrópolis

Victor Manuel Gutiérrez Sánchez

CAPÍTULO 7

195 Perceived attributes for sustainable mobility in metropolitan regions: insights from the case of greater London

Ana Cristina Fachinelli Bertolini y Vinicius de Tomasi Ribeiro

CAPÍTULO 8

287 La huella del río Piura en el devenir histórico de la ciudad homónima

Diego Orlando La Rosa-Boggio, Jorge Luis Periche Zulueta y Diego Alejandro Benites Vilcherrez

CAPÍTULO 9

307 El Centro Histórico de Toluca ante la pérdida y/o rescate de sus inmuebles patrimoniales

Jocelyn Elizabeth Liévanos Díaz, Rene Lauro Sánchez Vértiz Ruiz y Ignacio Mendiola German

CAPÍTULO 10

337 Transformación morfológica urbana a partir del transporte público masivo de la Línea 1 del Tren Ligero en el Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio en Guadalajara, Jalisco (1970-2020)

María Dolores Del Rio López, Socorro Camacho García y Tenoch Huematzin Bravo Padilla

Prólogo

Heritópolis Internacional

David Simon

Nuestro nombre, Heritopolis, integra «patrimonio» y «metrópolis» para simbolizar su estrecha interdependencia e inseparabilidad. Lanzada en 2020, somos una iniciativa internacional que vincula el patrimonio y las cuestiones metropolitanas para promover el desarrollo urbano sostenible en todo el mundo (www.heritopolis.org). Se trata de una asociación de duración indefinida enmarcada en la Iniciativa de la Red de Universidades (UNI) de ONU-Hábitat y, específicamente, el Centro UNI sobre Gestión Metropolitana. Heritopolis actualmente comprende más de 20 reconocidas universidades, centros académicos y de investigación, agencias de planificación y expertos independientes en las principales regiones del mundo que trabajan en temas de patrimonio urbano e incluye siete Cátedras UNESCO, Centros de Categoría II y un programa de Estudios del Patrimonio Mundial.

Al adoptar un enfoque amplio e inclusivo del patrimonio, que abarca sus dimensiones culturales y naturales, tangibles e intangibles, Heritopolis adopta un enfoque prospectivo en lugar del convencional retrospectivo. Esto entiende el patrimonio metropolitano no sólo como algo que debe ser preservado y conservado en toda su diversidad sino, fundamentalmente, también como un componente clave de la metrópolis en evolución (la metrópoli como patrimonio) y como un recurso

valioso que debe aprovecharse para promover la futura sostenibilidad y resiliencia metropolitanas. Este trabajo está guiado por tres preguntas de investigación subyacentes:

- ¿Qué papel específico puede desempeñar el patrimonio en el desarrollo sostenible de las metrópolis del siglo XXI?
- ¿Cómo puede la dimensión metropolitana renovar y añadir valor al concepto de patrimonio?
- ¿Qué tiene de distintivo el patrimonio metropolitano?

Otro rasgo distintivo de Heritopolis es el carácter multi y transdisciplinario de cada equipo de ciudad y de la iniciativa en su conjunto. Esto refleja el reconocimiento de que se requieren muchas habilidades disciplinarias y profesionales diversas. Ninguna categoría de partes interesadas (académicos e investigadores, formuladores de políticas y profesionales, o actores de la sociedad civil) puede lograr estos objetivos por sí sola. La mayoría de los miembros individuales trabajan en algunas dimensiones del patrimonio natural o cultural en contextos metropolitanos, pero el desafío radica en integrar y aprovechar su colaboración para la tarea en cuestión. La integración de estas diversas dimensiones del patrimonio con esfuerzos más amplios de sostenibilidad y resiliencia a escala metropolitana es una tarea crítica y requiere habilidad, experiencia y diplomacia.

Esto queda bien ilustrado por la importancia de incluir las crecientes realidades actuales del clima y los cambios ambientales más amplios en la investigación y las políticas orientadas al futuro porque las condiciones prevalecientes están cambiando cada vez más rápido en todas partes. Fenómenos extremos, incluidas inundaciones, sequías, huracanes, tifones y tornados, son cada vez más graves y frecuentes. Por lo tanto, las políticas, normas y reglamentos actuales se están

volviendo inadecuados para salvaguardar los sitios, zonas y prácticas culturales patrimoniales, en particular de los grupos marginados y de difícil acceso. Inevitablemente, estas medidas serán aún menos útiles para los desafíos urgentes de reimaginar las metrópolis cada vez más diversas y dinámicas del futuro, para las cuales será esencial un patrimonio dinámico y vivo de todos los grupos sociales y culturales, en lugar de enfoques estáticos y conservacionistas de los sitios y monumentos patrimoniales.

De manera similar, la biodiversidad urbana en general está disminuyendo, a pesar del importante trabajo realizado en jardines botánicos y otros puntos críticos de biodiversidad. Para hacer frente al cambio climático se necesitan redes y sistemas de infraestructura urbana verde, azul y marrón más integrados y mejor integrados y apropiados a nivel local, como se destaca en los informes más recientes del IPCC y la IPBES y en el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. En consecuencia, los capítulos de este volumen brindan una importante iniciativa de Heritópolis en el contexto latinoamericano.

Foreword

Heritopolis Internacional

David Simon

Our name, Heritopolis, integrates 'heritage' and 'metropolis' to symbolise their tight interdependence and inseparability. Launched in 2020, we are an international initiative linking heritage and metropolitan issues to advance sustainable urban development worldwide (www.heritopolis.org). It is an open-ended partnership framed under the UN-Habitat Universities Network Initiative (UNI) and, specifically, the UNI Hub on Metropolitan Management. Heritopolis currently comprises more than 20 well-known universities, research and academic centres, planning agencies, and independent experts in all major world regions working on urban heritage subjects and includes seven UNESCO Chairs, Category II Centres and a World Heritage Studies programme.

Adopting a broad and inclusive approach to heritage, encompassing its cultural and natural, tangible and intangible dimensions, Heritopolis adopts a forward-looking rather than the conventional backward-looking approach. This understands metropolitan heritage not just as something to be preserved and conserved in all its diversity but, crucially, also as a key component of the evolving metropolis (the metropolis as heritage) and as valuable resource to be harnessed in promoting future metropolitan sustainability and resilience. This work is guided by three underlying research questions:

- *What specific role can heritage play in the sustainable development of 21st century metropolises?*
- *How can the metropolitan dimension renew and add value to the concept of heritage?*
- *What is distinctive about metropolitan heritage?*

Another distinctive feature of Heritopolis is the multi- and transdisciplinary nature of each city team and the initiative as a whole. This reflects the recognition that many diverse disciplinary and professional skillsets are required. No single category of stakeholders – academics and researchers, policymakers and practitioners, or civil society actors – can achieve these objectives alone. Most individual members work on some dimensions of natural or cultural heritage in metropolitan contexts but the challenge lies in integrating and harnessing their collaboration for the task at hand. Integration of these diverse dimensions of heritage with wider sustainability and resilience efforts at the metropolitan scale is a critical task and requires skill, experience and diplomacy.

This is well illustrated by the importance of including the growing present-day realities of climate and broader environmental changes in research and future-oriented policy because prevailing conditions are changing increasingly fast everywhere. Extreme events, including floods, droughts, hurricanes/typhoons and tornadoes, are becoming more severe and more frequent. Current policies, standards and regulations are therefore becoming inadequate to safeguard heritage sites, zones and cultural practices, particularly of marginalised and hard-to-reach groups. Inevitably, these measures will be even less useful for the urgent challenges of reimagining the increasingly diverse and dynamic metropolises of the future, for which dynamic and living heritage of all social and cultural

groups rather than static and preservationist approaches to heritage sites and monuments, will be essential.

Similarly, urban biodiversity is generally declining, despite important work in botanical gardens and other biodiversity hotspots. Tackling climate change requires increased and better integrated, locally-appropriate networks and systems of urban green, blue and brown infrastructure, as highlighted in the most recent IPCC and IPBES reports and the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Accordingly, the chapters in this volume provide an important Heritopolis initiative in the Latin American context.

Prólogo

Antonella Contin

Iniciativa Heritopolis: Sostenibilidad urbana basada en el contexto a través de la cultura, la cartografía y los instrumentos estratégicos para la urbanidad metropolitana.

Sostenibilidad urbana metropolitana basada en el contexto: El rol de la cultura y la cartografía

¿Cultura como filosofía o cultura que impacta las operaciones de sostenibilidad?

Reconocerse como un «buscador» (Mauthner, 2012) constituye el significado de ser humano. Remontarse a los conocimientos del pasado es renunciar a la especificidad humana, como recordó Sócrates en su discurso a los atenienses (Platón, 2021).

Durante la década de 1990, las prácticas de conservación del patrimonio comenzaron a desafiar los enfoques eurocéntricos dominantes, que previamente habían enfatizado los estándares universales, en particular aquellos derivados de la Carta de Venecia (ICOMOS, 1994). Este cambio atrajo la atención hacia aspectos que estuvieron previamente marginados del valor patrimonial, reconociendo que el patrimonio está estrechamente vinculado a las prácticas y representaciones culturales, en lugar de basarse únicamente en su significado material, estético o histórico. Este cambio marcó un despertar antropológico en los estudios del patrimonio, reconociendo la legitimidad de los diferentes procesos urbanos y sociales, así como de las tradiciones rituales, junto con los estándares globales e institucionales (Rico, 2024).

La cultura sostenible destaca el papel crucial del contexto, donde las condiciones ambientales influyen profundamente en la eficacia de las iniciativas de protección de patrimonio. Su objetivo es cerrar la brecha entre el conocimiento y la aplicación práctica, transformando el análisis y la interpretación en acciones concretas e impactantes. Establecer objetivos claros para una cultura sostenible es esencial, sobre todo al abordar problemas como la pobreza, la desigualdad y la baja productividad en entornos urbanos. La cartografía es invaluable en este proceso, ya que permite identificar áreas de actividades de supervivencia, arrojar luz sobre las prácticas locales y facilitar intervenciones específicas.

Los documentos de políticas a menudo ofrecen recomendaciones abstractas que no abordan los desafíos urbanos específicos. Por ejemplo, el Objeto de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 sobre sostenibilidad urbana ignora cuestiones cruciales en las metrópolis. El término «compromiso» en los ODS carece de fundamento en la urbanidad metropolitana y su teoría cultural, y omite referencias a la justicia social o los imperativos éticos. Una planificación urbana eficaz debe vincular la preservación del patrimonio con su contexto socioeconómico, que varía según la región. Comprender las economías locales, las ecologías, las tradiciones culturales y las jerarquías institucionales es esencial para una teoría coherente de la cultura y el espacio metropolitanos. Con esta comprensión, es posible abordar los impactos del comportamiento humano en las zonas urbanas y mejorar las condiciones de vida de la mayoría de los residentes urbanos.

El desarrollo de una teoría de la cultura y el espacio metropolitanos, así como el desarrollo de una teoría de la cultura de la urbanidad metropolitana y el uso de la cartografía para explorar hábitats sostenibles es crucial.

Desarrollo de una teoría de la cultura y el espacio metropolitanos.

El desarrollar una *teoría sobre la cultura de la urbanidad metropolitana* y el uso de la cartografía para explorar hábitats sostenibles es crucial. El contexto en el que se aplican estas teorías y herramientas, influye significativamente en la elección de los instrumentos, y estos, a su vez, redefinen el propio contexto. Históricamente, la planificación urbana ha descuidado con frecuencia las zonas localizadas fuera de los planos formales, calificándolas de ilegales y sujetas a demolición, sin reconocer el valor de las prácticas ancestrales dentro de las áreas protegidas. Por lo tanto, las políticas urbanas eficaces deben apuntar no solo a la asignación de recursos, sino también a orientar el comportamiento urbano hacia los resultados deseados.

El contexto abarca espacios, sitios, flujos, procesos y las interacciones entre los actores que influyen en la oferta, la demanda y los precios. Sin embargo, la limitada capacidad de las instituciones para implementar eficazmente estas políticas representa un desafío significativo. Las políticas orientadas al mercado, en particular en el turismo, suelen estar diseñadas para influir en los comportamientos individuales y colectivos. Esto plantea importantes preguntas sobre la necesidad de una cultura operativa para fomentar la prosperidad e identificar los valores que genera la industria turística.

Experimentar con valores y recursos vinculados a la *cultura operativa* puede contribuir a combatir la pobreza, la desigualdad y la baja productividad, mejorando así la calidad de vida. La cartografía permite identificar estos valores y convertirlos en indicadores mensurables. Por consiguiente, la planificación metropolitana debería cuestionar los enfoques puramente antropocéntricos y reconocer la importancia de las normas de comportamiento, especialmente en el Sur Global, donde las culturas locales desempeñan un papel fundamental en la configuración de las prácticas urbanas y las estrategias de gobernanza.

Paisajes metropolitanos: fusión de sistemas naturales y humanos

La metrópolis encarna una fusión integral de biosfera, agua y suelo, denominada colectivamente zona crítica (Latour, 2022), que requiere técnicas regenerativas. En este marco, la interrelación entre cultura, ciencia y tecnología, descrita como entrelazamiento (Chakrabarty, 2021), refuerza la antifragilidad del sistema natural (Taleb, 2014). El objetivo es reducir la susceptibilidad de la naturaleza, con la sociedad asumiendo un papel central en la preservación y promoción de este patrimonio natural para asegurar su perpetuación sostenible. La ambición es un esfuerzo colaborativo entre la ciudad metropolitana y la tecnología para minimizar la pérdida o la exposición al riesgo y aprovechar las oportunidades que puedan surgir de situaciones difíciles o imprevistas. Al cultivar la capacidad de proteger, adaptar y transformarse mediante la exposición al riesgo y la incertidumbre, y con la ayuda de la tecnología que se ajusta a los procesos naturales, debemos desarrollar oportunidades, fomentando el potencial y las ventajas para mejorar sistemas, organizaciones y estrategias que prosperen en condiciones de estrés y volatilidad, en lugar de sobrevivir. La tecnología en el contexto metropolitano contemporáneo es fundamental para estudiar la naturaleza mediante herramientas de verificación. Sin embargo, esta herramienta debe operar en sintonía con el conocimiento histórico de la sostenibilidad del pasado.

Inteligencia territorial (<https://cordis.europa.eu/article/id/87501-the-smart-approach-to-territorial-intelligence/it>)

La gobernanza ambiental, que aborda las dimensiones sociales, económicas, ecológicas y culturales, es vital para el desarrollo de soluciones urbanas inclusivas y democráticas. Es fundamental involucrar a los gobiernos metropolitanos subnacionales en las iniciativas de prevención

del cambio climático, ya que están mejor posicionados para abordar las necesidades específicas de sus comunidades. Las iniciativas de la Unión Europea para regular la gobernanza ambiental y social subrayan aún más la creciente importancia de la sostenibilidad en este contexto (https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/esg-rating-activities_en).

Soluciones basadas en la naturaleza y la cultura para la resiliencia metropolitana: un nuevo enfoque para el mapeo y diseño de paisajes metropolitanos híbridos.

Los paisajes metropolitanos, en particular a través de iniciativas como el proyecto MetroURL (Contin, 2021), buscan lograr una comprensión no lineal de la identidad territorial, priorizando la antifragilidad y la integración de múltiples disciplinas. Además, el enfoque Una Salud (https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1) destaca la interconexión entre la salud humana, animal y ecosistémica, lo que refuerza la necesidad de soluciones holísticas.

La introducción de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) ofrece respuestas personalizadas a los desafíos locales, cruciales para la descarbonización, el equilibrio hidrogeológico y la adaptación climática. Estas soluciones pueden redefinir las conexiones entre lo urbano y lo rural, creando nuevos espacios comunes metropolitanos de sostenibilidad que abordan múltiples problemáticas simultáneamente. Sin embargo, para preservar verdaderamente el patrimonio de las áreas metropolitanas, es esencial implementar soluciones basadas tanto en la naturaleza como en la cultura (SBN y SBC), transformando estos paisajes en activos colectivos de sostenibilidad. Al aprovechar los procesos naturales y las prácticas culturales, las SBN y las SBC ofrecen un enfoque integral para abordar los desafíos ambientales y sociales en los entornos metropolitanos.

Avances en métodos cartográficos para una cultura de la tecnología

La construcción de cartografías que contribuyan a un pacto entre la Cultura de la Tecnología y la Teoría para la Cultura de la Urbanidad Metropolitana transforma la cartografía a través de una transición significativa. El enfoque va más allá de la mera interdisciplinariedad, avanzando hacia una perspectiva transversal que abarca la diversidad de disciplinas y se centra en las interacciones inherentes a la arquitectura y los estudios urbanos mediante un Glosario (Contin, Giordano, Nacke, 2021) que unifica el conocimiento y subraya los valores culturales compartidos. Este cambio reconoce el dinamismo y la interconexión en la creación de conocimiento, incorporando perspectivas posdisciplinarias y consideraciones poshumanas (Braidotti, 2014). Esta perspectiva se extiende desde un ángulo predominantemente antropocéntrico y socioconstruccionista hasta una consideración amplia de la agencia y la vitalidad de las entidades humanas y no humanas a escala local. La cultura de la tecnología asume un papel central como elemento de transición entre la naturaleza y la cultura en este panorama. Se enfatiza la comprensión de las relaciones entrelazadas entre materiales, espacios y fuerzas locales dinámicas, que configuran la planificación contemporánea y las experiencias arquitectónicas.

En conclusión, los paisajes metropolitanos híbridos constituyen el principal escenario urbano actual, lo que requiere nuevas metodologías cartográficas para comprenderlos y diseñarlos eficazmente. La urbanidad metropolitana, descrita mediante cartografía (Contin, Galiulo, 2021), puede convertir los márgenes urbano-rurales en sitios vibrantes de servicios culturales, naturales y antrópicos, impulsando los objetivos de la iniciativa Heritopolis para un paisaje vivo basado en una visión cultural de los territorios.

Referencias

- BRAIDOTTI, R. (2014) *Il postumano: la vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*, trad.it. A. Balzano, Roma, DeriveApprodi
- CHAKRABARTY, D. (2021) *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago: The University of Chicago Press.
- CONTIN, A., GIORDANO, P., NACKE, M. (2021) *Training for education, learning and leadership towards a new metropolitan discipline*. Inaugural book, Buenos Aires, Cippec
- CONTIN, A., GALIULO, V. (2021) *Methodological Guidelines for Metropolitan Cartography Projects*, in *Ardeth N.9, Race*
- CONTIN, A. (2021) *The Metropolitan Structure for a Set of Metropolitan Landscapes*. In: (a cura di): Antonella Contin, *Metropolitan Landscapes. Towards a Shared Construction of the Resilient City of the Future*. p. 3-39, Springer
- ICOMOS, VENICE CHART, (1994) *Scientific Journal*, No.4, (July-Dec 1994)
- LATOUR, B, AÏT-TOUATI, F. (2022) *Trilogie Terrestre*, Paris, Editions B42
- MAUTHNER, F. (2012) *L'ateismo e la sua storia in Occidente (Vol. 1)*, Roma: Nessun dogma
- PLATO (2021) *Apologia di Socrate: discorso a difesa*, Kindle Scribe
- RICO, T. (2024) *Practices and performances*, in King, R., and Rico, T., *Methods and Methodologies in Heritage Studies*, London: UCL Press University College London
- TALEB, N. (2014) *Antifragile: Things That Gain from Disorder*. Global Penguin Random House.

Foreword

Antonella Contin

Heritopolis Initiative: Context-Driven Urban Sustainability through Culture, Cartography, and Strategic Instruments for Metropolitan Urbanity

Context-Driven Metropolitan Urbanity Sustainability: The Role of Culture and Cartography

Recognising oneself as a 'seeker' (Mauthner, 2012) constitutes the meaning of being human. Tracing everything back to past knowledge is to renounce the specificity of humans, as Socrates recalled in his oration to the Athenians (Plato, 2021).

During the 1990s, heritage preservation practices began challenging the dominant Eurocentric approaches, which had previously emphasised universal standards, particularly those derived from the Venice Charter (ICOMOS, 1994). This shift brought attention to previously marginalised aspects of heritage value, recognising that heritage is closely tied to cultural practices and performances rather than solely rooted in material, aesthetic, or historical significance. This change marked an anthropological awakening in heritage studies, acknowledging the legitimacy of different urban and social processes and ritual traditions alongside global and institutional standards (Rico, 2024).

Sustainable culture highlights the critical role of context, where environmental conditions profoundly influence the effectiveness of protection efforts. It aims to close the gap between knowledge and practical application by transforming analysis and interpretation into concrete, impactful actions. Setting clear objectives for sustainable culture is essen-

tial, particularly when addressing issues like poverty, inequality, and low productivity in urban settings. Cartography is invaluable in this process, as it can pinpoint areas of survival activities, shed light on local practices, and facilitate targeted interventions.

Policy documents often provide abstract recommendations that fail to address specific urban challenges. For example, SDG 11 on urban sustainability overlooks critical issues in metropolises. The term "commitment" in the SDGs lacks a foundation in metropolitan urbanity and its culture theory and omits references to social justice or ethical imperatives. Effective urban planning must relate heritage preservation to its socio-economic context, which varies between regions. Understanding local economies, ecologies, cultural traditions, and institutional hierarchies is essential for a coherent metropolitan culture and space theory. With this understanding, addressing the impacts of human behaviour on urban areas and improving living conditions for most urban residents is possible.

Developing a Metropolitan Culture and Space Theory

Developing a theory for the culture of metropolitan urbanity and utilising cartography to explore sustainable habitats is crucial. The context in which these theories and tools are applied significantly shapes the choice of instruments, and these instruments, in turn, redefine the context itself. Historically, urban planning has often neglected areas outside of formal plans, labelling them as illegal and subject to demolition while failing to acknowledge the value of ancestral practices within protected areas. Effective urban policies should, therefore, aim not just at resource allocation but at guiding urban behaviour towards desired outcomes.

Context encompasses spaces, sites, flows, processes, and the interactions among actors that influence supply, demand, and pricing. However, the limited capacity of institutions to effectively implement these policies presents a significant challenge. Market-oriented policies, particularly

in tourism, are often designed to influence individual and collective behaviours. This raises important questions about the need for operational culture in fostering prosperity and identifying the values generated by the tourism industry.

Experimenting with values and resources linked to operating culture can help combat poverty, inequality, and low productivity, improving quality of life. Cartography can identify these values and convert them into measurable indicators. Metropolitan planning should, therefore, challenge purely anthropocentric approaches and acknowledge the significance of behavioural norms, particularly in the Global South, where local cultures play a pivotal role in shaping urban practices and governance strategies.

Metropolitan Landscapes: Fusing Natural and Human Systems

The metropolis embodies an integral fusion of biosphere, water, and soil, collectively called the critical zone (Latour, 2022), requiring regenerative techniques. Within this framework, the intertwined connection between culture, science, and technology, described as entanglement (Chakrabarty, 2021), reinforces the natural system's anti-fragility (Taleb, 2014). The goal is to diminish the susceptibility of nature, with society taking a central role in preserving and promoting this natural heritage to ensure its sustainable perpetuation. The ambition is a collaborative effort between the metropolitan city and technology to minimise loss or exposure to risk and capitalise on opportunities that may arise from difficult or unforeseen situations. By cultivating the ability to protect, adapt and transform through exposure to risk and uncertainty, and with the help of technology that can adjust to natural processes, we must develop opportunities, fostering potentials and advantages to improve systems, organisations and strategies that thrive under conditions of stress and volatility, rather than survive. Technology in the contempo-

rary metropolitan context is fundamental for studying nature through verification tools. This tool, however, must operate in tune with historical knowledge of past sustainability.

Territorial Intelligence (<https://cordis.europa.eu/article/id/87501-the-smart-approach-to-territorial-intelligence/it>)

Which addresses social, economic, ecological, and cultural dimensions, is vital for developing inclusive and democratic urban solutions. Engaging subnational metropolitan governments in climate prevention efforts is essential, as they are better positioned to address the specific needs of their communities. The European Union's initiatives in regulating environmental and social governance further underscore the growing importance of sustainability in this context (https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/esg-rating-activities_en).

Nature-Based and Culture-Based Solutions for Metropolitan Resilience: A New Approach to Mapping and Design Hybrid Metropolitan Landscapes

The metropolitan landscapes, particularly through initiatives like the MetroURL project (Contin,2021), aim to achieve a nonlinear understanding of territorial identity by emphasizing antifragility and the integration of multiple disciplines. Additionally, the One Health (https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1) approach highlights the interconnectedness of human, animal, and ecosystem health, reinforcing the need for holistic solutions.

Introducing nature-based solutions (NBS) offers tailored responses to local challenges crucial for decarbonisation, hydrogeological balance, and climate adaptation. These solutions can redefine urban-rural connections, creating new metropolitan commons of sustainability that address

multiple issues simultaneously. However, to truly preserve the heritage of metropolitan areas, it is essential to implement both nature-based and culture-based solutions (NBS and CBS), transforming these landscapes into collective sustainability assets. By leveraging natural processes and cultural practices, NBS and CBS provide a comprehensive approach to tackling environmental and social challenges in metropolitan settings.

Advancing Cartographic Methods for a Culture of Technology

Constructing cartographies that contribute to a pact between the Culture of Technology and the Theory for the Culture of Metropolitan Urbanity evolves map-making through a significant transition. The approach goes beyond mere interdisciplinarity, moving towards a transversal perspective that embraces the diversity of disciplines and focuses on the interactions inherent in architecture and urban studies using a Glossary (Contin, Giordano, Nacke, 2021) that unifies knowledge and underlines shared cultural values. This shift recognises the dynamism and interconnectedness in knowledge creation, incorporating post-disciplinary perspectives and post-human considerations (Braidotti, 2014). This perspective extends from a predominantly anthropocentric and social constructionist angle to a broad consideration of the agency and vitality of human and non-human entities at the local scale. The culture of technology assumes a central role as a transitional element between nature and culture in this panorama. Understanding the intertwined relationships between materials, spaces and dynamic local forces is emphasised, shaping contemporary planning and architectural experiences.

In conclusion, hybrid metropolitan landscapes are today's main urban arena, requiring new mapping methodologies to understand and design them effectively. Metropolitan Urbanity, described through cartography (Contin, Galiulo, 2021), can convert urban-rural margins into vibrant sites for cultural, natural, and anthropic services, advancing the goals of the

Heritopolis initiative for a living landscape supported by a cultural vision of territories.

References

- BRAIDOTTI, R. (2014) *Il postumano: la vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*, trad.it. A. Balzano, Roma, DeriveApprodi
- CHAKRABARTY, D. (2021) *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago: The University of Chicago Press.
- CONTIN, A., GIORDANO, P., NACKE, M. (2021) *Training for education, learning and leadership towards a new metropolitan discipline*. Inaugural book, Buenos Aires, Cippec
- CONTIN, A., GALIULO, V. (2021) *Methodological Guidelines for Metropolitan Cartography Projects*, in Ardeth N.9, Race
- CONTIN, A. (2021) *The Metropolitan Structure for a Set of Metropolitan Landscapes*. In: (a cura di): Antonella Contin, *Metropolitan Landscapes. Towards a Shared Construction of the Resilient City of the Future*. p. 3-39, Springer
- ICOMOS, VENICE CHART, (1994) *Scientific Journal*, No.4, (July-Dec 1994)
- LATOUR, B., AÏT-TOUATI, F. (2022) *Trilogie Terrestre*, Paris, Editions B42
- MAUTHNER, F. (2012) *L'ateismo e la sua storia in Occidente (Vol. 1)*, Roma: Nessun dogma
- PLATO (2021) *Apologia di Socrate: discorso a difesa*, Kindle Scribe
- RICO, T. (2024) *Practices and performances*, in King, R., and Rico, T., *Methods and Methodologies in Heritage Studies*, London: UCL Press University College London
- TALEB, N. (2014) *Antifragile: Things That Gain from Disorder*. Global Penguin Random House.

Prólogo

Heritópolis América Latina

Umberto Bonomo

De Objeto a Proceso: el rol del patrimonio en las metrópolis contemporáneas

En los últimos años, la agenda global se ha dedicado a promover los objetivos de desarrollo sostenible y la salud global como ejes estructurantes para la vida en comunidad. Las metrópolis contemporáneas latinoamericanas son grandes articuladoras de las dinámicas, económicas, sociales, culturales y medioambientales.

En este escenario complejo y dinámico el grupo Heritópolis de Iberoamérica y el Caribe se ha centrado en generar nuevos debates capaces de ampliar el concepto de patrimonio para que el mismo refleje la diversidad de manifestaciones que asume en las dinámicas metropolitanas contemporáneas.

Es un hecho cada vez más evidente que nuestras metrópolis transitan desde una visión monumentalista del patrimonio a una dimensión más integrada y holística, donde el patrimonio es entendido como un ecosistema articulado, complejo y dinámico que establece vínculos profundos y a veces complejos con el tejido social.

En nuestras metrópolis las identidades se multiplican, se suman y complejizan con una velocidad sorprendente. Frente a esta realidad cambiante, los símbolos y los significados tradicionales vinculados a la dimensión monumental del patrimonio ya no son representativos.

En este contexto asistimos a nuevos cuestionamientos del patrimonio como objeto en favor de su condición de proceso. Nuestros contextos políticos, académicos y sociales carecen de mecanismos adecuados para entender el alcance del rol que estas nuevas dinámicas y dimensiones del patrimonio tienen en las metrópolis, y lo que es más preocupante es que faltan herramientas para dimensionar el impacto que esto puede tener en los contextos urbanos y sociales en los cuales vivimos.

Esta publicación es el resultado del grupo de trabajo de Heritopolis y busca situarse precisamente en las dinámicas que acabamos de describir. Mediante la generación de conocimiento específico proponemos generar espacios de debate académico, crear instrumentos de comprensión y análisis del patrimonio y aportar ideas que puedan iluminar el rol del patrimonio de las metrópolis contemporáneas.

Foreword

Heritopolis América Latina

Umberto Bonomo

From Object to Process: the role of heritage in contemporary metropolises

In recent years, the global agenda has been dedicated to promoting sustainable development goals and global health as structuring axes for community life. The Latin American contemporary metropolises are great articulators of social, economic, cultural and environmental dynamics.

In this complex and constantly changing scenario, the Latin American Heritópolis group has focused on generating new debates capable of broadening the concept of heritage to reflect the diversity of manifestations it assumes in contemporary metropolitan regions.

It is an increasingly evident fact that our metropolises are moving from a monumentalist and elitist vision of heritage to a more integrated and holistic dimension, where heritage is understood as an articulated, complex and dynamic ecosystem that establishes deep and sometimes complex links with the social fabric.

In our metropolises, identities multiply, aggregate and complexify with surprising speed. Faced with this changing reality, the traditional symbols and meanings linked to the monumental dimension of heritage are no longer representative.

In this context, we are experiencing a new questioning of heritage as an object in favour of its status as a process. Our political, academic and social contexts lack adequate mechanisms to understand the extent of the role that these new dynamics and dimensions of heritage have in metropolises, and what is more worrying is the lack of tools and resources to deal with the impacts that this may have on the urban and social contexts in which we live.

This publication is the result of the Latin American Heritopolis working group through the exchange and joint generation of knowledge, to create tools for understanding, debate and analysis of heritage that can illuminate the role it plays in contemporary metropolises.

Introducción

Ramón Reyes Rodríguez

El surgimiento de ciudades metropolitanas constituye un paradigma urbano que plantea nuevos retos para los gobiernos y para los ciudadanos. Y aunque la formación de ciudades metropolitanas se inicia desde el siglo pasado, en el presente, la alta concentración de la población en estas aglomeraciones urbanas, ha rebasado la capacidad de planificar y gobernar las metrópolis con los procedimientos tradicionales. Es necesario reconocer y estudiar el fenómeno metropolitano en todas sus dimensiones, desde las instituciones internacionales, nacionales y locales, para poder establecer procedimientos que mejoren la planeación y gobernanza de la misma. En el reporte de ciudades de la ONU, del año 2022, la Organización de las Naciones Unidas, haciendo referencia al Grado de Urbanización, menciona la existencia de tres clases principales de asentamientos humanos (ciudades, pueblos y zonas semidensas, y zonas rurales), lo extraño es que no se mencione la metrópoli, dentro de esta clasificación.

La comprensión de la estructura metropolitana, va más allá de aspectos técnicos o de datos demográficos, implica una comprensión distinta, dicho de manera simplificada, de la relación entre el binomio sujeto-objeto, es decir, sociedad y tejido urbano, y todas las implicaciones que de ello se derivan. Puesto que el propósito de esta obra, es explorar la problemática metropolitana en términos de la herencia cultural y natural, este binomio podemos relacionarlo precisamente con la cultura y el patrimonio. El impacto de las transformaciones en la morfología social (segregación urbana y gentrificación), en el tejido ur-

bano tradicional (transformación de la tipología), así como en el patrimonio natural (depredación y transformación de grandes extensiones de áreas naturales), experimentado por las ciudades metropolitanas, son algunos de los actuales problemas que enfrentan estas aglomeraciones urbanas. La globalización ha contribuido a acentuar estos cambios, e incluso los ha propiciado. En América Latina y El Caribe, esto se evidencia en las grandes concentraciones de población, que han dado lugar a ciudades «globalistas», étnicamente más heterogéneas y socialmente más desiguales; ciudades dispersas o compactas con grandes desequilibrios ambientales, cuyo patrimonio cultural ya no pertenece solo a un grupo social, sino que se comparte con la nueva población, local o extranjera.

Por lo tanto, es necesario abordar el estudio, la gestión y la conservación del patrimonio con una visión que concilie la dicotomía entre lo cultural y lo natural, lo urbano y lo rural, lo tangible y lo intangible, desde una nueva perspectiva territorial. En este sentido, desde 2011, la recomendación de la UNESCO propone «un enfoque paisajístico para la selección, conservación y gestión de sitios históricos en un contexto urbano general, que se caracterice por considerar las interrelaciones entre las formas físicas, la organización y las conexiones espaciales, las características naturales y el entorno, y los valores sociales, culturales y económicos de estos sitios».

Al estudiar el paisaje metropolitano, algunos cuestionamientos discutidos por los expertos, se refieren a la percepción que se tiene de los paisajes patrimoniales, y a la manera en que las ciudades biofílicas pueden ofrecer un modelo urbano que propicie la cercanía entre seres humanos y naturaleza, se afirma que la concepción del paisaje en América Latina demarca las formas de la arquitectura, y «su consideración como patrimonio, implica un derecho colectivo» (Gómez, 2023). La misma autora hace la observación que, en Occidente, «el

paisaje se crea a partir de los volúmenes contruidos, y en América, el paisaje enmarca la arquitectura de la ciudad...». Por otro lado, las reflexiones conducen a las acciones de patrimonialización del paisaje, hecho que promueve su turistificación, y otros impactos relacionados con la gentrificación, y de acuerdo a Sassen (2015), se promueven las expulsiones (de población residente). Por lo anterior, es importante que, en la planeación metropolitana, se determine en qué medida y de qué manera se patrimonializa el paisaje. Si se intenta relacionar la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), nos encontramos que, debido a la falta de coordinación institucional, éstos se aplican de manera aislada, lo que conduce a un fracaso, esto se agudiza si se piensa en las disparidades que existen en las metrópolis, y en las áreas rurales.

De manera general, a través de diez capítulos, esta obra, reúne distintos autores que abordan estudios del patrimonio, la identidad, el espacio público y la apropiación del mismo por los habitantes. Se explora la relación de la movilidad y la tecnología, con los temas patrimoniales. Se inicia con los avances de una investigación que explora la noción de «urbaliteracidad», que define la lectura crítica de la palabra, de los símbolos y de los espacios cotidianos, para ello, las autoras tienen como contexto una vialidad tradicional de Guadalajara, México: «el Paseo Alcalde»; otro tipo de estudios de orden metodológico para evaluar la calidad de vida en términos de la habitabilidad y caminabilidad en la ciudad de Culiacán, son presentados; en otro capítulo, se abordan temas de patrimonio e identidad, confrontándolo a las redes globales y los valores tecnológicos; y precisamente en temas de tecnología, en otro apartado se explora el uso de la infraestructura de la información en estudios específicos del patrimonio; se presenta también la revisión sistémica de un parque urbano, considerando a éste como

Introduction

Ramón Reyes Rodríguez

The emergence of metropolitan cities constitutes an urban paradigm that poses new challenges for governments and citizens. Although the formation of metropolitan cities began in the last century, the high concentration of population in these urban agglomerations has exceeded the capacity to plan and govern metropolises using traditional procedures. It is necessary to recognize and study the metropolitan phenomenon in all its dimensions, through international, national, and local institutions, in order to establish procedures that improve its planning and governance. In the 2022 UN Cities Report, the United Nations, referring to the Degree of Urbanization, mentions the existence of three main classes of human settlements (cities, towns and semi-dense areas, and rural areas). It is strange that the metropolis is not mentioned within this classification.

Understanding metropolitan structure goes beyond technical aspects or demographic data; it implies a different understanding, in simple terms, of the relationship between the subject-object binomial, that is, society and urban fabric, and all the implications that arise from it. Since the purpose of this work is to explore metropolitan issues in terms of cultural and natural heritage, we can relate this binomial precisely to culture and heritage. The impact of transformations in social morphology (urban segregation and gentrification), in the traditional urban fabric (transformation of typology), as well as in natural heritage (depredation and transformation of large areas of natural areas) experienced by metropolitan cities are some of the current problems facing these urban agglomerations.

Globalization has contributed to accentuate these changes, and has even fostered them. In Latin America and the Caribbean, this is evident in the large population concentrations that have given rise to the formation of "globalist" cities, more ethnically heterogeneous and socially unequal; dispersed or compact cities with significant environmental imbalances, whose cultural heritage no longer belongs solely to one social group but is shared with the new population, whether local or foreign.

Therefore, it is necessary that the study, management, and conservation of heritage be approached with a vision that can reconcile the dichotomy between the cultural and the natural, the urban and the rural, the tangible and the intangible, in a new way. territorial dimension. In this regard, since 2011, the UNESCO recommendation proposes "a landscape approach to the selection, conservation and management of historic sites in a general urban context, which is characterized by taking into account the interrelationships between physical forms, organization and spatial connections, natural characteristics and environment, and the social, cultural and economic values of these sites."

When studying the metropolitan landscape, some questions discussed by experts refer to the perception of heritage landscapes, and the way in which biophilic cities can offer an urban model that fosters closeness between human beings and nature. It is stated that the conception of the landscape in Latin America demarcates the forms of architecture, and "its consideration as heritage implies a collective right" (Gómez, 2023). The same author observes that, in the West, "the landscape is created from the built volumes, and in America, the landscape frames the architecture of the city...". On the other hand, the reflections lead to actions of heritage development of the landscape, a fact that promotes its touristification, and other impacts related to gentrification, and according to Sassen (2015), expulsions (of the resident population) are promoted. Therefore, it is important that metropolitan planning determine the extent and

manner in which the landscape is heritage-based. If we attempt to link the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs), we find that, due to a lack of institutional coordination, they are applied in isolation, leading to failure. This is exacerbated by the disparities that exist between metropolises and rural areas.

Across ten chapters, this work brings together various authors who address studies of heritage, identity, public space, and its appropriation by residents. It explores the relationship between mobility and technology and heritage issues. It begins with the progress of a research project exploring the notion of "urban literacy," which defines the critical reading of words, symbols, and everyday spaces. To this end, the authors use a traditional thoroughfare in Guadalajara, Mexico: "El Paseo Alcalde" as their context; other methodological studies are presented to assess the quality of life in terms of habitability and walkability in the city of Culiacán. Another chapter addresses issues of heritage and identity, comparing them to global networks and technological values. Specifically, on technology, another section explores the use of information infrastructure in specific heritage studies; A systemic review of an urban park is also presented, considering it as a functional element of the city; this work presents the results of a novel study related to urban soundscapes in Latin America, with the aim of identifying the acoustic identity of metropolises; studies from other contexts allow us to compare experiences in Latin America and the Caribbean. In this regard, an empirical analysis of mobility and its role in the sustainable urban development of metropolises such as London is presented, exploring, among others, the multifaceted aspects of the different modes of transport; the work offers a study of the Piura River, seeking to identify the role of this body of water in the growth of the city of the same name, located in Peru. In an analysis of the historic center of Toluca, the authors confront the loss and recovery of the built heritage of this Mexican city.

La noción de urbanliteracidad y la apropiación del espacio público a través de la lectura y el libro. El Paseo Fray Antonio Alcalde en Guadalajara, Jalisco

Isabel López Pérez¹

Patricia Rosas Chávez²

María Luisa García Yerena³

Palabras clave: Espacio público, apropiación, Urbanliteracidad, Paseo Fray Antonio Alcalde.

Resumen

El presente artículo expone los resultados iniciales de una investigación de largo plazo que pretende poner a prueba una noción de frontera: la

1 Profesora Investigadora y Rectora del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, es Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus temas de estudio se enfocan en Arquitectura, Arte y Espacio Público. *isabel.lopez@cuaad.udg.mx*

2 Profesora Investigadora y Rectora del Centro Universitario de Chapala, es Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus temas de estudio se enfocan en las políticas públicas, la innovación educativa y la literacidad. *patricia.rosas@academicos.udg.mx*

3 Profesora Investigadora del Instituto de Investigación y Estudios de las Ciudades (INCIUDADES) del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, es Doctora en Arquitectura por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Las líneas de investigación que desarrolla se enfocan en estudios urbanos del patrimonio edificado y procesos en arquitectura y ciudad. *mariag.yerena@academicos.udg.mx*

urbaliteracidad, que representa la confluencia entre dos campos de conocimiento, uno emergente y en construcción. La literacidad nos es útil para asimilar la información que se percibe del medio, interpretándola y dándole significado para participar en sociedad; mientras que el urbanismo se encarga de la planificación de la ciudad y su espacio público. De este modo, entendemos la urbaliteracidad como la capacidad de leer críticamente no sólo la palabra, sino también los símbolos y espacios cotidianos presentes en la ciudad, para comprenderlos, interpretarlos, y así poder apropiarse del espacio urbano con el fin de dotarlo de significado.

Mediante la urbaliteracidad pretendemos que la comunidad pueda leer, escribir, apropiarse y reescribir su entorno bajo cualquier expresión, construyendo así sus identidades espaciales mediante una narrativa que coloca en el centro de la importancia social algún objetivo particular, en este caso: la lectura y el libro. Con el fin de probar esta idea se aprovechó que en 2022 la unesco designó a la ciudad de Guadalajara, Jalisco como Capital mundial del libro; las autoridades municipales tomaron al Paseo Fray Antonio Alcalde como epicentro de las celebraciones y se aprovechó este espacio para diseñar un conjunto de acciones de ambientación y de activación cultural de la lectura para conocer de qué manera la urbaliteracidad contribuye a la apropiación y resignificación del mismo.

Abstract

This article expose the initial results of a long-term research that aims to test a notion of frontier: urbaliteracidad, which represents the confluence between two fields of knowledge, one emerging and under construction and another in evolution. Literacy is useful for us to assimilate the information that is perceived from the environment, interpreting it and giving it meaning to participate in society; while urban planning is responsible for planning the city and its public space. In this way, we

*understand **urbaliteracidad** as the ability to critically read not only the word, but also the symbols and everyday spaces present in the city, to understand them, interpret them, and thus be able to appropriate the urban space in order to give it meaning.*

*Through urban literacy we intend that the community can read, write, appropriate and rewrite its environment under any expression, thus constructing its spatial identities through a narrative that places some particular objective at the center of social importance, in this case: reading and books. In order to test this idea, it was taken advantage of that in 2022 unesco designated the city of Guadalajara, Jalisco as World Book Capital; the municipal authorities took Paseo Fray Antonio Alcalde as the epicenter of the celebrations, so we took advantage of this space to design a set of ambiance and cultural activation actions for reading to understand how **urbaliteracidad** contributes to its appropriation and resignification.*

Introducción

El presente capítulo concentra un registro inicial y valioso sobre la investigación que se ha realizado en el Paseo Fray Antonio Alcalde (PFAA) del Centro Histórico de Guadalajara, México. La investigación tiene como propósito poner a prueba la noción de *urbaliteracidad* como un concepto de frontera entre los campos de conocimiento del urbanismo y la literacidad con el objetivo de diseñar narrativas colectivas específicas que permitan el desarrollo de capacidades institucionales para la organización, la reafirmación de identidad y cohesión social, así como la recuperación de la memoria colectiva local que brinde elementos significativos a compartir tales como los diversos patrimonios culturales con que cuenta la comunidad y por los cuales luchar. En el caso del Paseo Fray Antonio Alcalde, esta narrativa de *urbaliteracidad*⁴ se ha enfocado

4 La noción de *urbaliteracidad* admite el diseño de cualquier tipo de narrativa, por ejemplo, colocar en el centro de la importancia social a la niñez, a las mujeres, a la ciencia, etc.

en colocar a la lectura en el centro de las actividades importantes del barrio y del espacio público, a nivel conceptual y espacial.

La premisa de investigación se construye del supuesto de que al diseñar o proveer una ambientación específica que sea reforzada mediante la activación cultural servirá de motivación hacia nuevas percepciones del Espacio Público por parte de la población y habitantes del entorno del Paseo Alcalde. Esta investigación permitirá por un lado, avanzar en el estudio teórico de ambos campos de conocimiento, y por otro, contribuir mediante la investigación-acción⁵ a mantener un espacio vital y prevenir la eventual degradación del Paseo Fray Antonio Alcalde. Es importante acotar que este es un proyecto de investigación de largo plazo, de manera que este capítulo únicamente se enfocará en identificar algunas características que pueden impulsar procesos de apropiación en el espacio urbano del Paseo Fray Antonio Alcalde con el fin de sentar las bases para dotarlo de significado a futuro. Además de poner en la mesa de discusión los avances en cuanto a la construcción de la noción de *urbaliteracidad* y aspectos de apropiación. Lo anterior se expone como parte del trabajo, análisis realizado y resultados parciales de las acciones de ambientación y activación cultural implementados en 2022 y 2023 con motivo de los festejos por la capital mundial del libro.

El capítulo se estructura con algunos antecedentes que tuvo la investigación en torno al potencial de un nuevo campo de investigación transdisciplinar; en un segundo apartado se describe la metodología empleada; un tercer apartado sobre la exploración conceptual y los atributos de la apropiación que lo definen como un elemento articulador entre urbanismo y literacidad; en un cuarto apartado se hace la descripción del Paseo Fray Antonio Alcalde en Guadalajara, donde

5 Es un término acuñado y desarrollado por Kurt Lewin en varias de sus investigaciones (Lewin, 1973), actualmente, es utilizado con diversos enfoques y perspectivas, depende de la problemática a abordar. Es una forma de entender procesos sociales y educativos.

se describen las ambientaciones y activaciones que se realizaron; y finalmente la conclusiones.

Antecedentes de la investigación

El origen de esta investigación se remonta al año 2016 cuando una de las autoras, desde la promoción de la lectura, consideró que el elemento socializador de ésta es fundamental para avanzar en su desarrollo e impacto. En ese momento, un primer ejercicio de investigación se orientó hacia la elaboración de un diagnóstico de la colonia Lomas del Batán en Zapopan Jalisco. El propósito se enfocó en identificar las condiciones de impacto de promoción de la lectura, lo que resultó esclarecedor para descubrir un ámbito multi y transdisciplinar necesario y que nutre a este trabajo de investigación. A partir de ese estudio, en 2017 se integró un grupo multidisciplinar de académicos⁶ principalmente de la Universidad de Guadalajara para explorar cómo sería posible lograr un programa de promoción y socialización de la lectura desde la ciudad. En este grupo se propició el debate académico y se vertieron ideas en torno a la conformación de comunidades para la promoción de ambientes letrados; de relacionar las letras con la lectura de la ciudad bajo la idea de literacidad urbana; el proyecto se propuso al municipio de Zapopan y la colaboración se dio en Lomas del Centinela. La idea de literacidad urbana fue aportada por Guevara, García y Del Río que la definieron como una aproximación a la ciudad, a procesos de sensibilidad y transformación social a partir de entender la lectura como una práctica comunitaria cotidiana y cohesionante; significar el espacio público para generar ambientes letrados implica nuevos modos de sociabilidad, nuevos lugares y prácticas; para ellas, la literacidad urbana es un conjunto de ambientes letrados; y el espacio público más el ambiente letrado

6 Entre los académicos se encontraban los siguientes: Blanca Estela Guevara Zárraga, Blanca E. García Ramírez, Tenoch H. Bravo Padilla, Dolores del Río López, Armando Zacarías Castillo, Benoît d'Almeida, David Zárate Weber y Patricia Rosas Chávez

conforman la literacidad. En 2018, Tenoch Bravo, quien había sugerido en el grupo llamarle al proyecto *urbaliteracidad* en lugar de literacidad urbana o ambientes letrados se presentó en el marco del primer Seminario Binacional en Innovación Educativa, Liderazgo y Literacidad una definición de *urbaliteracidad*: «son las capacidades que desarrolla una comunidad para leer, escribir, apropiarse y re escribir su entorno bajo cualquier expresión, construyendo así sus identidades espaciales».

El proyecto pasó por el ciclo electoral del momento y la pandemia, circunstancias que lo pusieron en pausa. Fue en 2022 cuando Guadalajara recibe el nombramiento de capital mundial del libro y su gobierno convocó a la Universidad de Guadalajara (artífice clave en obtener este nombramiento por su Feria Internacional del Libro) para elaborar un programa de actividades para festejar el honor recibido. Así es como se propuso implementar el proyecto de *Urbaliteracidad* en el Paseo Fray Antonio Alcalde con la doble intención de prevenir su degradación y de poner a prueba la noción de *urbaliteracidad*.

Metodología

La investigación, como se ha subrayado anteriormente, propicia indagaciones en el conocimiento de frontera, es decir, desde el enfoque transdisciplinar. Para la realización de este ejercicio, se contemplaron algunos preceptos de la investigación conceptual y la investigación acción, ambas visiones se fundamentaron en una metodología de exploración que se llevó a cabo mediante las siguientes técnicas de investigación: la observación mediante el registro de fichas de trabajo; sondeo preliminar de percepción a partir de entrevistas semiestructuradas; y el análisis de información existente que fueron medulares para complementar el proceso inicial. En este caso, se definieron como variables principales las siguientes: por una parte, identificando los elementos y atributos del concepto de *Urbaliteracidad* que conecta con algunos

atributos de la apropiación como factor urbano de análisis en ámbito urbano y las nuevas formas y dinámicas que abonan a los procesos de apropiación que se observan en el Espacio Público. Se realizó una identificación y análisis de los conceptos clave subyacentes a las actividades que implican los procesos de apropiación. El proceso fue útil para explorar ideas, teorías e hipótesis, así como para comprender las relaciones entre conceptos y sus implicaciones. El Paseo Fray Antonio Alcalde como caso de estudio resulta interesante, puesto que se presenta como un espacio público nuevo y con gran potencial de análisis por su valor histórico y simbólico en el centro histórico de Guadalajara. En términos generales, la metodología se orientó hacia la construcción de nuevas visiones de análisis que desde el urbanismo y la literacidad son de utilidad. Se perfilaron nociones complementarias para la formulación de herramientas complementarias de un proceso de apropiación con estrategias culturales y artísticas que abonarían en la nueva lectura del espacio público.

Exploración conceptual: la apropiación como elemento articulador entre urbanismo y literacidad

En este apartado se hará énfasis en la importancia del concepto de apropiación como elemento articulador donde los campos de conocimiento del urbanismo y la literacidad confluyen. Una definición útil, por lo pronto, para comprender la materia que se está tratando es la de Salcedo y Arbeláez (2011) que sostienen que «la literacidad es el conjunto de competencias que hacen hábil a una persona para producir, gestionar, editar, recibir y analizar información en un determinado contexto para transformarla en conocimiento.» (p. 5). En un sentido lato, la literacidad es esa capacidad de percibir, interpretar y producir textos de diversa índole; es decir, si se es capaz de detectar o no cierta información, los significados que se le otorgan y lo que se hace o no con esa información forma parte de las literacidades.

Dentro del enfoque sociocultural, la noción de literacidad de Barton y Hamilton (2012) es de gran utilidad en este trabajo, ellos sostienen que:

La literacidad es principalmente algo que la gente hace; es una actividad localizada en el espacio entre el pensamiento y el texto. La literacidad no sólo reside en la mente de las personas como un conjunto de habilidades a aprender, y no sólo reside en el papel capturada como un texto a ser analizado. Como toda actividad humana, la literacidad es esencialmente social, y se localiza en la interacción entre la gente. [...] Por lo tanto, las literacidades se presentan en diferentes dominios de la vida y están históricamente situadas. Las prácticas de literacidad cambian y se adquieren nuevas a través de los procesos de aprendizaje informal y el sentido común. [...] Las prácticas son procesos sociales que conectan a las personas, e incluyen cogniciones compartidas representadas en ideologías e identidades sociales. Las prácticas son moldeadas por las reglas sociales que regulan el uso y distribución de textos, prescribiendo quién puede producir y tener acceso a ellos. (pp. 3-7).

La ciudad entendida como espacio urbano, que según Bencomo (2011) representa la evolución de la ciudad pero que es en esencia, el escenario de la acción humana, espacio que ha de analizarse «desde múltiples dimensiones donde no sólo tiene cabida lo formal, sino distintos elementos causales que intervienen en su origen, transformación y evolución espacial en el tiempo, con referencia a las prácticas humanas en sus dimensiones políticas, económicas, sociales y culturales» (p. 5). Desde este enfoque nuestro abordaje es más bien social y cultural. El interés se orienta en concebir al espacio público como:

La arena de la acción social que oscila entre la convivencia y la resistencia, la diversión y el placer, constituye el piso fundamental de los procesos

sociales de los grupos humanos que conforman la sociedad. Desde dimensiones sociales, culturales y políticas es el lugar de identificación y de relaciones entre individuos y grupos sociales; donde tienen lugar las manifestaciones políticas, el contacto de la gente y la expresión de las comunidades. (idem, p. 11).

Es la posibilidad de expresión de las comunidades y también de identificación la que es de sumo interés desde hace varios años para contribuir a la solución del problema de la lectura en México. El cuestionamiento de cómo trascender los muros de las escuelas y aprovechar el espacio público para desarrollar las literacidades de la comunidad, a la vez aprovechar las prácticas discursivas y simbólicas de los diferentes grupos que lo habitan.

En el espacio público se comunica el cómo somos, qué se ha aprendido, cómo se piensa, a qué se le otorga importancia, el vínculo que se tiene con la tierra y el cosmos, y el deseo (o no) de trascender. Esta comunicación está compuesta por una complejidad de narrativas o discursos que desde la literacidad, señala Gee (1989) están íntimamente ligados a la distribución de poder y a la estructura jerárquica de la sociedad e involucran una serie de valores y puntos de vista que guían el habla y la acción.

Desde el enfoque sociocultural se ha comprendido que es imposible leer, escribir y expresarse al margen del contexto social; se reconoce de la función comunicativa como expresión del pensamiento, aunado al de que el pensamiento es nuestro medio de sobrevivencia y de creación, y de que éste se manifiesta mediante múltiples lenguajes como la música, la programación, las artes visuales, entre muchos otros (Rosas, 2020). En este sentido, la apropiación del espacio es una noción que une al urbanismo y la literacidad.

La noción contemporánea de apropiación toma como base las ideas planteadas en los textos de Henri Lefebvre (1971) que la consideraba

como una práctica social cuya intención principal es darle significado al entorno, definiéndose de la siguiente manera:

La apropiación es la meta, el sentido, la finalidad de la vida social. Sin la apropiación, la dominación técnica sobre la Naturaleza tiende a lo absurdo, a medida que crece. Sin la apropiación, puede haber crecimiento económico y técnico, pero el desarrollo social propiamente dicho se mantiene nulo (Lefebvre, 1971. pp. 164-165).

Lefebvre (1971) planteó tres variables que permiten analizar el nivel de apropiación de un espacio: la demarcación, la delimitación cerrada y la adecuación.

En el mismo tenor, Perla Serfaty se ha especializado en el estudio del concepto de apropiación desde el punto de vista de la psicología ambiental y en su texto *L'Appropriation*, Serfaty (2003) plantea que la apropiación puede llevarse a cabo de dos maneras, adaptando algo o a través de una acción encaminada a la posesión. Estas acciones siempre se encuentran vinculadas al individuo, por tanto son vivenciales y subjetivas y pueden suceder en diferentes ámbitos: moral, psicológico o emocional, con la intención de dotar lo apropiado de significado y convertirlo en un medio para la autoexpresión. Al respecto explica: «la apropiación es así tanto una toma del objeto como una dinámica de acción sobre el mundo material y social con la intención de construir el sujeto»⁷ (Serfaty, 2003).

Finalmente Enric Pol (1996) (2002) y sus colaboradores, se han dedicado al análisis y aplicación del término, desde diferentes perspectivas y con base en diversos autores. Con lo que han encontrado, proponen el Modelo dual de la apropiación del espacio que sintetiza sus ideas sobre este concepto. Pol (2002) plantea que la apropiación tiene va-

7 Traducción libre de la autora Isabel López Pérez

rias dimensiones que pueden categorizarse en dos componentes: la acción-transformación y la identificación simbólica. El siguiente gráfico sintetiza sus ideas:

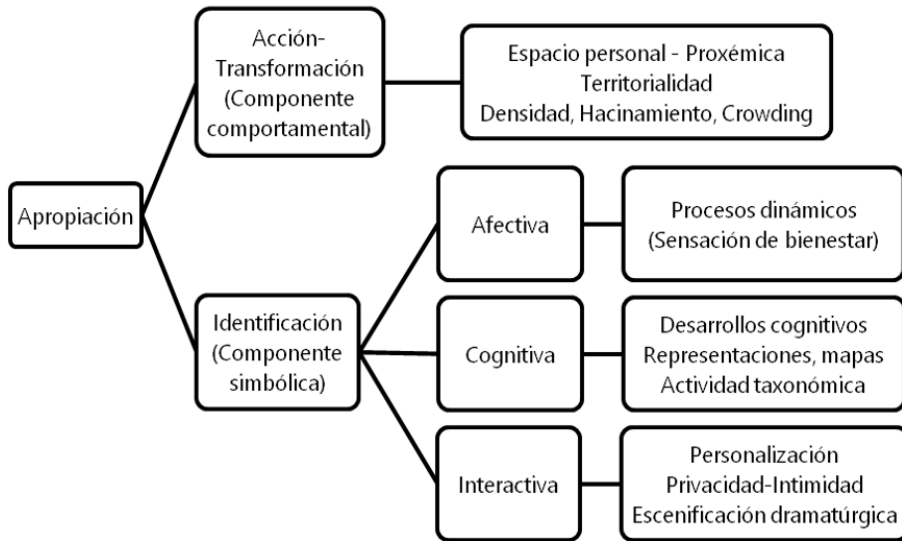


Gráfico 1. Componentes e interacciones conceptuales en la explicación de la apropiación. Diagrama con base a lo planteado por Pol (1996).

La acción-transformación se relaciona con la acción sobre el entorno y la transformación del espacio, principalmente a través de la impronta, con la intención de darle un significado individual y colectivo a través de la interacción. El componente de identificación simbólica tiene que ver con la manera en que las personas se reconocen con el entorno y lo integran como algo que define su identidad, generando apego al lugar. Agrega: «El entorno ‘apropiado’ pasa a desempeñar un papel referencial fundamental en los procesos cognitivos (categorización, orientación etc.), afectivos (atracción del lugar, autoestima etc.) y de identidad, que explica dimensiones del comportamiento más allá de lo meramente funcional» (Pol, 2002. pp. 124-125).

El marco teórico, anteriormente descrito, fundamenta el proceso de investigación a realizar en el Paseo Fray Antonio Alcalde. El urbanismo y la literacidad encuentran un nuevo espacio de oportunidad conceptual que abona a la comprensión del espacio público, identificando los procesos y dinámicas allí presentes que harán posible una nueva lectura del espacio y lo pendiente por escribir en dicho espacio.

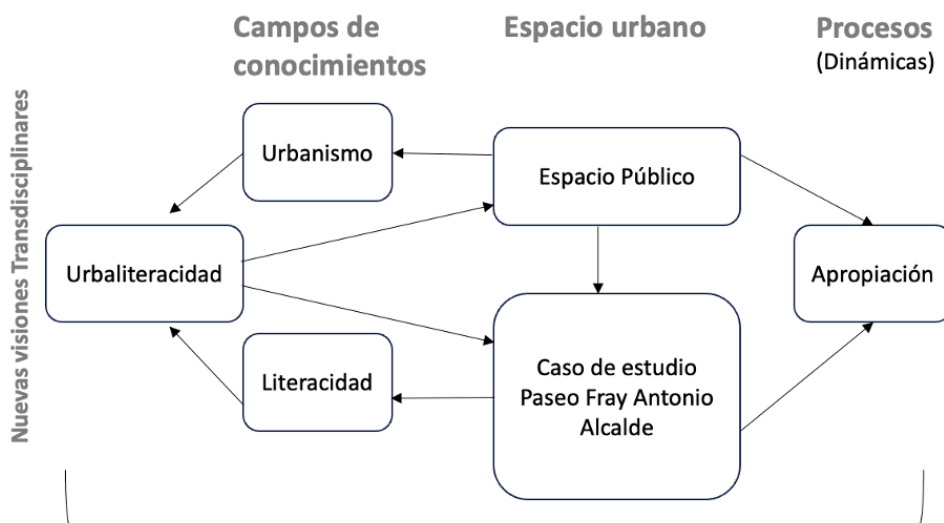


Gráfico 2. Relación de los campos de conocimientos y vinculaciones conceptuales de acercamiento al análisis del Paseo Fray Antonio Alcalde (2024). Elaboración Propia.

A partir de estas coordenadas, relativas a las nociones de literacidad, espacio público y apropiación, se analizan las primeras acciones de ambientación y activación cultural en el Paseo Fray Antonio Alcalde con el objetivo de realizar un registro que ayude a tejer la narrativa de que a la ciudad de Guadalajara, y lo que representa, le importa la lectura.

Es de interés recalcar que, de acuerdo con el supuesto de investigación inicial, el alcance de estas acciones es la emisión de un mensaje que sirva de motivación para la posterior actuación de los habitantes

de la zona; es decir, falta un largo camino por recorrer, aunque se puede ir observando si se inicia de alguna forma el proceso de apropiación de este espacio.

El Paseo Fray Antonio Alcalde en Guadalajara, México

La rehabilitación de la avenida Alcalde se llevó a cabo en 2018 por el Gobierno del Estado de Jalisco a través de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP). La intención del proyecto denominado Paseo Fray Antonio Alcalde era la de renovar el espacio público a través de una estrategia urbana de movilidad sustentable, donde pudieran convivir, peatones, ciclistas y tránsito local; se disminuyeran las emisiones de Co₂ a través de la integración de más de 2000 árboles y; la generación de nuevas plazoletas y espacios públicos además de la renovación de los ya existentes (Gobierno de Guadalajara, 2024).

En 2022 Guadalajara fue nombrada Capital mundial del libro por la UNESCO y durante el periodo comprendido del 23 de abril de 2022 al 22 de abril de 2023 se realizaron un sinnúmero de actividades culturales y de fomento a la lectura para construir espacios de convivencia y diálogo. Las actividades se efectuaron en colaboración con el Ayuntamiento de Guadalajara y la Fundación del Paseo Alcalde, se inscribieron en el eje de recuperación del espacio público, vinculación y cohesión social y fortalecimiento de la identidad barrial, abonando a las líneas de acción de fomento a la lectura y la cultura, según se detalla en el Programa de Actividades de Guadalajara Capital Mundial del Libro (Guadalajara Capital Mundial del Libro, 2024).

El proyecto sumó 14 diferentes actividades en diversos puntos del Paseo Alcalde que buscaban promover la activación del espacio público a través del libro y la lectura, dirigidas a públicos específicos y que abonaban los ejes de trabajo antes mencionados de la siguiente manera: recuperación de los espacios públicos a través de su ambientación,

activación y significación; vinculación y cohesión social, especialmente a través de talleres de lectura y escritura para niños y; fortalecimiento de la identidad de barrio mediante las conexiones intergeneracionales, la narración de cuentos y la poesía callejera. Dichas actividades las clasificamos en ambientaciones, es decir, todo aquello que desde la infraestructura inmobiliaria y equipamiento abona a crear una atmósfera que comunica la narrativa de que la lectura importa; y activaciones culturales, que implican movilizar recursos artísticos y pedagógicos para reforzar la narrativa en interacción con las personas. Enseguida se describe de manera breve en qué consistió cada una de estas actividades.

Ambientaciones

1. Placas de escritores. Durante la renovación de la Av. Alcalde se diseñaron fuentes públicas que se colocaron a lo largo del paseo. Se propuso integrar en estos elementos urbanos, una placa con una cita representativa de literatos jaliscienses destacados. Los textos y sus autores fueron propuestos y seleccionados por un comité de contenidos. La intención de esta acción consistió en utilizar el espacio público como un medio para incentivar la lectura a través de la difusión de la cultura local. Se colocaron 52 placas, con igual número de autores representados, que se extienden por todo el Paseo en el período reportado; pero cabe destacar que la totalidad de estas se concluyó en el segundo semestre de 2023.



*Imagen 1. Placa con cita de escritores integrada en fuente
Paseo Fray Antonio Alcalde © Itrali, 2023.*

2. Bancas en forma de libro intervenidas por artistas. Otra estrategia para posibilitar la lectura en el espacio público es la integración de elementos artísticos que faciliten la construcción de una imagen mental nítida para los paseantes y los habitantes de la ciudad. Con esta premisa se diseñó una banca con forma de libro, para que sirviera como lienzo en blanco para los artistas plásticos de la ciudad. Se propuso que la intervención hiciera referencia a un personaje, texto o libro representativo con la intención de difundir a través del arte y de forma lúdica, contenidos de literatura universal. Se instalaron bancas - arte, en 14 nodos estratégicos del Paseo, realizadas por artistas como Rolando Ledezma, Paco de la Peña, Monserrat Blake Domínguez, Karen Paola Días, Jesús Alberto Peredo Pozos, por nombrar algunos.

Activaciones culturales

3. Talleres de lectura de poesía y narrativa. Se llevaron a cabo 34 Talleres de lectura de poesía y narrativa, con temas como: La tradición oral, la lectura y la escritura. Lecturas de López Velarde; Cortazar, leerlo y escribirlo; El romance y Federico García Lorca; contexto sociopolítico del escritor; Escribir y leer a Jaime Sabines; Horacio Quiroga, Chopin y la literatura. En total asistieron a estas actividades 339 personas que trabajaron en diferentes espacios públicos y en el Museo del periodismo.
4. Talleres de activación de la lectura. Los 36 talleres de activación de la lectura estuvieron a cargo de *Letras para Volar* y se encontraban dirigidos a los más pequeños. Las actividades se realizaron en los pergolados aledaños al Ex Convento de San Francisco y la intención fue integrar a las niñas y niños en actividades relacionadas con los temas del taller que fueron tan variados como: Pok ta Pok (juego de pelota maya); Chichén Itzá y arquitectura maya; Voladores de papantla; Mariposa (aceptación y humildad); Cinco Soles y calendario Azteca; Hansel y Gretel, solidaridad y valores familiares; Espacio, planetas y estrellas; Importancia de la naturaleza y el planeta. Se atendieron 399 niñas y niños.



Imagen 2. Talleres de activación de la lectura © Itrali, 2022.

5. Teatro de títeres. Las actividades del teatro de títeres resultaron bastante exitosas, se realizaron 8 funciones en diferentes locaciones: en el Paseo Alcalde frente a la Rotonda de los Jaliscienses ilustres; en la explanada de los dos templos y en el Globo Museo del Niño. Estas funciones fueron pensadas para un público infantil y juvenil y en total asistieron 640 personas.
6. Lectura de murales. Actividad guiada por la Dra. Patricia Cisneros que consistió en visitar diferentes edificios públicos que cuentan con murales representativos de nuestra ciudad. Así, se visitaron 9 murales emblemáticos ubicados en el Edificio del Sistema de Educación Media Superior de la UdeG (Gabriel Flores); el Palacio de Gobierno (Clemente Orozco); el Palacio Municipal (Gabriel Flores); la Biblioteca Iberoamericana Octavio Paz (Amado de la Cueva y David Alfaro Siqueiros); la Benemérita Escuela Normal de Jalisco (José Chávez Morado) y el Auditorio Salvador Allende (Gabriel Flores); Museo Regional de Guadalajara (Guadalupe Zuno y Carlos Orozco Romero). Se hicieron 19 recorridos que sumaron 292 personas.
7. Montaje teatral *Don Quijote cabalga de nuevo*. El Montaje fue presentado en el Paseo Alcalde frente a la Rotonda de los Jaliscienses Ilustres y en la explanada del Ex Convento de San Francisco y la Capilla de Aranzazú. Esta puesta en escena rindió homenaje al escritor Miguel de Cervantes imaginando que visitó Guadalajara y ahí se encontró con Don Quijote y Sancho Panza. Las 10 representaciones realizadas reunieron un total de 1,440 personas.



Imagen 3. Montaje teatral *Don Quijote cabalga de nuevo* © Itrali, 2022.

8. Lectura dramatizada *Fray Antonio Alcalde*. Esta lectura se propuso dar a conocer la vida y obra de este importante personaje de nuestro país. Se presentó en dos espacios públicos del PFAA: frente a la Rotonda de los Jaliscienses Ilustres y en la explanada del Ex Convento de San Francisco y la Capilla de Aranzazú. Las 8 lecturas que se hicieron reunieron a 560 personas.
9. Cuenta cuentos sobre mitos o leyendas de la ciudad. Un cuentacuentos acercaba a el público a las leyendas de tradicionales de Jalisco, como: *La casa de los perros*; *El Panteón de Belén*, *El ánima de Sayula*, *Don Gregorio y sus gatos*; *El señor Manzano*; entre otras, en total se realizaron 9 de estas actividades que activaron diferentes espacios del PFAA con una asistencia total de 215 personas.



Imagen 4. Cuenta cuentos © Itrali, 2022.

10. Lectura de poesía y narrativa. *Escritores vivos*. Se realizaron estas lecturas en la voz de sus propios autores; se contó con la participación de Godofredo Olivares, Ramiro Corona, Jorge Souza, Carmen Villoro, Patricia Medina, Patricia Velasco, Patricia Carrillo, Érika Zepeda, Rossana Camarena, Alejandro Franco, Cecilia Eudave, Alejandra Ángeles, Guadalupe Morfín, Raúl Aceves, José Amador Santana y Oscar Saavedra en un total de 7 sesiones a las que acudieron 106 personas.
11. Pláticas sobre Fray Antonio Alcalde y el Centro Histórico. Se realizaron 9 charlas con respecto a Fray Antonio Alcalde y el Centro histórico de la ciudad de Guadalajara con temas como: El legado histórico y arquitectónico de Fray Antonio Alcalde; Juan María Salvatierra y la capilla tapatía de la Santa Casa de Loreto; Las casas embrujadas de Guadalajara; La Biblioteca Iberoamericana. Un libro en piedra para Guadalajara; Un paseo literario para la activación cultural de la lectura; La tradición de muertos en Guadalajara, entre otras a las cuales asistieron 209 personas.

12. Desfile Literario. Su intención es lograr la participación activa de jóvenes y profesores en la realización de carros alegóricos y sus correspondientes vestuarios, para realizar un recorrido por el Centro de la ciudad donde se promueve de manera lúdica y creativa el acercamiento a la lectura a través de obras representativas de la literatura. Se efectuaron dos ediciones en abril de 2022 y 2023 con una participación total de 46 carros alegóricos y 4,500 asistentes.
13. Festival Literario. Reúne a escritores y poetas para hacer la fiesta de las letras en el marco del día mundial del libro. Las dos ediciones efectuadas en este período reunieron a un total de 60 encuentros que convocaron a 80 escritores y a poco más de 700 asistentes.
14. Exposición fotográfica *Leer la luz*. Contuvo la obra de Eduardo López Moreno con poemas de Carmen Villoro. Las 50 fotografías expuestas durante 40 días convocaron a alrededor de 12 mil personas.

Las actividades descritas impactaron a la población que acude al Paseo Fray Antonio Alcalde en general, es decir, turistas, transeúntes del centro histórico, comerciantes, empleados de las oficinas de gobierno, negocios y habitantes de los barrios aledaños al Paseo. Por lo que en esta primera etapa los instrumentos de valoración se dirigieron a población abierta. El propósito esencial de esta primera fase de registro fue captar cómo se percibía el ambiente orientado a la lectura así como unos primeros acercamientos que ayudan a evaluar de qué manera fueron percibidas las actividades de activación cultural de la lectura.

Reflexiones finales

La investigación abre una gama de posibilidades al estudio transdisciplinar con la convergencia de ámbitos como el de la literacidad y el urbanismo, cuya confluencia encuentran un área de oportunidad en el estudio del Espacio Público desde perspectivas novedosas y actua-

les que implican procesos sociales emergentes. De esta forma se van generando y perfilando características y atributos para la noción de *Urbaliteracidad*. El análisis y registro de las intervenciones realizadas en el Paseo Fray Antonio Alcalde a través de ambientaciones y activaciones culturales propiciaron aspectos que a continuación se describen

- a. Nuevas dinámicas de participación activa por el fomento cultural en el espacio público, otorgando un potencial de posibilidades al Paseo para construir nuevas lecturas y significados.
- b. El papel de las actividades colectivas generaron nuevos modos de sociabilidad, nuevos lugares y prácticas, de ahí la importancia de mantener un programa permanente que asegure procesos interesantes para apropiarse del espacio urbano y dotarlo de significado.
- c. Se generaron condiciones de percepciones positivas del Paseo, lo que puede impulsar procesos de apropiación interesantes vinculados a las expresiones artísticas. A través de la acción transformación y de la identificación afectiva se fueron creando vínculos incipientes con el espacio.
- d. Se hizo patente la influencia de las actividades culturales y con un claro camino para la creación de nuevas significaciones del espacio público a través de las actividades relacionadas con el libro y la lectura.
- e. La investigación en sus primeros registros y resultados parciales abonó al desarrollo de la comunidad con una clara aceptación para leer, escribir, apropiarse y re escribir su entorno.

Es importante subrayar que dichos aspectos se convertirán en áreas de oportunidad y estudio que se integrarán en el proceso de investigación prevista y de largo alcance. Finalmente apuntar que la materialización la propuesta cultural y de ambientación en un espacio público recupe-

rado que se caracterizó por la integración y participación de diferentes actores de la sociedad como Gobierno, Universidad de Guadalajara, asociaciones civiles y población dejan a la vista procesos necesarios para la reconfiguración del espacio público y sus procesos de apropiación.

Referencias

- BARTON, D., & HAMILTON, M. (2012). Understanding literacy as social practice. En D. Barton & M. Hamilton (Eds.), *Local literacies: Reading and writing in one community* (pp. 3-22). Routledge.
- BENCOMO, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: espacio público y espacio privado*[Archivo pdf]. <https://www.fau.ucv.ve/trienal2011/cd/documentos/cs/cs-5.pdf>
- CARO SALCEDO, L. C., & ARBELÁEZ ECHEVERRI, N. C. (2009). Hipertextualidad, literacidad y discurso académico: conceptos para la gestión del conocimiento en la red. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (28), 1-23.
- GEE, P. (1989). *What is Literacy?**Journal of Education*,171 (1).
- GOBIERNO DE GUADALAJARA (25 de marzo de 2024). *Presentación*. Paseo Fray Antonio Alcalde. Recuperado el 25 de marzo 2024 de <https://paseoalcalde.guadalajara.gob.mx/>
- GUADALAJARA CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO (22 de marzo de 2024). *Nosotros*. Capital Mundial del Libro. Recuperado el 22 de marzo 2024 de <https://www.gdlee.mx/nosotros/>
- INSTITUTO TRANSDISCIPLINAR EN LITERACIDAD (ITRALI).(2022). Informe sobre *urbaliteracidad* [Archivo pdf]. Recuperado de http://itrالي.cuaad.udg.mx/sites/default/files/docs/informe_urbaliteracidad.pdf
- LEFEBVRE, H. (1971). *De lo rural a lo urbano*. Barcelona: Ediciones península.

- POL, E. (1996). La apropiación del espacio. En L. Iñiguez, E. Pol. *Cognición, representación y apropiación del espacio*. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona. *Monografies Psico/Socio/Ambientals n.9*.
- POL, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. En R. García Mira, J. M. Sabucedo, J. Romay. *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos* (pp. 123-132). A Coruña: Asociación Galega de Estudios e Investigación Psico-social.
- ROSAS, P. (2020). In Dialogue. A New Understanding of Literacy in Latin America. *Research in the Teaching of English*, 54(4), 443-445.
- SERFATY-GARZON, P. (2003). L'Appropriation. En M. Segaud, J. Brun, & J.-C. Driant. *Dictionnaire Critique de L'Habitat et du Logement* (pp. 27-30). Paris: Armand Colin.

Propuesta metodológica para el estudio de la habitabilidad urbana y la caminabilidad en la zona centro de Culiacán Rosales

Ricardo Ulises Ruvalcaba López¹

Natalia Correa Delva²

Armida Llamas Estrada³

Resumen

Este estudio tiene como objetivo desarrollar un planteamiento metodológico para evaluar la habitabilidad en zonas urbanas y la caminabilidad en el centro histórico de Culiacán Rosales. La investigación pretende identificar los elementos y factores que configuran las condiciones de habitabilidad urbana y caminabilidad, basándose en un análisis preliminar de las dinámicas sociales y la movilidad peatonal en el espacio urbano. Se examinan las condiciones físicas y percibidas del entorno urbano, influyen en el desarrollo de las actividades y flujos en áreas específicas del centro, caracterizado por su dotación de servicios económicos y su rol como principal punto de interconexión del transporte público.

Aunque el estudio parte de la premisa de que el centro presenta dinámicas socioespaciales significativas, las condiciones para la habitabilidad y el tránsito peatonal en los espacios públicos son limitadas. Mediante el uso de un enfoque metodológico mixto, se planea analizar las características físicas del entorno, como la conectividad de calles,

¹ Universidad Autónoma de Sinaloa. ulisesruv@uas.edu.mx

² Universidad Autónoma de Sinaloa. natalia.correa@uas.edu.mx

³ Universidad Autónoma de Sinaloa. itallamas@hotmail.com

la presencia de áreas verdes, la densidad de comercios y servicios, y el acceso al transporte público, junto con las percepciones de los usuarios. Este enfoque busca la evaluación de cómo la infraestructura urbana influye en la calidad de vida y la movilidad peatonal, destacando la caminabilidad como un aspecto esencial para mejorar el entorno urbano.

Palabras clave: Habitabilidad Urbana, Caminabilidad, Espacio Público, Infraestructura.

Abstract

This study aims to develop a methodological approach to evaluate habitability in urban areas and walkability in the historic center of Culiacán Rosales. The research seeks to identify the elements and factors that shape the conditions of urban habitability and walkability, based on a preliminary analysis of social dynamics and pedestrian mobility in the urban space. The physical and perceived conditions of the urban environment are examined, which influence the activities and flows in specific areas of the center, characterized by its provision of economic services and its role as the main hub of public transportation interconnection.

Although the study is based on the premise that the historic center presents significant socio-spatial dynamics, the conditions for habitability and pedestrian transit in public spaces are limited. Using a mixed-method approach, the plan is to analyze the physical characteristics of the environment, such as street connectivity, the presence of green spaces, the density of commerce and services, and access to public transportation, along with users' perceptions. This approach seeks to characterize and evaluate how urban infrastructure influences quality of life and pedestrian mobility, highlighting walkability as an essential aspect for improving the urban environment.

Keywords: *Urban Habitability, Walkability, Public Space & Infrastructure.*

Introducción

El concepto de habitabilidad se examina desde la perspectiva del grado de satisfacción de las necesidades objetivas y subjetivas de las personas, siendo aplicable tanto a espacios interiores como exteriores. Estos atributos inherentes a los espacios construidos facilitan el desarrollo físico, psicológico y social (Castro, 1999), lo que, a su vez, mejora la calidad de vida de las personas (Zulaica y Celemín, 2008) y promueven el bienestar y la comodidad (Valladares, Chávez y López, 2015).

Las necesidades objetivas se refieren a aquellos elementos básicos indispensables para la vida y el bienestar de los individuos o sociedad, independientemente de sus deseos, percepciones o cultura. Estas necesidades son universales y aplicables a todos los seres humanos sin distinción e incluyen aspectos esenciales como una vivienda adecuada, servicios básicos, accesibilidad a espacios y transporte públicos, seguridad, servicios de salud y educación, empleo y conectividad digital (Robles, Gutiérrez y Mendoza, 2021; Azpeitia, Martínez y Nájera, 2017).

En contraste, las necesidades subjetivas están influenciadas por factores como la cultura, el entorno social, la educación y las experiencias personales. Estas pueden abarcar la autonomía, privacidad, necesidad de reconocimiento, pertenencia a un grupo social, realización personal, recreación, ocio y la búsqueda de la felicidad (Gutiérrez, Caballero y Escamilla, 2019). Aunque estas necesidades no son fundamentales para la supervivencia física, tienen un impacto significativo en la satisfacción y calidad de vida de las personas.

En cuanto al estudio de la habitabilidad y sus dimensiones internas y externas del espacio habitable, Landázuri y Mercado (2004) señalan que la dimensión interna está asociada con la calidad de las construcciones, mientras que la dimensión externa se refiere al entorno inmediato de las viviendas, como calles, plazas y parques. Esta distinción

permite dividir el análisis de la habitabilidad en lo que se vive dentro de los edificios y lo que se encuentra en los espacios públicos.

La relación entre el espacio público y el usuario es fundamental para determinar el nivel de habitabilidad urbana, ya que este vínculo es un factor clave la calidad de vida en la ciudad. Para alcanzar estándares adecuados, es necesario cumplir con especificaciones tales como las condiciones térmicas, auditivas y limpieza (Garfias, 2018) (Valladares, et. al, 2015). Las investigaciones sobre este tema varían en cuanto a los elementos y factores utilizados para medir la habitabilidad urbana.

Este trabajo se centra en identificar los elementos y factores que influyen las condiciones de habitabilidad urbana, basándose en la relación y las dinámicas sociales desarrolladas en el espacio urbano, particularmente a través de las condiciones físicas propicias para caminar. Entre estos elementos se incluyen la infraestructura peatonal, la seguridad, la conectividad y la accesibilidad (ver figura 1), todos ellos esenciales para crear entornos urbanos habitables y caminables.

Habitabilidad en zonas urbanas

La habitabilidad urbana se refiere a la capacidad de los espacios urbanos construidos para satisfacer tanto necesidades objetivas como subjetivas, en relación con la calidad y las condiciones de vida (Landá-zuri y Mercado, 2004). Este concepto ha sido abordado desde diversas perspectivas en la literatura académica, centrándose en cómo los espacios urbanos responden a las necesidades físicas y psicosociales de sus habitantes. García y Contreras (2016) definen la habitabilidad a partir de la calidad de los espacios externos a los edificios, abarcando desde la escala doméstica hasta la urbana e incluyendo elementos como calles y plazas. Esta perspectiva se complementa con la de Páramo, Burbano y Fernández (2016), quienes, mediante una metodología documental, analizan indicadores de espacio público en ciudades latinoamericanas,

haciendo hincapié en la importancia de la movilidad y la accesibilidad. Por su parte, Alvarado, Adame y Sánchez (2017) señalan que la habitabilidad también incluye la mediación ambiental, social y económica, la cual contribuye al bienestar comunitario. Asimismo, Moreno (2011) y León y Mercedes (2021) destacan la interacción entre las características del entorno urbano y las necesidades percibidas de los individuos, observando cómo estas percepciones evolucionan con el tiempo.

Estos estudios demuestran que la habitabilidad no solo depende de la infraestructura física, sino también de cómo estos elementos promueven una mejor calidad de vida, integrando aspectos como la seguridad, la sociabilidad y la cohesión comunitaria (García y Contreras, 2016; Páramo, Burbano y Fernández, 2016; Alvarado, Adame y Sánchez, 2017; Moreno, 2011; León y Mercedes, 2021).

Caminabilidad y calidad de Vida

La caminabilidad se puede definir como el valor atribuido a un espacio que facilita que las personas caminen y satisfagan sus intereses, entendiendo estos como lugares accesibles a pie (Moudon, Lee, Cheadle, Garvin, Johnson, Schmid, Weathers Y Lin, 2006). Algunos autores relacionan dicho valor con qué tan amigable es el área urbana para el desplazamiento peatonal, lo cual a su vez está vinculado con la presencia de buenas condiciones y calidad del espacio urbano (Nacif y Nieto, 2021).

La interacción entre la calidad del espacio público y la vida pública es interdependiente, ya que los espacios públicos que son acogedores y placenteros tienden a atraer a más personas, y a su vez, la diversidad y presencia de personas en estos espacios mejora su calidad. Esto incrementa la percepción de seguridad y fomenta oportunidades para la interacción social (MINVU, 2017).

Con el tiempo, la definición de caminabilidad en áreas urbanas se ha expandido para incluir tanto las adecuaciones materiales de los

espacios como las percepciones y deseos de los usuarios (Aráuz y Rodríguez, 2018). Este concepto ha cobrado mayor relevancia a medida que factores como las aspiraciones a un estilo de vida particular, las innovaciones en el diseño urbano, las crisis económicas, y las necesidades de movilidad han influido en la decisión de los ciudadanos de reducir las distancias entre sus lugares de residencia y trabajo. Esta tendencia ha revalorizado el caminar como medio de transporte, enfocado en la accesibilidad a servicios como comercios, bancos, entretenimiento y conexiones a otros medios de transporte, evaluando la facilidad para llegar a estos lugares a pie (Arreola y Gordillo, 2017).

La caminabilidad también se define como la facilidad de una zona urbana para desplazarse a pie, teniendo en cuenta a las personas con dificultades de movilidad debido a condiciones físicas, género o edad (Nacif y Nieto, 2021). Este término también se relaciona con la calidad de las infraestructuras urbanas, tales como calles y banquetas, la presencia de aceras amplias y bien mantenidas, pavimento en buenas condiciones, y la existencia de mobiliario urbano, arbolado, vegetación, señalización adecuada y cruces peatonales seguros. Estos elementos contribuyen a una experiencia de caminata segura, limpia y accesible para todos los usuarios (Esquivel y Huarte, 2016).

Además de facilitar el tránsito de un lugar a otro, la caminabilidad debe crear rutas que sean espacialmente agradables y sociales, fomentando la actividad física durante el desplazamiento (Barzola, 2022). Por lo tanto, la caminabilidad implica una interacción libre de obstáculos, en la que los peatones puedan moverse sin dificultad por las aceras (Parra, 2018). Este enfoque integrador en la planificación urbana resalta la importancia de considerar tanto las estructuras físicas como las dinámicas humanas para mejorar la calidad de vida en las ciudades.

Condiciones y características físicas del entorno urbano que facilitan acceder a lugares caminando

La forma en que está construido el entorno urbano influye directamente en la elección de las rutas peatonales, teniendo en cuenta los factores que promueven la movilidad a pie y que dependen de las características del entorno urbano con las que interactúan los peatones (Al Shammas y Escobar, 2019).

De igual modo, el diseño del espacio público en la ciudad no solo debe ofrecer condiciones óptimas para los peatones, sino también fomentar la convivencia, la inclusión de grupos tradicionalmente marginados y mejorar el bienestar mental y emocional de las personas durante sus recorridos (Cevallos y Parrado, 2018).

De acuerdo con lo anterior, la caminabilidad del espacio debe cumplir con cuatro condiciones fundamentales: seguridad, comodidad, utilidad e interés (Speck, 2012). Estas características amigables para los peatones están relacionadas con la calidad de las aceras, los cruces peatonales, la señalización y la proximidad a servicios.

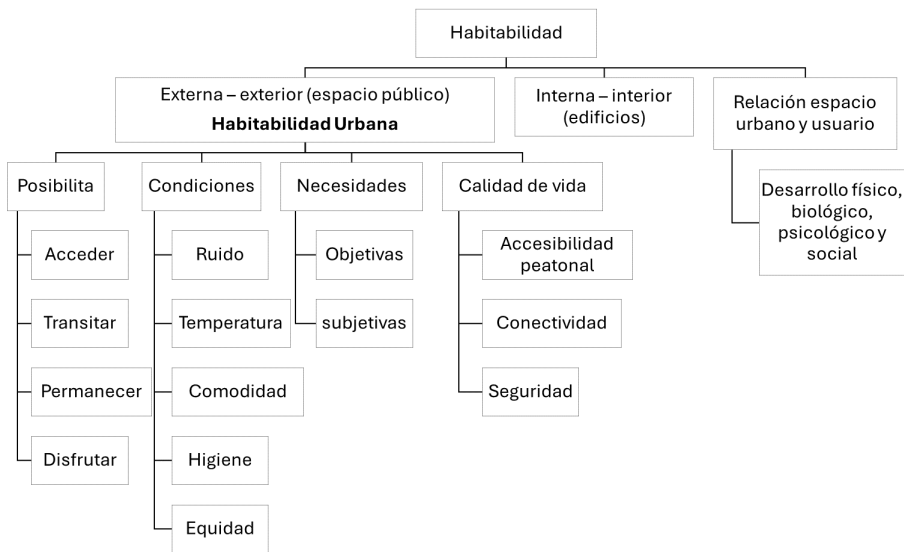
Por otro lado, la accesibilidad, la escala, la seguridad, el mobiliario y la vegetación son aspectos cruciales del diseño de la ciudad desde una perspectiva centrada en el ser humano (Cevallos y Parrado, 2018). La accesibilidad garantiza que todos los habitantes puedan moverse libremente y sin barreras por la ciudad (Gehl, 2010). La seguridad es fundamental para que los ciudadanos se sientan protegidos y disfruten de los espacios públicos durante todo el día (Jacobs, 1961). Además, el mobiliario urbano no solo mejora la funcionalidad de los espacios, sino que también los hace más acogedores (Whyte, 1980).

Indicadores para el estudio de la habitabilidad urbana y la caminabilidad.

Esta sección examina diversas investigaciones que han abordado la habitabilidad desde múltiples perspectivas, identificando los métodos

utilizados y los indicadores clave que influyen en la calidad de vida urbana (ver Figura 1, Tabla 1 y 2). La habitabilidad urbana es un concepto imprescindible en el diseño de las ciudades contemporáneas, pues garantiza que el entorno satisface las necesidades físicas, psicológicas y sociales de sus habitantes.

Figura 1. Desarrollo de la Habitabilidad para este estudio.



Elaboración propia.

Investigaciones como la de León Rodríguez et al. (2019) emplean técnicas alternativas, como la observación aérea y aplicaciones móviles, para evaluar la habitabilidad en barrios, centrándose en la diversidad y la comunicación comunitaria a través de espacios públicos y zonas verdes (León, A., Alfonso, J., Díaz, S., y Quevedo, J., 2019). Por otro lado, estudios como el de Mues (2018) adoptan un enfoque de análisis documental, recopilando información de textos y recomendaciones internacionales para comprender la habitabilidad desde una perspectiva de desarrollo urbano sostenible.

Indicadores como la densidad residencial, la accesibilidad a espacios verdes y la proximidad a servicios esenciales se destacan en varios estudios. Por ejemplo, la investigación de Zulaica y Celemín (2008) resalta cómo la construcción de un índice de condiciones de habitabilidad en áreas periurbanas puede influir en la calidad de vida. Además, trabajos como el de Páramo Burbano y Fernández (2016) enfatizan la importancia de indicadores como la accesibilidad peatonal y la calidad del mobiliario urbano en ciudades latinoamericanas.

Tabla1. Indicadores de habitabilidad urbana.

Habitabilidad Urbana								
Autor(es)	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Moreno (2011)	Movilidad y accesibilidad			Obstrucciones para el peatón		Calles limpias	Confort (ambiente)	Proximidad a lugares
García y Contreras (2016)	Acceso peatonal	Espacios públicos	Índice delictivo		Alumbrado Público	Espacios verdes	Confort (ruido y contaminación)	Atracción y proximidad (servicios)
Páramo, Burbano, y Fernández (2016)	Movilidad y accesibilidad	Señalización	Seguridad		Iluminación	Mobiliario urbano		Comercio
Alvarado, Adame y Sánchez (2017)	Continuidad y accesibilidad		Seguridad	Obstáculos acera			Ruido	
Espinal (2017)	Accesibilidad a servicios y equipamientos	Proyectos y viales					Calidad del aire	Oferta de equipamientos
León y Mercedes (2021)	Rampas y accesibilidad	Señalización			Luminarias		Confort (contaminación)	Proximidad a pie

Elaboración propia.

El concepto de caminabilidad es un tema central en las investigaciones urbanas contemporáneas y se aborda desde diversas perspectivas y metodologías con el fin de mejorar la calidad de vida en las ciudades. Según Aráuz y Rodríguez (2018), la caminabilidad no solo está rela-

cionada con la adecuación física de los espacios, sino también con la capacidad de estos para responder a las necesidades y deseos de sus usuarios, destacando la importancia de un diseño urbano que favorezca el tránsito peatonal y la interacción social.

De manera más específica, Arreola y Gordillo (2017) describen la caminabilidad como la capacidad de un área para facilitar un estilo de vida en el que la mayoría de las actividades cotidianas puedan realizarse a pie, sin depender del automóvil. Jeff Speck (2012) amplía esta definición al afirmar que una caminata debe ser útil, segura, cómoda e interesante, conceptos que detalla en su Teoría General de la Caminabilidad. Por su parte, Quispe Montalvo (2020) subraya que la caminabilidad es esencial para un estilo de vida urbano en el que la mayoría de las actividades cotidianas se puedan realizar sin necesidad de vehículos motorizados, y señala que la caminabilidad es tanto una medida como un medio para alcanzar una mayor vitalidad urbana.

En cuanto a las cualidades sensoriales y formales del entorno urbano, Fernández Muñoz (2015) las analiza como criterios fundamentales para evaluar la caminabilidad, lo que implica un enfoque más integrado y sensorial del diseño urbano. En su investigación sobre la ciudad de Taipéi, Fernández (2015) examina la caminabilidad a través de estas cualidades, argumentando que son cruciales para una experiencia peatonal satisfactoria.

Páramo y Burbano (2019) adoptan un enfoque descriptivo correlacional para analizar cómo los factores socioespaciales influyen en la experiencia de caminabilidad en Bogotá, utilizando herramientas estadísticas para evaluar estas relaciones. Asimismo, Nacif y Nieto (2021) proponen indicadores para valorar las condiciones de caminabilidad en San Juan, Argentina, destacando la importancia de adaptar los estudios de caminabilidad a los contextos locales específicos.

Del mismo modo, Barzola Gómez (2022) define la caminabilidad en términos de diseño urbano que favorece el tránsito peatonal y propone una metodología que incluye la observación, el mapeo y el análisis de bases de datos espaciales para evaluar aspectos como la densidad, el confort peatonal y la calidad ambiental.

Tabla 2. Indicadores de caminabilidad.

Caminabilidad									
Autor(es)	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Bradshaw (1993)	Plazas de estacionamiento	Densidad Población	de	Posibilidad encontrar conocido	de	Número un Bancas	de	Zonas Verdes	Aceras
								Calificación de las mujeres sobre seguridad	Capacidad de respuesta servicio tránsito
Villalobos y Moreno (2020)	Diversidad	Concentración	Oportunidad de contacto	Atracción	Confort	Accesibilidad	Seguridad	Edificios antiguos	
Nacif y Nieto (2021)	Usos de Suelo	Densidad Población	de	Proximidad Equipamiento	a	Mobiliario Urbano	Accesibilidad a Áreas verdes	Continuidad y Conectividad de la red peatonal	Iluminación
									Contaminación Ambiental
Shammas Escobar (2021)	Diversidad actividades	Número Personas	de			Factor sombras	de	Aceras	Ruido
Barzola (2022)		Densidad Población	de					Confort Peadonal	Calidad Ambiental
Monterrey (2022)				Fachadas visualmente atractivas	Sombras Refugio	y	Caminos Peatonales	Cruces Peatonales	

Elaboración propia.

Abordaje metodológico

Este trabajo presenta una propuesta metodológica para evaluar las condiciones para caminar y la calidad de vida en un entorno urbano, a partir de los conceptos de caminabilidad y habitabilidad urbana (ver Tabla 3). Los indicadores para medir estas condiciones se establecen en el ámbito del espacio público. Esta metodología esta diseñada para ser aplicada en una siguiente etapa de la investigación.

En cuanto a la caminabilidad, se analiza la capacidad de los usuarios para desplazarse a pie, considerando aspectos como la calidad de las aceras, la configuración de los cruces en las esquinas, la presencia de árboles, la iluminación artificial, la densidad de servicios y la distribución de equipamientos.

Por otro lado, la habitabilidad urbana se examina a través de la capacidad de los entornos urbanos para satisfacer las necesidades cotidianas de los residentes y visitantes. Esto incluye la facilidad de acceso y la proximidad a servicios esenciales y equipamientos, medidos en función de la distancia que se puede recorrer caminando. También se considera la conectividad del área, evaluada a través de la cantidad y calidad de los cruces peatonales.

Tabla 3. Propuesta para medir la Caminabilidad y la Habitabilidad Urbana.

Concepto	Medir a partir de:	Indicador
Caminabilidad	Poder caminar	Características físicas para andar: estado, conservación de aceras
		Características de las intersecciones
		Arbolado
		Iluminación
		Destinos útiles (unidades económicas) <ul style="list-style-type: none">• Densidad de servicios• Densidad de equipamientos
Habitabilidad Urbana	Vivir y satisfacer necesidades Accesibilidad a partir de la conectividad (acceso a servicios y equipamientos)	Proximidad, distancia a destinos útiles caminando a: <ul style="list-style-type: none">• Servicios• Equipamientos
		Densidad de intersecciones

Elaboración propia.

Caso de estudio – Zona Centro de la Ciudad de Culiacán Rosales.

La zona centro de Culiacán Rosales ha sido seleccionada como el contexto para la futura aplicación de la metodología propuesta en este trabajo, debido a sus características distintivas y su relevancia dentro del tejido urbano de la ciudad. Esta área está delimitada al norte por el Paseo Niños Héroes, al sur por el Blvd. General Gabriel Leyva Solano, al este por la Av. Venustiano Carranza y la Presa Vasequillos, y al oeste por el Blvd. José Limón. Su superficie comprende 201 manzanas, lo que refleja la densidad y complejidad de su estructura urbana.

Figura 2. Delimitación del polígono de la zona de estudio, perímetro exterior con un radio de 400 metros.



Elaboración propia.

De acuerdo con datos del Inventario Nacional de Vivienda (2020), la Zona Centro de la ciudad de Culiacán presenta una baja densidad de población, con algunas manzanas prácticamente deshabitadas o con una población muy reducida. No obstante, la zona cuenta con un considerable potencial para su aprovechamiento y densificación (IMPLAN, 2020). Entre los lotes sin población se encuentran algunos que coinciden con los edificios identificados por el INAH, los cuales son alrededor de 500 estructuras de valor estético, representativo e icónico para la ciudad. La disminución de la población en la zona contribuye al desuso y abandono de estos edificios, lo que ha acelerado su deterioro. La falta de inversión o reutilización adecuada de los lotes ha generado una imagen urbana deteriorada y desalentadora (ver Figura 3).

Figura 3. Espacios deteriorados.



Además, la infraestructura peatonal de la zona centro también presenta serias deficiencias. Como se puede observar en la Figura 4, las banquetas no cumplen con las condiciones necesarias para ser transitadas de manera segura y accesible por todos los usuarios. La falta de mantenimiento y las superficies dañadas dificultan el desplazamiento de personas en sillas de ruedas, con carritos de bebé o andaderas. La presencia de basura y otros obstáculos físicos afectan la percepción del espacio y obstruyen la circulación peatonal. A pesar de la baja densidad poblacional, la zona centro exhibe un alto grado de movilidad peatonal, aunque las aceras enfrentan obstrucciones debido a la expansión de comercios establecidos y la presencia de vendedores ambulantes (ver Figura 5).

Figura 4. Banqueta en malas condiciones.



Figura 5. Banquetas obstruidas



El diseño urbano inadecuado desempeña un papel crucial en la degradación de la calidad de vida en la zona. Elementos como calles estrechas, la falta de áreas peatonales y espacios públicos adecuados, junto con banquetas en mal estado o inexistentes, limitan significativamente la movilidad peatonal. Este entorno no solo complica los desplazamientos cotidianos, sino que también contribuye a la degradación del paisaje urbano (ver Figura 6). La ausencia de espacios abiertos y áreas verdes, combinada con el deterioro de las infraestructuras peatonales, afecta negativamente la percepción estética de la ciudad y el bienestar general de sus habitantes.

Figura 6. Banquetas intransitables.



El clima de Culiacán, caracterizado por temperaturas altas y alta humedad, también influye en la caminabilidad. Sin una adecuada cobertura de arbolado que proporcione sombra y frescura, las aceras y bancos se convierten en zonas inhóspitas, especialmente durante las horas más calurosas del día. Esta falta de protección climática desalienta a las personas de caminar o utilizar el transporte público, fomentando el uso de vehículos privados. La escasez de áreas sombreadas (ver Figura 7) reduce la permanencia en espacios públicos y limita las oportunidades para la interacción social y el disfrute del entorno urbano. Este panorama subraya la necesidad de incorporar vegetación y estructuras de sombra en la planificación urbana para mejorar la caminabilidad y la calidad de vida en ciudades como Culiacán.

Figura 7. Aceras sin vegetación adecuada.



En el contexto de la Zona Centro de Culiacán Rosales, la habitabilidad urbana y la caminabilidad son factores esenciales en la planificación urbana y directamente relacionados con la calidad de vida de los ciudadanos. Sin embargo, existe una carencia significativa de investigaciones sobre estos aspectos, lo que perpetúa diversas problemáticas. En primer lugar, la falta de estudios detallados impide una comprensión clara de las condiciones actuales de la habitabilidad y caminabilidad en la zona centro. Sin una investigación exhaustiva, es difícil determinar si los espacios públicos son inclusivos, accesibles y si promueven un estilo de vida saludable.

Este vacío en la investigación también implica la ausencia de instrumentos adecuados para evaluar y monitorear estas condiciones a lo largo del tiempo. Esto no solo dificulta la definición de objetivos claros

y medibles para mejorar la calidad de vida en la zona, sino que también limita la capacidad para implementar y evaluar la efectividad de políticas públicas basadas en datos sólidos. La falta de una comprensión integral de la situación actual restringe la capacidad de las autoridades para formular soluciones efectivas que promuevan la habitabilidad urbana y la caminabilidad.

Obtención de datos

Para llevar a cabo esta investigación, se propone utilizar un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. La información específica se obtendrá a partir del objeto de estudio, que consistirá en las aceras de las 201 manzanas dentro de la delimitación espacial de la Zona Centro, y del sujeto de estudio, conformado por las personas que habitan y visitan dicha área. La recolección de datos se realizará a través de encuestas, entrevistas, cédulas de medida y mapas georreferenciados.

Para el desarrollo de estos instrumentos, se revisaron las investigaciones mencionadas en la Tabla 3, que presentan los indicadores clave a utilizar para la medición y análisis de los datos. En la Tabla 4 se detalla la propuesta para la obtención, almacenamiento, procesamiento y análisis de la información a recolectar.

Tabla 4. Desarrollo de los instrumentos, uso de herramientas y la obtención de datos.

	Herramientas	Fuentes de datos	Datos a obtener
Encuesta	Formulario digital	Habitantes	Percepción personal del espacio al caminar por la
	(Google Forms)	Visitantes de la Zona Centro	zona Centro de Culiacán.
Mapas georreferenciados	SIG (Qgis)	INEGI, espacio y datos de México (Red	Densidad de población, metros cuadrados de
	Drone	Nacional de Metadatos)	senderos peatonales, conectividad entre calles,
	Gps	Levantamiento digital (fotogrametría)	densidad de cruceros, áreas con sombra y total de
			banquetas.
Entrevista estructurada	Grabadora digital	Personas clave	Cantidad de unidades económicas y de servicios a
	Cuaderno de notas	Habitantes	una distancia caminable.
	Software de transcripción	Visitantes de la Zona Centro	Percepción personal de las condiciones físicas la
	(atlas.ti)		zona Centro de Culiacán.
Cédula de medida	SIG (Qgis)		
	Software base de datos	Recorridos en sitio	Estado físico de las aceras, cantidad de arbolado,
	Celular	INEGI	mobiliario urbano, equipamiento,
	Gps		

Elaboración propia.

Reflexiones finales

La caminabilidad es un componente esencial de la habitabilidad urbana y una condición clave para mejorar la movilidad en las ciudades. Sus elementos, como la calidad de las aceras, la seguridad y la comodidad, contribuyen a generar entornos favorables para los peatones. Estos factores se combinan para crear espacios que promueven el caminar, mejorando así la calidad de vida urbana y fomentando una mayor interacción social. Las investigaciones recientes continúan desarrollando metodologías que buscan optimizar estos aspectos, reflejando un compromiso creciente con el desarrollo sostenible y la inclusión en el diseño urbano.

En este trabajo, se ha propuesto una metodología para analizar la caminabilidad y habitabilidad en la Zona Centro de Culiacán Rosales. Esta propuesta metodológica sienta las bases para futuros estudios que investiguen las actividades humanas en relación con el espacio público, prestando atención a las carencias, dificultades, beneficios y experiencias dentro de este entorno urbano. La aplicación de esta metodología permitirá identificar problemas, documentar las soluciones implementadas y explorar áreas de oportunidad en los centros urbanos, contribuyendo a un mejor diseño de los espacios públicos.

El desarrollo de una metodología clara y bien fundamentada es crucial para asegurar la precisión y relevancia de los estudios empíricos futuros. Esta propuesta metodológica es solo el primer paso hacia un análisis integral de la habitabilidad y caminabilidad en Culiacán Rosales, proporcionando las herramientas necesarias para caracterizar de manera efectiva estos aspectos en investigaciones posteriores.

Referencias bibliográficas

- ALVARADO, C., ADAME, S., Y SÁNCHEZ, ROSA. (2017). Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México. *Sociedad y ambiente*, (13), 129-169. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-65762017000100129&lng=es&tlng=es.
- AL SHAMMAS, T. Y ESCOBAR, F. (2019). Caminabilidad en las aceras de Madrid. Séptimas Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá. C E_BUAH. Biblioteca Digital Universidad de Alcalá. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/48927>
- ARÁUZ, A. Y RODRÍGUEZ, C. (2018). Cartografía del deseo: Diseño, caminabilidad y peatones en la ciudad de Quito. Cevallos Aráuz | Quid 16. *Revista del Área de Estudios Urbanos*. https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/2811/pdf_29

- AZPEITIA, C., ADAME S. Y SÁNCHEZ, R. (2017). Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México. *Sociedad y Ambiente*, núm. 13, marzo-junio, 2017, pp. 129-169. El Colegio de la Frontera Sur.
- BRADSHAW, C. (1993). Creación y uso de un sistema de calificación para la transitabilidad de los vecindarios hacia una agenda para «héroes locales». Presentado en la 14va Conferencia Internacional de Peatones, Boulder, Colorado. 1 de octubre de 1993, revisado en https://www.cooperative-individualism.org/bradshaw-chris_creating-and-using-a-rating-system-for-neighborhood-walkability-1993.htm
- ARREOLA Y GORDILLO. (2017). Caminabilidad: Eje de bienestar y desarrollo. *Revista ForbesBarzola*
- Gómez, R. (2022). Índice de caminabilidad en las centralidades urbanas de los distritos de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca. *Arquitek*, (21). <https://doi.org/10.47796/ra.2022i21.634>
- CASTRO, M. (1999). Habitabilidad, medio ambiente y ciudad. 2º Congreso Latinoamericano: El habitar. Una orientación para la investigación proyectual. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- GUTIÉRREZ, J. CABALLERO, Y. Y ESCAMILLA, R. (2019). Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 21(1), 8-20. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1884>
- ESQUIVEL, M. Y HUARTE, M. (2016). La caminabilidad en un área planificada: Ciudad Satélite, el caso de la Zona Azul.
- ESPINAL, D. (2017). Habitabilidad urbana en ciudades intermedias: Caso Manizales, Colombia. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 4(60-65), 113-134. Recuperado a partir de <https://www.gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/46>

- GARCÍA, I. Y CONTRERAS, Y. (2016): Diseño metodológico para la habitabilidad urbana desde los espacios públicos de estancia. *RU-Económicas*. <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/3251>
- GARFIAS, A., & GUZMÁN, A. (2018). Metodología para el análisis de la habitabilidad urbana. *Arquitectura y Urbanismo*, xxxix(1), 75-87. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376858935007>
- GEHL, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN URBANA DE CULIACÁN [IMPLAN]. (2006). Plan Parcial de Movilidad para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Culiacán Rosales, Sinaloa.
- INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN URBANA DE CULIACÁN [IMPLAN]. (2020). Programa de desarrollo urbano del centro de población de Culiacán, en https://implanculiacan.mx/descargas/planes/PDUCPC_2021/01%20DOCUMENTO/PDUCPC%202021.pdf
- JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.
- LEÓN, A., Y MERCEDES, J. (2021). Habitabilidad urbana en los espacios públicos de estancia: parques y jardines del Municipio de Toluca, 2019. *Universidad Autónoma del Estado de México*. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/111620>
- LANDÁZURI, A., Y MERCADO, A. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5 (1-2), 89.
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO MINVU. (2017). *La dimensión humana en el espacio público, recomendaciones para el análisis y el diseño*. ISBN: 978-956-9432-70-5.
- MONTERREY, J. (2022). *Ecosistemas caminables: análisis de caminabilidad en las áreas de influencia del Metro de Panamá*. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/375914>

- MOUDON, A., LEE, C., CHEADLE, A. GARVIN, C., JOHNSON, D., SCHMID, T. WEATHERS, R. Y LIN, L. (2006). Definiciones operativas de barrio transitable: conocimientos teóricos y empíricos. *Journal of Physical Activity and Health*.
- NACIF, N., Y NIETO, L. (2021). Caminabilidad: El derecho a una ciudad sustentable e inclusiva. Proyección. *Estudios Geográficos Y De Ordenamiento Territorial*, 15(29), 104–129. <https://doi.org/10.48162/rev.55.004>
- PÁRAMO, P., BURBANO, A. Y FERNÁNDEZ-LONDOÑO, D. (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas. *Revista de Arquitectura*, 18 (2), p. 6-26. doi:10.14718/RevArq.2016.18.2.2
- PARRA, N. (2018). Apropiación del espacio público por el comercio informal y su impacto sobre la caminabilidad de las banquetas: el caso de la avenida azcapotzalco y la calle esperanza, delegación azcapotzalco. <https://sociologiaurbana.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2021/04/NELLY-JOCELYN-PARRA-CANO.pdf>
- ROBLES M., GUTIÉRREZ L. Y MENDOZA, R. (2021). Habitabilidad y revitalización urbana: la unidad familiar básica como un instrumento clave para evaluar el potencial de regeneración urbana en M. Alpuche (Ed.), *Estudios sobre habitabilidad y bienestar en la ciudad* (pp. 12-40). Qartuppi. <https://libros.unison.mx/index.php/unison/catalog/download/118/185/490-1?inline=1>
- SPECK, J. (2022). *Walkable City, Cómo el centro de la ciudad puede salvar a Estados Unidos, paso a paso*. 10º aniversario edition Picador.
- VALLADARES, R., CHÁVEZ, M. Y LÓPEZ, M. (2015). Indicadores urbanos de habitabilidad: ¿qué medir y por qué? en Valladares (Ed.), *Diversas visiones de la habitabilidad*. (1ra ed., pp 15-38). Editorial de la Red Nacional de Investigación.

WHYTE, W. H. (1980). The social life of small urban spaces. *The Conservation Foundation*.

ZULAICA, L. Y CELEMÍN, J. (2008). Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial. *Revista de geografía Norte Grande*, (41), 129-146. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022008000300007>

Patrimonio, identidad y redes globales. La disputa del patrimonio desde los valores tecnológicos asociados al cuerpo en la transformación de las ciudades

Eduardo Enrique Delgado Torres¹

Palabras clave: Identidad cultural, redes globales, digitalización, infraestructura urbana, infraestructura patrimonial.

Resumen

Se busca discutir la función social e histórica del patrimonio en la construcción de la identidad cultural como una operación de naturaleza biopolítica que se expresa a través de una estructura axiológica que impera en cada momento histórico, como parte de un proyecto civilizatorio. La expresión particular de esta estructura axiológica se aborda desde la valoración que se hace del cuerpo, tanto instrumental, como significativamente por medio de las infraestructuras urbanas para entender la transformación de las ciudades. Se hace una breve revisión histórica sobre cómo este sustrato tecnológico, la infraestructura ur-

¹ Doctor en «Ciudad, Territorio y Sustentabilidad», Universidad de Guadalajara (UDG). Integrante del Laboratorio en Ciencia de la Ciudad. eduardo.delgado@cslab.udg.mx

bana, moldea de manera particular la «carne» (el cuerpo) y la «piedra» (la ciudad), definiendo con ello una época con una sensibilidad común, del mismo modo que una identidad cultural que perfila el valor patrimonial. La reflexión es situada en las *Smart Cities*, con sus derroteros tecnocráticos, para entender particularmente los valores promovidos desde su infraestructura urbana y la clase de orden artificial que impone sobre los cuerpos como el punto central en la disputa de las ciudades, a razón del reconocimiento que se hace de la «carne» en el contexto digital con la aparición del *bit*. Una cuestión expresada en la forma que toma la vida en las ciudades con el *Urban Analytics and Design*, una tendencia informática sobre su gestión y transformación que enfatiza la optimización de las dinámicas urbanas.

Summary

The text aims to explore the social and historical role of heritage in constructing cultural identity as a biopolitical operation, expressed through an axiological structure that prevails in each historical moment as part of a civilizational project. The particular expression of this structure is examined through the valuation of the body, both instrumentally and symbolically, through urban infrastructure, to better understand the transformation of cities. The text presents a brief historical review of how urban infrastructure shapes both the body and the city in a unique way, thereby defining an era with a common sensitivity that outlines the heritage value of cultural identity. The focus of this reflection is on Smart Cities and their technocratic paths, with an attempt to understand the values promoted by their urban infrastructure and the artificial order that it imposes on the bodies, which is a central point in the cities' dispute. Due to the recognition of the digital context and the emergence of the bit, the reflection questions the form that life takes in cities at this historical moment with Urban Analytics and Design, a

computer trend in city management and transformation that emphasizes the optimization of urban dynamics.

Introducción

La conservación y restauración del patrimonio no supone simplemente la permanencia de bienes materiales e inmateriales, sino que, ante todo, es la preservación de un conjunto de valores que justifican su trascendencia. Una acción que protege y cuida aquello que da testimonio de la identidad de un grupo social, para trasmitirla a las siguientes generaciones, es decir es un acto de afirmación y reconocimiento para la integración social (Salas, 2003, p.54), basado en valores específicos. En estos términos, se propone un análisis axiológico para reflexionar sobre el papel fundante de los valores asociados al cuerpo en la conservación del patrimonio, en el contexto de las redes globales y el capitalismo digital, con sus visiones tecnocráticas de la ciudad como un recurso estratégico, donde el capital somos nosotros (Daum, 2019).

La gestión axiológica del cuerpo a través de las infraestructuras urbanas y tecnológicas, particularmente, supone un problema de identidad que marca la pauta para discutir las implicaciones de carácter ético y estético derivadas de la implementación de un proyecto de ciudad. Uno de los casos más emblemáticos, en este sentido, son las *Smart Cities*, algo que lleva a preguntar, ¿Cuáles son los límites éticos del nuevo estamento tecnológico para asumir nuestros entornos?, en este sentido, se cuestiona el lugar que ocupan las nuevas tecnologías en la gestión de nuestros entornos como los microprocesadores, la red 5G, el internet de las cosas, los sensores urbanos y la introducción de inteligencias artificiales. El reconocimiento del cuerpo, así, ya no parte de una institución simbólica anclada a una visión biológica como lo fue el urbanismo del siglo XIX y XX, sino, por el contrario, informática, poniendo el acento en la seguridad, vigilancia y control a través

de la recopilación de datos (facilidad de almacenamiento y acceso). El acenso de una cosmovisión inspirada en sistemas informáticos, para reconocernos, junto con nuestras ciudades, abre otra pregunta puntual, ¿Cómo las redes globales establecen una identidad sobre el cuerpo modificando la concepción del patrimonio en las ciudades?

El objetivo es profundizar sobre el reconocimiento que se hace del cuerpo frente a la consolidación de los valores tecnológicos emergentes con la cuarta revolución industrial, que perfilan una nueva sensibilidad, pero también presenta un escenario de disputa para la concepción del patrimonio y de lo que somos. El cuerpo en disputa, así, tanto en un ámbito instrumentalista-objetivista, como en ámbito de identidad y género (Butler, 1999), de naturaleza más significativa, se encuentra circunscrito a un proyecto biopolítico bajo una profunda impronta tecnológica que lo reforma todo, y a todos los niveles, bajo la forma más literal de la megamáquina descrita por Lewis Mumford (1967). Algo que incluye, desde luego, la concepción del patrimonio, con nuevas figuras y tópicos derivados de la economía de la atención para mantener rentable un modelo de negocio, cuyo principio está en la conectividad. Metodológicamente se busca hacer una revisión sobre cómo se operativiza el territorio por medio de la infraestructura, por ello se propone contrastar las estructuras axiológicas, asociadas al cuerpo, con la infraestructura urbana que encarnan una idea de bienestar basada, primordialmente, en el consumo digital, cuyo soporte está en las redes globales de comunicación: procesos logísticos, las cadenas de bienes y los procesos de producción, como de servicios, que posibilitaron la consolidación de la infraestructura de la información (Guajardo, 2013). Un enfoque que apela a la organización de las ciudades según las necesidades humanas en un determinado periodo histórico, conformando una experiencia civilizatoria única.

La disputa del cuerpo y el patrimonio

La disputa del patrimonio, ya sea como bienes culturales o naturales, parte de una controversia clara, la afirmación de la identidad de los individuos en la construcción de una conciencia histórica. Así, se trata del legado de un pueblo, comunidad o nación, a la cual la sociedad le otorga un valor específico (histórica, científica, simbólica o estética). Frente a este proceso surgen preguntas asociadas a ¿Cuál es la finalidad de hacer un rescate del pasado? ¿Qué se intenta preservar? ¿Cómo escoger que debe ser preservado o censurado? Para ello se requiere contar con una estructura axiológica (un conjunto de valores) marcada por una época que permita la valoración patrimonial, a partir de sus atributos, delineando de este modo la relación entre la memoria colectiva, la identidad y la pertenencia a un territorio con la conservación del patrimonio (Salas, 2003, p.53). El proceso de puesta en valor es complejo, más allá de su concepción procedimental: detección, documentación, investigación, intervención y difusión (ILAM, 2024). Es un acto que, en este caso, busca hacer referencia al ejercicio de los valores sobre un elemento tangible o intangible, incluso del propio individuo, lo cual constituye el fundamento de la identidad de los grupos sociales.

La promoción de los mecanismos para poner en valor los bienes patrimoniales parte de su función social y en esa medida depende de una agenda ideológica. Una razón por la cual se vuelve un asunto tan sensible y volátil según el contexto histórico, ya que se pone en juego la identidad de los individuos y sus comunidades según la perspectiva civilizatoria en turno expresada a través de la identidad cultural dominante. Esto ha llevado a una confusión sobre el lugar que guarda la historia y el patrimonio cultural con el proceso de construcción de la unidad política vinculada a la figura de país o nación, particularmente en el caso del nacionalismo, que busca formas específicas de incorporar el pasado al presente (Salas, 2003, p.53). En otros términos, el patrimonio

cultural se usa como un instrumento para reducir el valor del pasado a lo que es significativamente necesario para justificar el presente (p.53).

Un ejemplo claro de esta confusión, fue la revalorización que se hizo de la Roma antigua durante la dictadura de Benito Mussolini en Italia, con fines propagandísticos para establecer un ideario político, social y cultural de carácter totalitario que ayudara a definir una las primeras formas de nacionalismo, asociado a un pasado glorioso, con el que se identificaría el siglo xx. Durante este mismo periodo, la Alemania Nazi de Hitler también fue un buen ejemplo de esta compleja relación entre la necesidad de promover una identidad cultural y la conservación del patrimonio en el contexto de los movimientos nacionalistas, cuyo trasfondo era la superioridad racial y la pureza étnica. En este caso, el arquitecto Adolf Speer promovió una identidad alemana que enfatizaba una visión neoclásica del arte y la cultura distanciándose de su tradición Carolingia y Sajona. El enfrentamiento que se dio, especialmente, entre el arte moderno, representado por la Bauhaus, con el arte oficial, retrata fielmente este contradictorio y arbitrario proceso de valoración de los bienes patrimoniales, usando instrumentos de censura ejercidos desde el poder. Dónde la Bauhaus se convirtió en un referente peyorativo, con la exposición montada por el propio gobierno, con el fin de ridiculizarla, bajo el título de arte degenerado el 18 de julio de 1937.

La continua reelaboración arquitectónica desarrollada sistemáticamente en las principales ciudades alemanas muestra, por su parte, otra de las peculiaridades relativas al modo de proceder durante el Tercer Reich, consistente en no construir sin destruir previamente aquello que debía ser suplantado, tal y como observamos en la remodelación del señalado Zeppelinfeld, donde a su vez presenciamos otro de los rasgos más sintomáticos de las arquitecturas totalitarias, la búsqueda de estructuras colosales como reflejo de la desorbitada megalomanía enraizada en el seno del Partido (Aguirre, 2010, p.4).

En una primera instancia, esta revalorización de los tópicos de interés en la promoción de la conservación del patrimonio responde a un acto de diálogo con la obra de arte o el objeto que se le carga de un valor específico, ya que nos ponemos en contacto con distintas culturas, que cuentan con distintas perspectivas históricas. La conservación y la restauración de los bienes requiere de un planteamiento crítico previo de definición y valoración sobre el objeto que se pretende intervenir. Por ello se requiere de un elemento estructural, como es el caso de los valores, que pueda dar una lectura de la función sustantiva del patrimonio, más allá de sus mecanismos propagandísticos de naturaleza política: «su utilización, protección, mantenimiento, vinculados con las fuerzas que dan vida a una sociedad o a un grupo» (Salas, 2003, p.54). La estructura axiológica, en este sentido, permite mantener una continuidad analítica y de articulación de contenidos desde las implicaciones éticas y estéticas entre épocas en la construcción de la figura de Estado-nación, dónde se define la identidad de los individuos a través de la ciudadanía como un recurso territorial. Es aquí donde se expresa una de las cuestiones clave del patrimonio, independientemente de sus formas, es decir, un sentido individual de incorporación y pertenencia a un proyecto histórico (p.55).

La correspondencia entre los mecanismos de puesta en valor del patrimonio y la construcción de la identidad, individual y colectiva, mantienen una estrecha relación como parte de un proceso histórico del cuál no es posible deslindarlos, a pesar de sus objetivos tan distintos. Esto supone una función de cohesión social; la ideología estatal necesita convertir a la identidad cultural en patrimonio nacional para legitimar su comunidad nacional (Salas, 2003, p.51). De tal modo, la gestión del patrimonio es un recurso para la conservación y reconfiguración de la identidad por sus anclajes simbólicos y significativos. Lo anterior, a su vez, pone en entre dicho la visión tradicional del patrimonio dominada por criterios exclusivamente estéticos e históricos.

La gestión del patrimonio, incluyendo su función de cohesión social, a través de la identidad cultural, es ante todo un ejercicio de diálogo y de confrontación entre distintas perspectivas civilizatorias, con sus propias condiciones históricas sobre lo que somos. Algo que representa el primer punto de choque entre los distintos tipos de valores que fundamentan la cosmovisión particular de una sociedad, por ejemplo, entre la cultura dominante y los movimientos contraculturales dentro de un contexto político a distintas escalas. En la dicotomía anterior también están presentes dos formas de patrimonio contrapuestas, por un lado, la nacional y por el otro la universal, donde los valores de la cultura occidental se contraponen a los valores de las culturas locales. Ambas obedecen a procesos históricos y civilizatorios distintos, en especial, con respecto a las culturas colonizadas. Dinámicas de esta naturaleza evidencian que el reconocimiento del patrimonio es una condición contextual y arbitraria, es decir, no se trata de pensar la identidad desde una visión esencialista, sino, desde un marco de discusión ético y estético en constante transformación histórica, nominalista.

La vinculación de la identidad cultural con la valoración del pasado, como se ha indicado, resulta ineludible y compleja, porque constituyen un proceso histórico a través del cual se le da vida a una sociedad o grupo al asimilar una ideología. El reconocer la función del patrimonio como fuente de la identidad cultural ayuda a entender la importancia de la relación entre la vida cívica y el interés público en materia arquitectónica, y desde luego urbana (Salas, 2003, p.57). Sin embargo, lo anterior, supone un riesgo de institucionalización de la identidad cultural y su expresión: «la esfera donde se articula y comunica un pueblo para enfrentar los acontecimientos y conflictos de la vida cotidiana, privada, pública, política, económica, en un diálogo e iniciativa social» (p.58). La influencia que ejerce, en este sentido, una estructura axiológica en la construcción social e individual de la identidad, no solo opera sobre la

los objetos de la vida cotidiana, la arquitectura y la ciudad, sino también, sobre nuestros cuerpos y sus valoraciones, como en el ámbito moral. Ya que la valoración del cuerpo es un elemento definitorio de la experiencia de la vida cotidiana desde donde se disputa nuestra identidad cultural.

La ciudad como una axiología del cuerpo humano

La valoración del cuerpo caracteriza la vida en las ciudades en cada época. Richard Sennett, en su libro *Carne y piedra: El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental* (1997), expone que, la experiencia del cuerpo en la ciudad, como el dominio simbólico de la carne, va a la par del dominio simbólico de la piedra que representaron ciudades emblemáticas en distintos periodos históricos. Él usa como ejemplos la Atenas de Pericles, la Roma de Adriano, entre otros más, para explicar la forma que se le dio a la carne y a la piedra cuyo resultado fue una experiencia única de la vida cotidiana de estas ciudades. Algo que se logró gracias a una concepción del cuerpo en relación a la identidad de sus habitantes. Sennett dispone de diversos recursos para establecer esta relación, apela a ritos y prácticas como medios que le daban forma, de un modo estructural, a las ciudades, estableciendo el nivel de identidad, pertenencia y posicionamiento en ellas, desde la perspectiva de la valoración del cuerpo. Donde compara las diferencias entre la concepción del cuerpo del ciudadano griego con los cuerpos de los esclavos que estaban a su disposición. Un paralelismo claro con la Alemania Nazi y la terrible valoración que se hacía de los cuerpos de los judíos con respecto aquellos que eran identificados como ciudadanos dentro de su visión de identidad cultural.

Los anclajes que usa Richard Sennett para hacer su análisis sobre cómo la valoración del cuerpo configuraba la experiencia de las ciudades los sitúa principalmente en un marco moral, es decir, sobre todo aquello que estaba permitido, prohibido o simplemente era tabú en relación

al cuerpo. En este sentido, la concepción religiosa era un componente determinante y un referente claro que daba cuenta de una estructura axiológica que moldeaba tanto a la carne, como la piedra. Pero también de otras instituciones simbólicas como el arte, la política, la economía y la ciencia, que según el momento ejercieron una influencia puntual.

Cuando analiza la Venecia renacentista, su punto de partida es el valor que se le da al tacto en el contexto del gueto judío y la necesidad de mantener con ellos relaciones comerciales. Él usa la obra de Shakespeare, «El mercader de Venecia», para explicar cómo se entendía el tacto y las relaciones de proximidad; la impureza del cuerpo judío. Un valor moral cristiano que se hacía presente en el temor a tocar a los judíos, representando un límite de esa concepción de un cuerpo común. Esto se expresaba en la necesidad de segregar aquellos que eran diferentes, para no tener que tocarlos ni verlos. Si bien pareciera que, la idea del gueto es evitar la contaminación corporal, también va acompañada de evitar una contaminación ideológica, en que se disputaban nuevas formas de vida comunitaria, y desde luego patrimonial.

El cuerpo judío era impuro. Un pequeño detalle del ritual de los negocios revelaba la desazón que provocaba el tacto. Mientras que entre cristianos un contrato se sellaba con un beso o con un apretón de manos, con los judíos se cerraban con una inclinación, de tal manera que los cuerpos no tuvieran que tocarse. El propio contrato que Shylock cierra con Antonio, el pago en carne, revelaba el temor de que el judío contaminase un cuerpo cristiano utilizando el poder de su dinero (Sennett, 1997, p.233).

Los cristianos de Venecia, de este periodo, intentaron construir la ciudad desde la lógica de la comunidad y la represión, segregando a quienes eran diferentes, en cuyo centro estaba el miedo a tocar cuerpos extraños y seductores, pero esencialmente, a los cuerpos judíos, bajo una

intención muy clara, vincular la identidad judía con una geografía de la represión (p.234). Mientras que, en el caso de la Atenas de Pericles asocia el cuerpo del ciudadano al valor de la desnudez, como un recurso de presencia. El griego civilizado convertía su cuerpo descubierto en un objeto de admiración, su exhibición afirmaba la dignidad del ciudadano, ya que del mismo modo exhibían sus opiniones en el ágora (p.35). Una postura que, por el contrario del valor cristiano del tacto y la pureza del cuerpo, la desnudez era un recurso para estrechar los lazos de los ciudadanos como entidades políticas en la figura del *civitas*. El hombre a través de la expresión del amor erótico expresaba su vínculo con la ciudad, por eso el político se presentaba como amante o guerrero, una posición que promovía la identidad masculina.

La valoración del cuerpo es consustancial con un proyecto de ciudad, debido a que este último florece y evoluciona a través de un sentido de corporalidad que puede simbolizar desde valores cívicos, hasta morales que establecen al cuerpo como un espacio común. El ágora ateniense o los guetos judíos en Venecia se convirtieron en una expresión de este proceso de configuración de la vida en la ciudad, por ello Sennet se pregunta si ¿Puede la diversidad urbana vencer las fuerzas del individualismo? Una pregunta que como él indica comienza por la carne (p.276). Es una idea poderosa para pensar las ciudades y su patrimonio, ambas comienzan desde la carne, no desee la piedra, lo que establece una línea de trabajo fundada en los valores asociados al cuerpo con los procesos de urbanización de las ciudades.

Las instituciones simbólicas de naturaleza religiosa, política, económica o de cualquier otro orden empujan una agenda ideológica según el proyecto civilizatorio en curso, que, a su vez, establecen los valores como un medio de intervención sobre la carne y la piedra. Dentro de esta dinámica, la relación del cuerpo como parte del patrimonio se establece a través de su condición intangible, es decir, el patrimonio

cultural inmaterial, en ritos, códigos sociales y religiosos, tradiciones orales y escritas, que se encarnan en nosotros y nuestras ciudades. Así la identidad cultural conlleva una expresión territorial, como el caso de la geografía de la represión en Venecia, porque forman parte de un mismo proceso histórico en que se disputa la ciudad a través del cuerpo y su asimilación ideológica.

Si bien los valores asociados a la función social e histórica del patrimonio, inmaterial o material, apuntan a la cohesión social, la continuidad cultural, el sentido de identidad y pertenencia, así como el diálogo y la tolerancia, cada institución simbólica, especialmente la religiosa, establece los valores específicos que ordenan la vida y le dan forma. Son los marcos de referencia que estructuran en cada época lo que somos, partiendo de una impronta vital sobre nuestros cuerpos. En este sentido, también es necesario profundizar en la relación entre el patrimonio cultural y las ciudades, en su constitución por medio de la infraestructura urbana. Porque la conservación solo puede tener éxito en contextos de mayor y mejor desarrollo, como en el ámbito urbano donde se concentran los edificios históricos en la medida que se toman en cuenta las relaciones entre el entorno construido y factores como la calidad de la infraestructura urbana (Melgar, 2002, p.57). Aunque es importante decir que, el urbanismo es un ejercicio vertical del poder y concebido burocráticamente distanciando la vida cívica y del interés público encarnado únicamente en el patrimonio monumental reconocido oficialmente (p.57).

La infraestructura urbana, en la construcción del patrimonio cultural, forma parte del proceso de urbanización, por lo tanto, no es un elemento aislado, sobre todo, tomando en cuenta las estructuras de poder a las cuales responde, para establecer la vida cívica y el interés público. Las estructuras axiológicas, sin importar su institución simbólica, derivan en dos frentes claramente reconocibles, en la infraestructura

urbana, la piedra, y en la definición del cuerpo como una entidad ética y estética, la carne. Porque los valores hacen un corte de transversal tanto de la carne, como de la piedra. La constitución del cuerpo parte, en cierta medida, de un trabajo patrimonial por el dominio simbólico de la identidad cultural que disputa espacios vitales en la ciudad, según la agenda ideológica en turno. Algo que se expresa en un sentido de bienestar, que vincula a ambos.

El binomio carne y piedra, forma parte de un proyecto civilizatorio, por eso es tan difícil separarlos, y por ello el concepto de megamáquina de Lewis Mumford es tan adecuado para entenderlo. Ya que, para él, toda civilización requiere transformar y moldear los cuerpos para conformar un poderoso instrumento aun mayor que la suma de sus partes, es decir, los componentes humanos, y cumplir así con un ambicioso proyecto histórico, al cual son dirigidos todos los esfuerzos colectivos sobre lo qué es el territorio, la ciudad y la arquitectura. El sentido de identidad y pertenencia, bajo esta perspectiva, apela a una idea de orden que sujeta al individuo en distintos niveles, tanto físico, como simbólico, que moldea la piedra a través de la carne. Con ello lo que revela Mumford es que, toda invención humana dentro de un contexto histórico y civilizatorio, incluyendo la ciencia y el arte, es parte de una cosmovisión que pone andar una maquinaria que produce civilización. En términos generales se refiere a un instrumento de composición humana y de escala social, que en sus inicios atendía al poderío, además de la autoridad para lograr su cohesión, soportado por un mecanismo abstracto y de patrones regulares derivados del desarrollo científico y tecnológico (Mumford, 2010, p.24).

El orden cósmico era el fundamento de este nuevo orden humano. La exactitud en las medidas, el sistema mecánico abstracto y la regularidad compulsiva de esta «megamáquina», como la llamaré, surgieron directamente

de la observación astronómica y el cálculo científico. Semejante orden, inflexible y previsible, incorporado más tarde al calendario, se transfirió a la regimentación de los componentes humanos (Mumford, 1967, p.24).

Para Mumford el orden, como instrumento, impone una disposición artificial sobre los cuerpos, transformándolos a través desde distintas instituciones simbólicas que permiten construir un proyecto civilizatorio. Pero como nos indica Sennett, este ordenamiento es filtrado por medio de ciertos valores en cada época que le dan forma a la experiencia corporal de manera única, el tacto, la desnudez, la impureza del cuerpo, etc. Incluso las instituciones simbólicas según cada periodo presentan características particulares, al ser construcciones tanto históricas, como sociales. Por ejemplo, las prácticas religiosas de la antigua Grecia, en Atenas, poco tenían que ver con las prácticas cristianas en la Venecia renacentista. Sin embargo, al hablar de instituciones simbólicas provenientes del ámbito religioso, político, histórico o más recientemente científico, presentan valores compartidos más allá de sus expresiones civilizatorias diversas. En el caso de la religión se ejerce un orden desde la fe, la moral, la trascendencia, entre otros referentes, que llevaron al ejercicio de valores específicos en la tradición católica, como la verdad, bondad, belleza y unidad. En política, por su parte, la justicia, la solidaridad, la libertad e igualdad, llevaron a formas como el nacionalismo, al fascismo o el régimen del terror en el París de la Revolución francesa.

Las estructuras axiológicas, junto con sus valores puntuales, pueden ser rastreadas desde las instituciones simbólicas que se presentan en cada periodo histórico y el domino que ejercen como parte de una gran cosmovisión que distingue a una civilización, en donde cada una cuentan con un peso específico. En este sentido, el paralelismo entre la gestión del cuerpo y el patrimonio es producto de la función vital que cumple la identidad cultural; «la utilización, protección y mantenimien-

to del patrimonio están vinculados con las fuerzas que dan vida a una sociedad a un grupo» (Salas, 2003, p.55). Las analogías del cuerpo y la ciudad son un ejercicio de los valores a razón de un sesgo ideológico sobre lo que somos, algo que incluye la propia noción de humanidad. Es necesario indicar que las analogías del cuerpo y la ciudad funcionan en ambos sentidos, a partir de una noción de orden urbano encarnado que domina al cuerpo, pero también desde una concepción simbólica sobre lo que es el cuerpo, tomando en cuenta su caracterización y valoración como punto focal para identificar la vida en las ciudades.



Ilustración 1. Diagrama que muestra las transformaciones que ejerce la estructura axiológica sobre la carne y la piedra. Elaboración propia.

Arterias, venas y circuitos: los valores tecnológicos de la infraestructura urbana

Juan Antonio Ramírez reflexiona sobre las relaciones simbólicas entre el cuerpo y la arquitectura bajo un criterio antropomorfista, cuando menciona que han sido estrechas y complejas, en su libro *Edificios-Cuerpo: cuerpo humano y arquitectura. Analogías, metáforas y derivaciones* (Ramírez, 2003). De este modo convierte al cuerpo en un motivo de la

arquitectura, y en esa medida, en un elemento arquitectónico más. Una exploración que hace a través del trabajo de arquitectos y artistas como Caramuel, Ledoux, Le Corbusier, Wright, Matta Clark o Frederick Kiesler. Con ello, el autor hace un corte tanto temporal, como temático de la relación entre el cuerpo y arquitectura en diferentes épocas, haciendo difícil soslayar la pertinencia de dicha relación. En especial al advertir cómo el código simbólico del cuerpo impone una valoración y lógica a través de los órdenes arquitectónicos que trasmina a la concepción de las ciudades. Tanto la valoración del cuerpo, como de la arquitectura, y la ciudad, son parte de una operación conjunta que encuentra un punto de referencia en la identidad cultural. Una relación que empieza a complejizarse al inducir otro tipo valoraciones que se transfieren de un campo a otro, como lo ilustra Juan Antonio Ramírez.

Uno de los ejemplos más acabados de esta operación simbólica del cuerpo, que definieron la vida en las ciudades, fue la concepción de la infraestructura urbana inspirada en el sistema circulatorio, junto con el del sistema respiratorio. Esta visión sistémica fue producto de los avances científicos sobre el cuerpo, y del dominio que tomó como institución simbólica la medicina. Así, William Harvey en 1628 al establecer la idea del sistema circulatorio y su funcionamiento por medio de venas y arterias ofreció la base sobre la que se fincaron las ciudades modernas: «Harvey inauguró una revolución científica en lo que se refiere a la concepción del cuerpo: su estructura, su estado sano y su relación con el espíritu. Así se formó nuestro prototipo de cuerpo» (Sennett, 1997, p.275). La noción de un sistema saludable, producto de un valor médico, llevo a considerar el movimiento como otro valor derivado, en que la obstrucción de la sangre, en el caso del sistema circulatorio o del aire, en el sistema respiratorio, comprometían el bienestar de todo el cuerpo. Una analogía que fue usada para entender los problemas asociados al tráfico de las ciudades, peatonal o de cualquier otra clase, en

donde se pensaba que, si se bloqueaba el movimiento en algún punto de la ciudad, el cuerpo colectivo sufría una crisis circulatoria como la que experimenta un cuerpo individual (p.282).

La idea del sistema circulatorio de William Harvey trajo consigo una concepción de cuerpo en movimiento muy particular que dio forma a las ciudades modernas, gracias a la infraestructura destinada a las vialidades para trasladar a los vehículos, productos e individuos. Las grandes autopistas y el metro se convirtieron en un modelo de tránsito masivo que funcionaba en dos direcciones: congestión y diversidad por el día, mientras que por la noche descongestión y homogeneidad, una mezcla que no implicaba un contacto significativo entre clases sociales, con el nacimiento de la era industrial, ya que la gente trabajaba y compraba para luego regresar a su casa (p.360). Es por eso que, como indicaba Sennett, los planificadores del siglo XVIII intentaban organizar el tráfico siguiendo los principios del sistema circulatorio del cuerpo, aplicando términos como arterias y venas a las calles, Christian Patte usó esto para justificar calles en una sola dirección (p.282). Pero la medicina no fue el único punto de partida, como institución simbólica, para dar forma a las ciudades, es decir, la circulación era considerada un valor tanto de la medicina, como de la economía, otro poderoso motor que estableció un régimen en el más puro sentido propuesto por Lewis Mumford con su noción de megamáquina.

El paradigma de Harvey equiparaba la importancia de las partes del cuerpo y hacía que parecieran más interdependientes a través de los movimientos de la sangre. La concepción del mercado de Adam Smith implicaba que en los movimientos del mercado todos los actores eran igualmente importantes e interdependientes, y se iban diferenciando cada vez más como consecuencia de la división del trabajo (Sennett, 1997, p.301).

La visión sistémica del mercado apuntalo más la forma de la vida en las ciudades en la primera revolución industrial, un impacto que claramente se empezó a tratar de entender con intentos como los de Charles Boot, con sus mapas de pobreza de la ciudad de Londres, entre 1886 a 1903. El impacto de la industrialización en los procesos de urbanización fue parte de una ruptura en la cosmovisión fundada una razón moderna, en que se integra a la razón como el recurso central para representar el mundo, instalando con ello una visión secular (Habermas, 2008). La ciencia, como la gran institución simbólica, encontró diversos derroteros como la medicina y la economía, pero también en la ingeniería con las grandes obras civiles y de infraestructura urbana, que dio pie a lo que se conoce como infraestructuras patrimoniales (Vázquez, 2008). Esta visión patrimonial, de las infraestructuras urbanas, es producto de consideraciones socioculturales de sus valores y las nuevas concepciones del territorio, junto con una carga significativa del espacio como un sustrato fundamental para los contenidos del plan urbano (p.155). Es a partir de los valores fundados en una concepción del cuerpo lo que permite entender el abordaje de la ciudad expresada en su infraestructura, porque es a través de ella en que se configura sus dinámicas.

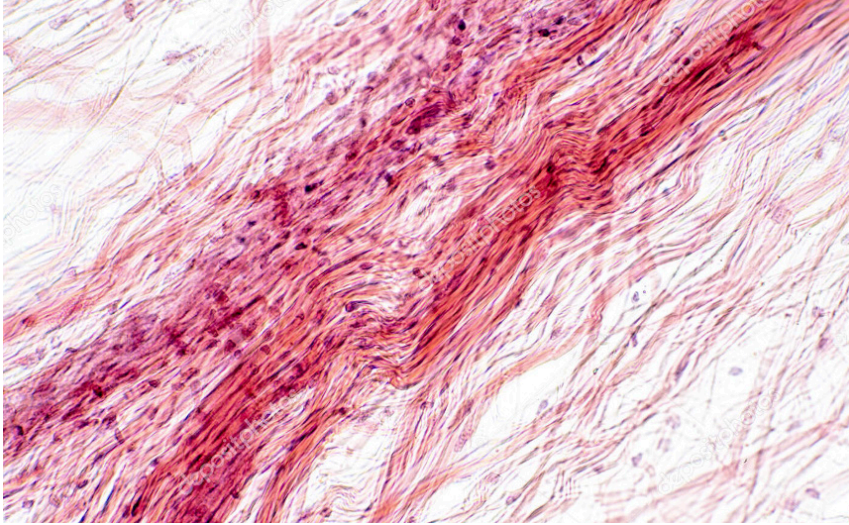


Ilustración 2. Tejido conjuntivo auricular bajo la vista del microscopio. Fuente: <https://depositphotos.com/mx/illustration/areolar-connective-tissue-microscope-view-histological-human-physiology-402042354.html>

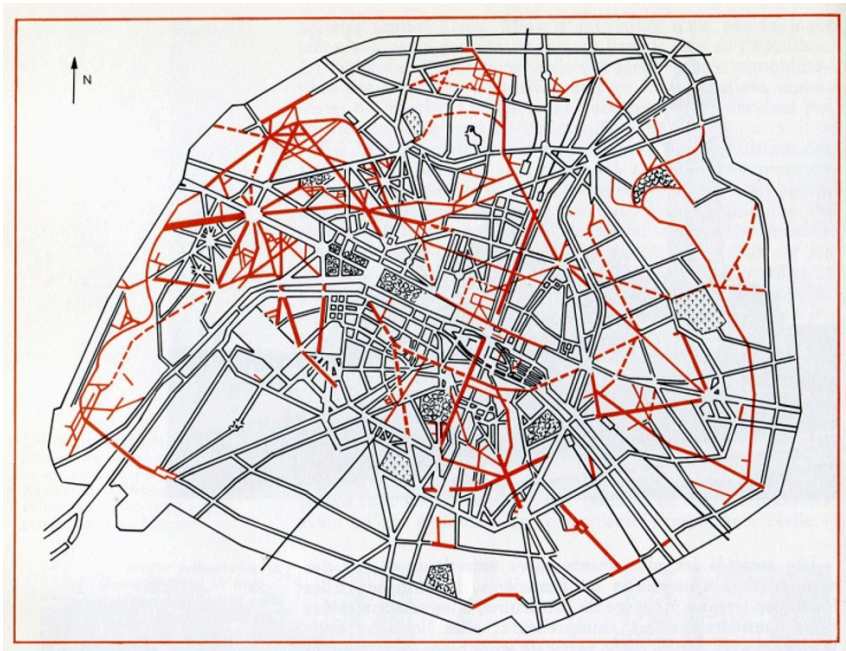


Ilustración 3. Plano de la ciudad de París y los flujos propuestos por Haussmann para el movimiento de tropas (1870). Fuente: <https://arquitecturaacontrapelo.es/tag/taxonomia/>

muerte de Dios» para hablar de su transfiguración de los valores. No es casualidad que con la aparición de la cibernética surgieran nuevas agendas ideológicas como la tecnocracia que estableció otro marco político desde los valores tecnológicos, fuera del nacionalismo que, por su parte redujo la integración del pasado (conservación del patrimonio) sólo como un recurso político para construir una identidad nacional.

Sí la agenda ideológica define activamente en la construcción del patrimonio, los valores la anteceden en la medida que le dan forma a la vida en las ciudades, que comienza en la figura simbólica de la carne, el cuerpo. Por eso son tan importantes las analogías entre el cuerpo, la arquitectura y la ciudad. Se podría decir que, lo anterior es el principio de orden descrito por Mumford, con su concepto de la megamáquina a partir de una manera de sentir el mundo. Jean-louis Déotte planteaba esta idea cuando reflexionaba sobre como los artefactos tecnológicos, característicos de una época, definen nuestra sensibilidad. Un innegable hacer-mundo y hacer-época (Déotte, 2004, p.15). En que la arquitectura y la ciudad forman parte de dicha dinámica, es decir, una época que les dio forma, a través de la tecnología, a una sensibilidad común, que consolidaba, a su vez, la afirmación de una identidad individual y colectiva. El aparato, como un recurso constitutivo de la megamáquina, es pues, para Deótte, la mediación entre el cuerpo (la sensibilidad afectada) y la ley (la forma vacía universal) que Schiller designaba «forma soberana». En este sentido, «la ley, que no debe entenderse aquí en un sentido limitado, jurídico, es aquello por lo cual, gracias a un aparato, el cuerpo parlante se abre a lo que él no es: el acontecimiento» (p.15).

Parte de esa función de hacer mundo de la megamáquina con su «forma soberana», en especial, a través de los aparatos ofrece una visión más amplia sobre nuestra identidad cultural y su relación con el sustrato tecnológico. El imperativo tecnológico en la cultura (Postman, 1993), establece un régimen tanto instrumental, como significativo por medio la adopción de las innovaciones cuyo único valor lo reconoce en la

eficiencia, y en la mejora de las condiciones de vida. Una visión de orden que evoluciona de la tecnología basada en las máquinas de vapor, junto con un funcionamiento mecanicista, a una sustentada en el microchip y la electrónica, pero que en su conjunto estaban ancladas en una noción de movimiento que cambió la configuración de las ciudades modernas.

Con el proyecto moderno electrónico se consolidó la digitalización como la hipérbole del movimiento, la cual dio pie a una estructura axiológica en dos grandes categorías, el flujo y la distribución, en las que son contenidas otras más: velocidad, latencia, utilidad, crecimiento, rentabilidad, flexibilidad, adaptabilidad, cobertura y estabilidad. Valores encarnados y derivados directamente de las infraestructuras requeridas por la tecnología de la información y comunicación (TIC), especialmente con las redes inalámbricas de telecomunicación como la 5G, sin la cual no es posible pensar las condiciones de vida de las ciudades actualmente. De este modo son la expresión de esa «forma soberana», que encarna una forma de hacer-época a través de su despliegue tecnológico.

El metro, para Sennett, dio forma del centro urbano moderno, en este sentido se podría observar el mismo principio estructural con las redes inalámbricas. Ya que la organización del movimiento se convirtió en un sistema de orden específico que configuraba las dinámicas territoriales y urbanas, que incluía ya no solo el movimiento de los cuerpos y mercancías. La digitalización se convirtió en un proyecto a través del cual se administra la vida, en que se rediseña «la naturaleza de las relaciones con los otros, con las cosas, así con nuestra propia identidad, ahora duplicada por efigies artificiales» (Sadin, 2018, p.35). La concepción de las *Smart Cities* son la expresión por antonomasia de esta «sensibilidad común» y de un «orden soberano» que da forma a un proyecto civilizatorio, en la medida que aspira a la continua renovación y mejora de sus soluciones tecnológicas con el fin de optimizar sus procedimientos, abarcando toda la estructura organizativa de una ciudad. Algo que lleva a preguntar por la tecnocracia y la estructura

axiológica que promueve, dónde la ciencia se presenta como la institución simbólica que domina y excluye a otras más.

Las humanidades digitales han sido una respuesta ante cuestiones de esta naturaleza, incluso en el contexto del patrimonio cultural (Trocchianesi & Bollini, 2023). La forma que le da a la vida la digitalización, incluyéndonos a nosotros como organismos y a nuestros entornos, es uno de los problemas centrales que busca abordar las humanidades digitales, en especial, si tomamos en cuenta el peso que tienen las nuevas infraestructuras urbanas asociadas a las *Smart Cities* para establecer un sentido de bienestar que hace un corte ontológico sobre lo que somos. El capitalismo digital establece su giro en este punto, al indicar que el capital somos nosotros (Daum, 2019). En estos términos, la virtualidad es un recurso que manifiesta una forma de coordinación logística con respecto a un proyecto territorial como el de la globalización. Una condición sine qua non de la «sociedad red», en la cual las redes de información serían los medios de organización socio-técnica a escala global de la producción y distribución (Guajardo, 2013, p.7). La automatización, la conectividad, el internet de las cosas y el uso de inteligencias artificiales para administrar las ciudades, en el contexto del capitalismo digital, parte una materialidad de los flujos distinta a la que se sustentaron las primeras infraestructuras urbanas producto de la industrialización mecanicista: estaciones, caminos, carreteras, puentes, centrales y redes de transporte de energía, las cuales son expresiones definitorias del gran tópico que representa la infraestructura patrimonial.

La aparición de la infraestructura patrimonial, como categoría, da un panorama claro sobre el peso que tuvieron los procesos de industrialización en la puesta en valor de sus referentes arquitectónicos a través de sus grandes obras de ingeniería. Casos como la estación de *Gare du Nord* de París (1846), la primera estación de toda Europa, o la *Stazione Centrale* de Milán (1931), son ejemplos emblemáticos que no dejan duda del impacto patrimonial derivado de la cadena de bienes

vinculada al ferrocarril. Además, por la empresa que representó su concreción. Esta extensión patrimonial se correspondió con los nuevos procesos de expansión urbana que fueron posibles gracias a la revolución industrial con sus infraestructuras territoriales, que fueron sujetas a su valoración cultural. En líneas generales, las infraestructuras patrimoniales se distinguen por ser un fuerte componente y, a su vez, una huella territorial, con un marcado interés por la valorización del Patrimonio Industrial, como testimonio histórico, precisamente, por su gran presencia territorial, física y social (Vázquez, 2008, p.162). El funcionamiento estratégico, en la construcción de redes de flujo de bienes y servicios, de las infraestructuras patrimoniales son un factor indispensable para la planeación y la lógica de ordenamiento del medio urbano con valores espaciales y sociales específicos (p.162).

Para entender los valores tecnológicos derivados de la infraestructura urbana, en relación a la construcción del patrimonio cultural, Guillermo Guajardo ofrece una ruta analítica desde las controversias socio-técnicas que traen consigo. No son elementos estáticos, solo un medio para cubrir una función, que correspondería a una visión instrumentalista de la tecnología. Son, por el contrario, una fuente de significados que estructuran la vida social y cultural; encarnan en sí mismas un orden social (Winner, 1979). Una perspectiva que complementa el planteamiento de la infraestructura patrimonial que toma en cuenta las condiciones socioculturales de los valores tecnológicos y su concepción significativa para la vida social, como ya se había indicado (Vázquez, 2008).

Para Guajardo los valores que caracterizan la economía contemporánea son el flujo y la distribución para pensar la configuración de las ciudades desde su infraestructura, sin embargo, señala que requieren integrarse para su lectura otras dimensiones como las humanidades, la historia y las ciencias sociales, para ir más allá de las ciencias de la empresa y las ingenierías (2013, p.3). En estos términos, las infraestructuras urbanas de la innovación y la movilidad establecen un sistema

organizativo de dinámicas puntuales, lo que le lleva a preguntar ¿Cómo han hecho posible la interacción entre sociedades y economías a través del movimiento de bienes? Él pone el acento en el establecimiento de las cadenas de bienes vinculadas a sistemas socio-técnicos encargados de mover materias primas, transfórmalas y distribuirlas (p.3).

Un punto importante a observar es que las cadenas de bienes, de las que habla Guajardo, hicieron posible la transición de la economía mercantil de la Europa Medieval a la revolución industrial. Un periodo que se ubicó en el inicio de la revolución urbana a mediados del siglo XIX, introduciendo la «coordinación de transportes e información construidos por el ferrocarril, los telégrafos y redes que impulsaron la primera globalización, expandiendo la producción de bienes, pero también el consumo masivo de servicios» (p.3). Un ejemplo que ayuda a entender este contraste entre la infraestructura patrimonial con su función tecnológica y económica, es el acueducto de la ciudad de Sevilla y las antenas de la red 5G. El valor patrimonial con que cuenta el primero desde un punto de vista histórico es indudable, inclusive es un factor característico de su identidad que ha moldeado la planificación de la ciudad, mientras que el segundo se vuelve un factor de choque claro para el contexto urbano. Habría que esperar, con cierta ironía, si en algún punto de la historia estas antenas que forman la red inalámbrica podrían convertirse también en un referente de la identidad cultural de la ciudad de Sevilla, sobre todo al tomar en cuenta que su diseño tecnológico no muestra ningún interés por adoptar un estilo nacional (p.6), es decir una identidad cultural, aunque casos como la estación de trenes de Milán, producto de la aparición del ferrocarril, desde sus inicios había una vocación estilística que hacía referencia a una monumentalidad romana por medio de su estilo neoclásico.



Ilustración 5. Acueducto de la ciudad de Sevilla, España (68 y 65 a.c.). Fuente: 4 excursiones con encanto de un día desde Madrid | Sentido Radio



Ilustración 6. Antena de la red inalámbrica 5G en Sevilla, España. Fuente: <https://static.elnortedecastilla.es/www/multimedia/201811/16/media/antena-5g-1.jpg>

Conclusiones: La disputa de la identidad entre la carne y el bit

Las relaciones sociotécnicas asociadas al valor que se le da a las nociones del flujo y la distribución, ya sea mecánica, eléctrica, mercantil o biológica, aunque tienen un mismo punto de partida, responden a una «forma soberana» distinta que ordena la vida. Esto se refleja en el proyecto civilizatorio que han representado algunas infraestructuras por su escala y el enorme poder político, económico y social-nacional requerido para su realización (Edwards, 2002, citado por Guajardo, 2013, p.6). Los sistemas socio-técnicos de las infraestructuras urbanas, en este sentido, establecen un orden artificial bajo la figura de una fuerza transformadora, la creación del tiempo en las ciudades, con sus instrumentos de medición, además de una organización social. La noción de «cadena de movimiento» propuesta por Guajardo matiza el valor del movimiento con sus derivaciones como un recurso sistémico, en el cual integra la disponibilidad de materias primas, el transporte, la transformación y la logística (p.6). Pero en un sentido más amplio continua con una construcción histórica, como se ha observado, de una estructura axiológica que ha configurado la carne y la piedra asociada al flujo y la distribución. Específicamente, el propio Guajardo menciona «la red de flujos» como el primer sistema socio-técnico con el que se introducía una nueva coordinación y conectividad con otros medios necesarios para el proceso de transporte (p.12).

El principio vital que rige a la carne promovió una noción de movimiento a través de valores específicos, como se observaba con el sistema circulatorio, pero el bit, por su parte, promueve una concepción más genérica sobre lo que es la carne y la piedra, diluyéndolas. Una tendencia que se perfilaba desde la concepción del mercado, en que se privilegiaba el movimiento por encima de los derechos de la gente, al momento de diseñar el trazo de las ciudades: «el tráfico quedó divorciado del diseño de los edificios situados a lo largo de la calle, solo

importaba la fachada; y la vena urbana convirtió la calle en un medio de escapar del centro urbano, más que habitar en él» (Sennett, 1997, p.354). Bajo esta idea, las redes de Haussmann y sus derivaciones buscaban sacar a la gente de la ciudad como llevarla a ella (p.354), pero desde una concepción de individuo valorado más como objeto, que como sujeto.

La disociación entre la carne y el bit, reforzada por la figura del mercado, marco una distinción clara en la concepción del cuerpo como hecho biológico, los problemas que representaba para su movimiento como parte de una megamáquina eran de otra naturaleza. La invención del metro de Londres fue un buen ejemplo de ello, expresado como infraestructura urbana. Ahora, por su parte, con el bit el cuerpo se reconoce como un hecho informático. El flujo informático del cuerpo presupone otra clase de problemas para la gestión del movimiento a través de redes inalámbricas, la inteligencia artificial, el *big data* y el análisis de datos, que en conjunto perfilan bajo la administración digital de la vida la producción y el consumo: trabajar, comprar y descansar.

(...) en la década de los ochenta, los alambres de acero trenzado se convirtieron en la infraestructura perfecta para la reestructuración integral de la comunicación y el flujo de la información del mundo: eran más fiables y con mayor capacidad para el despliegue de lo que se ha dado llamar capitalismo digital, un sistema donde las principales empresas del mundo utilizan las redes de comunicación para mantener la rentabilidad en sus modelos de negocio (Cancela, 2023, p.21).

Los cables interoceánicos, como epítome de la infraestructura, se convierten en parte de un proyecto de colonialismo territorial informático. La carne y la piedra es colonizada desde el bit, tanto instrumentalmente, como significativamente. La carrera tecnológica entre China y E.U.A con la red 5G, junto con sus subsecuentes versiones, muestra esta disputa

territorial a nivel global a la que están sujetas las ciudades, la cual comienza por la reformulación de la carne. Algo que abrió controversias importantes asociadas al cuerpo para asumir este nuevo estadio técnico con respecto a sus implicaciones éticas (Delgado, 2021). Las infraestructuras subterráneas, interoceánicas, son otro componente indispensable para pensar nuestra experiencia de internet, representando una visión tecnológica del capitalismo digital que se construyó durante siglos gracias a prácticas coloniales (Cancela, 2023, p.23). Lo que nos revela que la infraestructura del capitalismo digital representa un sistema socio-técnico que parte de la necesidad «cuasi religiosa de estar conectados todo el tiempo a los servidores de cuatro empresas norteamericanas, ¡Como si los cuerpos no existieran más que como sustrato inmaterial de la nube!» (p.23). Este sistema formado por «ríos de información», a diferencia de los acueductos de la Antigua Roma, integra a las personas y las cosas a través del estatus de conectividad, por eso la necesidad de asumir un cuerpo sin órganos.

El peso que toma el valor tecnológico no sólo reconfigura una noción de movimiento de los seres y las cosas, sino también otros ámbitos que cuentan con sus propias instituciones simbólicas, es decir, con otros campos de valor, como el histórico, el cultural o identitario, el artístico o el social, entre otros. El bit, como unidad ontológica, representa una disociación entre el patrimonio y los nuevos valores emergentes, producto de nuevas formas de operativizar el territorio y los cuerpos. Un asunto que ya no apela a legitimar la comunidad nacional en función de la conservación del patrimonio; más bien, integra el sustrato tecnológico como un potente detonador de la identidad cultural, asociado, por ejemplo, a la idea de conectividad relacionada al flujo y al movimiento. Esto lleva a preguntarse ¿Cuál es el lugar de la construcción patrimonial en este contexto, que apunta a un sistema informático en el que el cuerpo se convierte en un producto tecnológico más? Especialmente queda la duda

sobre el lugar que guardan los postulados tradicionales del patrimonio y conservación expresados en la Carta de Venecia de 1964, como el principio de autenticidad. Un valor que, a todas luces, está fuera del marco propuesto por la digitalización, en la medida que se ve comprometida por la capacidad de interacción y transformación continua de las características originales de los objetos para mantener la producción de datos.

La valoración del cuerpo que impone la digitalización de las ciudades y el territorio, como indica Ekaitz Cancela, a través de su infraestructura, es proyecto civilizatorio que busca el dominio tecnológico de la carne y la piedra, imponiendo un orden artificial muy específico que desplaza al natural, anclado en lo biológico y fragmentando el cuerpo. Como sistema socio-técnico parte de las tecnologías del control corporal para implementar un modelo de negocio desde la economía de la atención (Schiller, 2000), es decir, es un régimen para un ejercicio de poder, y es, en esa medida, un espacio colonizado que busca cooptar las posibilidades para cualquier utopía digital fuera de su planteamiento de domino. Su estructura axiológica, transfigura los valores biológicos desde su insuficiencia para contraponerlos al ritmo electrónico, cambiando el sustrato ontológico de nuestra identidad sobre nuestra condición humana. Algo que indica Cancela: «los cables no permiten la transferencia de innovaciones tecnológicas de manera libre, ni mucho menos de formas de conocimiento o saberes no dominantes, sino que cimientan un orden erigido sobre las plataformas de Silicon Valley» (Cancela, 2023, p.25). El sesgo ideológico, en este proceso de colonización, establece una controversia que hace difícil desmarcar la puesta en valor de un bien patrimonial.

A grandes rasgos, la infraestructura urbana se trata de un sistema socio-técnico que se distingue por un «orden soberano» instrumentalista, anclado a un empirismo, es decir en una cosmovisión anti-metafísica, que integra el rastro digital del cuerpo como un recurso de

identificación. El punto de giro en esa transfiguración anti-metafísica de los valores está en el desplazamiento de la verdad por la felicidad, al convertirla en un eje axial, como lo planteo Aldous Huxley, en su novela distópica *Un mundo Feliz*, sobre el modo en que el estrato tecnológico define nuestra experiencia estética y la forma de la vida, perfilando un escenario en disputa claro sobre el patrimonio desde lo que somos. El estrato tecnológico, siguiendo la teoría del «aparato estético» de Déotte⁷, también tiene otra implicación importante en la concepción del patrimonio en la medida que postula que es un medio por el cual se genera un cierto modo de la memoria, «hay en consecuencia tantas formas de la memoria como de aparatos» (2004, p.275).

En estos términos, el aparato construye una nueva temporalidad, vinculada, a su vez, a la axiomática de una época que promueve un sentido de bienestar, en donde el punto focal es el formato que da soporte a la construcción de la memoria, una condición que compromete la propia concepción y valoración del patrimonio. Porque es el medio que le permite sostener su continuidad que es guiada por determinados valores. Así, la dicotomía entre verdad y felicidad es un factor de cambio en los engranajes de la megamáquina, expresada en un proyecto civilizatorio, tanto de manera operativa, estética y significativa que se encarnan en el cuerpo para disputar la ciudad y, en ello, afirmar su trascendencia en un conjunto de bienes de distinta naturaleza, los cuales postulan una identidad corporal en cada época como parte de la construcción patrimonial. Para finalizar, es necesario identificar que la puesta en valor no proviene intrínsecamente del campo del patrimonio, sino de un sustrato tecnológico que moldea la vida bajo la forma de la infraestructura urbana, y con ello la memoria colectiva, la identidad y la pertenencia a un territorio.

Nuestro Ford mismo hizo mucho por trasladar el énfasis de la verdad y la belleza a la comodidad y la felicidad. La producción en masa exigía este cambio fundamental de ideas. La felicidad universal mantiene en marcha constante las ruedas, los engranajes; la verdad y la belleza, no. (...) La verdad ha salido perjudicada, desde luego. Pero no la felicidad. Las cosas hay que pagarlas. La felicidad tenía su precio (Huxley, 1932, pp. 147-148).

Bibliografía

- AGUIRRE MARTÍNEZ, G. (2010). La arquitectura en el Tercer Reich. En: *Ángulo Recto. Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural*, Núm. 1(2). En: <http://www.ucm.es/info/angulo/volumen/Volumen02-1/articulos04.htm>. ISSN: 1989-4015
- BUTLER, J. (1999). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Paidós.
- CANCELA, E. (2023). *Utopías digitales. Imaginar el fin del capitalismo*. Editorial Verso.
- DAUM, T. (2019). *El Capital somos nosotros. Crítica a la economía digital*. Uruk Editores.
- DELGADO, E. (2021). Del PIE DE REY a la tecnología 5G.: Consideraciones sobre el concepto de escala, arquitectura y ciudad desde las transformaciones del cuerpo ampliado. *Contexto: Revista de la Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Nuevo León*, Núm. 15(23), pp. 107-122.
- DÉOTTE, J.-L. (2004). *La época de los aparatos*. Adriana Hidalgo Editora.
- FUNDACIÓN ILAM. ACCESO A LA DIVERSIDAD DEL PATRIMONIO LATINOAMERICANO. (1 de marzo de 2024). ¿Qué es el patrimonio? En: <https://ilamdir.org/preguntas-sobre-patrimonio/>

- GUAJARDO, G. (14-16 de agosto de 2013). Infraestructura y sistemas socio-técnicos globales en América Latina, un abordaje histórico. Ponencia presentada a las Segundas Jornadas de Historia Económica, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- GUAJARDO, G. (2015). Infraestructura y logística en la historia económica: una contribución a partir de los casos de Chile y México, CA. 1850-1970.
- HABERMAS, J. (2008). *El discurso filosófico de la modernidad*. Katz editores.
- HUXLEY, A. (1932). *Un Mundo Feliz*. Editorial Debolsillo, 2016.
- MELGAR, RICARDO (2002) Globalización y cultura en América Latina. Crisis de la razón y de la axiología patrimonial, en Rafael Pérez Taylor (Comp.) *Antropología y complejidad* (pp.49-66). Gedisa.
- MUMFORD, L. (1934). *Technics and civilization*, Harcourt Brace & Co., New York. Versión castellana: Técnica y civilización, atalaya. 1998.
- POSTMAN, NEIL (1993). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York, United States, Vintage Books, Random House. 1st Ed. 1992.
- RAMÍREZ, J. (2003). *Edificios-Cuerpo: cuerpo humano y arquitectura. Analogías, metáforas y derivaciones*. Ed. Siruela.
- SADIN, É. (2018). *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Caja Negra. Traducción Javier Blanco y Cecilia Paccazochi.
- SALAS, H. (2003). Patrimonio cultural, Nación y Diversidad. *Labor interdisciplinaria de desarrollo regional*, Núm. 12, p.53-62.
- SENNETT, R. (2003) *Carne y Piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Alianza Editorial.
- SCHILLER, D. (2000). Digital capitalism: Networking

- TROCCHIANESI, RAFFAELLA, AND LETIZIA BOLLINI. (2023). Design, Digital Humanities, and Information Visualization for Cultural Heritage, *Multimodal Technologies and Interaction* 7, Núm. 11(102). <https://doi.org/10.3390/mti7110102>
- VÁZQUEZ, G. (2008). Infraestructuras patrimoniales y plan urbano. *En la revista Ciudades*, Núm. 11, pp. 155-166.
- WINNER, L. (1979), *Tecnología autónoma*. Barcelona, España, Gustavo Gili.

El patrimonio cultural edificado en la metrópoli: infraestructuras de información en el Área Metropolitana de Guadalajara

Raul Agraz Joya¹

Juan Ángel Demerutis Arenas²

José de Jesús Flores Durán³

Palabras clave: patrimonio cultural edificado, infraestructuras de información, identidad metropolitana.

Resumen

El uso de tecnologías digitales para el estudio, conservación, restauración, documentación y apreciación del patrimonio cultural edificado es una realidad ineludible. Las infraestructuras de información son la clave para realizar estos procesos. Estas abarcan registros, documentos o archivos, tanto análogos como digitales, que permiten una interpretación y presentación integral del patrimonio cultural edificado. El Área Metropolitana de Guadalajara posee un acervo considerable y, desde el

1 Maestro en Desarrollo Territorial Sostenible por la Universidad de Padua, KU Leuven y la Universidad Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Arquitecto por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. raul.agraz@cuaad.udg.mx

2 Profesor e investigador, Departamento de Proyectos Urbanísticos del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. juan.demerutis@cuaad.udg.mx

3 Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. jose.floresd@cuaad.udg.mx

año 2016, las políticas metropolitanas han buscado atender la conservación del patrimonio edificado; sin embargo, estas acciones parecen insuficientes. Esto se refleja en múltiples demoliciones de fincas patrimoniales. El objetivo es describir el estado actual de las infraestructuras de información que pueden ser utilizadas para la interpretación y presentación del patrimonio cultural edificado en el amg. La metodología empleada es de tipo descriptiva y cualitativa a partir de una revisión de la literatura especializada que incluye un análisis de documentos, archivos e instrumentos de planeación, así como entrevistas focalizadas con actores locales. Las conclusiones del estudio permiten establecer una serie de consideraciones para redefinir la política metropolitana en materia de gestión y conservación del patrimonio cultural edificado.

Keywords: *built cultural heritage, information infrastructures, metropolitan identity.*

Abstract

The utilization of digital technologies for the study, conservation, restoration, documentation, and appreciation of built cultural heritage has become an unavoidable reality. Information infrastructures serve as the backbone for carrying out these processes. These infrastructures encompass records, documents, or archives, both analogue and digital, which enable a comprehensive interpretation and presentation of built cultural heritage. The Guadalajara Metropolitan Area (gma) boasts a significant heritage collection. Since 2016, metropolitan policies have sought to address the conservation of built heritage; however, these actions need to be revised. This is reflected in the multiple demolitions of heritage buildings. The objective is to describe the current state of information infrastructures that can be utilized for the interpretation and presentation of built cultural heritage in the gma. A descriptive and qualitative methodolo-

gy was employed, drawing upon a review of specialized literature that includes an analysis of documents, archives, planning instruments, and focused interviews with local stakeholders. The study's findings allow for establishing a series of considerations to redefine metropolitan policy on managing and conserving built cultural heritage.

Introducción

La digitalización ha revolucionado al mundo actual, ya que la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han arraigado en las actividades de la vida en las ciudades, hogares y lugares de trabajo: desde dispositivos inteligentes, la prestación de servicios de comunicación, movilidad, ocio o consumo (Kitchin, 2014) e incluso la aplicación de políticas de estado y la configuración de la gobernanza territorial (Datta, 2023). La digitalización es promovida como una política internacional para facilitar la conectividad, el acceso, la inclusión, los servicios y, en general, la vida de las personas (onu, 2023). En este contexto, cada vez es más frecuente la incorporación de plataformas digitales en infraestructuras, procesos económicos y gubernamentales (Poell et al., 2019).

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), con una población que supera los cinco millones de habitantes, ostenta el título de la tercera zona metropolitana más poblada de México (SEDATU et al., 2023). Su influencia en el occidente del país es innegable, abarcando los ámbitos demográfico, económico, industrial, político, educativo y cultural. A lo largo de sus casi cinco siglos de historia, el AMG ha construido un patrimonio tangible e intangible de gran relevancia, no solo para Jalisco, sino para todo el país. El patrimonio intangible del AMG es muy diverso; tanto el mariachi, emblema musical de México, como la industria tequilera, tienen Jalisco como su cuna, siendo el AMG la fuente desde donde estos se proyectan al mundo. Expresiones religiosas como la

Romería de la Virgen de Zapopan y los bailes tradicionales; así como la gastronomía y la producción alfarera, se suman a eventos de clase mundial como la Feria Internacional del Libro (FIL), consolidando al AMG como un epicentro cultural. Por su parte, el patrimonio tangible del AMG también es un elemento remarcable de esta metrópoli. La ciudad ostenta un sitio reconocido como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, además de una amplia variedad de murales, arte urbano, monumentos y una arquitectura diversa que abarca desde la época colonial hasta los movimientos modernos del siglo xx.

El objetivo de este análisis es describir el estado actual de las infraestructuras de información utilizadas para la interpretación y presentación del patrimonio cultural edificado en el AMG por dependencias públicas, en las que se asume se manejan datos oficiales que han sido producidos por técnicos especialistas y que pueden ser utilizados para la elaboración de políticas públicas en favor de la protección y conservación del patrimonio edificado. Esta descripción constituye un insumo para la discusión sobre el uso de plataformas digitales para redefinir la política metropolitana en materia de gestión y conservación del patrimonio cultural edificado en el AMG.

Las plataformas parecen haber sido migradas de documentos elaborados originalmente en papel pero sin aprovechar el gran potencial de las mismas particularmente para crear conciencia sobre el valor del patrimonio edificado en los ciudadanos. Se registra una falta de herramientas para la interacción entre los diferentes actores involucrados en la protección, conservación y actualización de los inmuebles que permita conocer más a fondo su valor en las grandes metrópolis. La interpretación y la presentación del patrimonio arquitectónico son conceptos que se pretende poner en común para inducir a una reflexión acerca de la importancia de estas plataformas y de la necesidad de contar con especialistas para su construcción y actualización. En la

medida en la que los tomadores de decisiones de las diversas dependencias a nivel municipal, estatal y federal comprendan el alcance de los procesos de digitalización de nuestras grandes metrópolis es en la medida en la que podrán cobrar relevancia.

Para el análisis se desarrolla primeramente una descripción de las zonas patrimoniales del AMG, y los riesgos a los que se enfrenta por la dinámica de desarrollo metropolitano. Posteriormente se define el término de infraestructuras de información pues por ser un término de reciente uso aún tiene ambigüedades en sus alcances. Las herramientas y los criterios utilizados para el análisis se explican en el apartado metodológico, y finalmente se exponen los resultados producto de una evaluación multicriterio que permitirá conocer el estado actual de las plataformas analizadas.

Si bien hay que reconocer la presencia de áreas naturales de gran relevancia, como el Bosque de la Primavera o la Barranca de Huentitán para el AMG, así como el patrimonio intangible antes mencionado, para el propósito del presente trabajo, sólo se hará referencia al patrimonio cultural edificado, el cual se manifiesta en edificios y fincas de los nueve municipios metropolitanos.

El patrimonio cultural edificado en el AMG

En el AMG se identifican 28 zonas patrimoniales, clasificadas como centros históricos y áreas típicas. Todas las zonas patrimoniales del AMG se encuentran decretadas en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco; sin embargo, el 64% de éstas no cuentan con inventario, sólo los municipios de Guadalajara y Tlajomulco de Zúñiga cuentan con la totalidad de inventarios para sus zonas patrimoniales (IMEPLAN, 2023). En 2023, el Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN), organismo técnico e intermunicipal responsable de la coordinación y asistencia al desarrollo y la gobernanza

metropolitana, llevó a cabo una evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG (POTMET) del año 2016, con miras a su actualización. Para evaluar las acciones metropolitanas para la conservación y mejoramiento del patrimonio cultural edificado, el IMEPLAN considera una serie de criterios que se presentan en su mapa R-E7.3-2. Dichos criterios se pueden apreciar en la Tabla 1, la cual por motivos de formato y visualización es una adaptación de la original.

Tabla 1. Criterios en materia de conservación del patrimonio cultural edificado en la reglamentación municipal.

CRITERIOS	MUNICIPIOS									
	SLT	GDL	IXT	JNC	TLQ	TLJ	TON	ZPN	ZPT	AMG
Se consideran regulaciones en materia de licencias o permisos para la intervención de los bienes inmuebles de valor patrimonial	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
Se consideran algún organismo específico para autorizar intervenciones de los bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3
Se consideran un catálogo municipal de bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4
Se consideran una clasificación de bienes inmuebles de valor patrimonial de acuerdo a la Ley Estatal o Federal	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4
Se consideran especificaciones para la edificación en bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	1	0	1	1	0	1	1	6
Se describen los procedimientos administrativos para la intervención de bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4
Se consideran acciones para la promoción de la conservación de los bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6
Se considera la transferencia de derechos de desarrollo para los bienes inmuebles de valor patrimonial	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4
Se consideran sanciones en caso de no respetar la regulación en materia de bienes inmuebles de valor patrimonial	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
Municipios: SLT - El Salto GDL - Guadalajara IXT - Ixtlahuacán de los Membrillos JNC - Juanacatlán TLQ - San Pedro Tlaquepaque TLJ - Tlajomulco de Zúñiga TON - Tonalá ZPN - Zapopan ZPT - Zapotlanejo										

Fuente: Adaptado del Mapa R-E7.3-2, IMEPLAN (2023).

Dentro de sus resultados, se determinó a las acciones propuestas para la conservación y mejoramiento del patrimonio cultural edificado como ambiguas e insuficientes (IMEPLAN, 2023, p. 13). En este contexto, sólo tres de los nueve municipios que conforman el AMG cumplen con más de siete de los criterios de evaluación propuestos por IMEPLAN. Estos criterios solo se limitan al marco reglamentario de los municipios, lo

cual no garantiza su aplicación por parte de los mismos (IMEPLAN, 2023). Además, se propone generar o actualizar inventarios, así como integrarlos en una plataforma digital y georeferenciada, esto con el fin de volver accesible al público en general.

Guadalajara se distingue por su rica herencia arquitectónica, donde conviven estilos barrocos, eclécticos y, de manera especial, el legado del siglo xx. Durante el período 1920-1970, arquitectos, ingenieros y constructores locales produjeron obras con las innovaciones y tecnologías internacionales, combinándolas con sus propias manufacturas y saberes, resultando en obras que fusionan tecnología, arte y artesanía (Del Arenal Pérez, 2013). Esta conjunción de tecnología, arte y artesanía es lo que identifica a Guadalajara y su área metropolitana, otorgándole un carácter distintivo que además de manifestarse en su arquitectura, se encuentra en otros ámbitos como la gastronomía, como bien lo expresa un especialista:

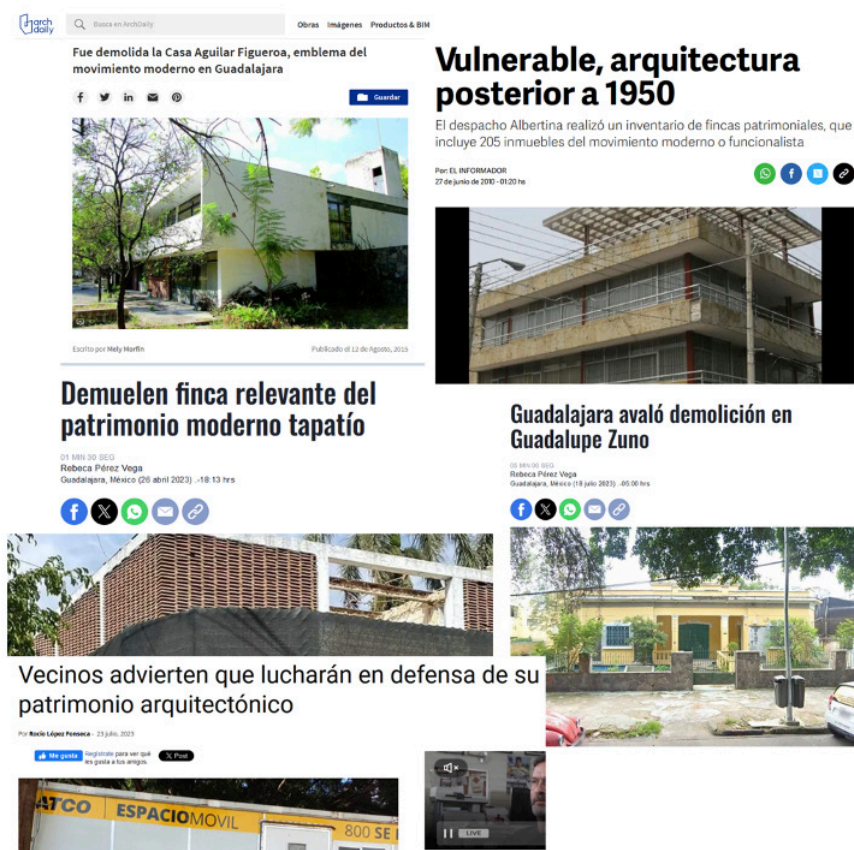
«Es muy difícil no saber que estás en Guadalajara. Hay una riqueza idiosincrática en esta ciudad que la hace distinta ... El no conformismo del tapatío hace que sea una constante experimentación desde la cocina hasta la arquitectura. Desafortunadamente se está perdiendo esto.»

(Entrevista con especialista, abril 2024)

Sin embargo, Guadalajara, al igual que muchas otras ciudades, enfrenta el desafío de equilibrar su rico pasado arquitectónico con sus aspiraciones de mostrarse como una ciudad moderna ante el mundo (Pérez Contreras et al., 2015). Esta disyuntiva se manifiesta en las constantes demoliciones de fincas patrimoniales, especialmente aquellas pertenecientes al período moderno (1950 - 1970). Si bien los ciudadanos y especialistas han realizado esfuerzos para proteger dichas fincas patrimoniales, alertando sobre su valor artístico y cultural a través de denuncias y llamados a su protección en los periódicos de mayor circulación y medios digitales a

lo largo de casi una década (ver figura 1), estos esfuerzos han resultado insuficientes. Los diálogos entre autoridades, ciudadanos, especialistas y desarrolladores no son frecuentes, por lo que resulta complejo conciliar el desarrollo urbano con la protección del patrimonio.

Figura 1. Denuncias ciudadanas y documentación de demoliciones de fincas patrimoniales 2010-2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de ArchDaily México, 2015; UDGTV, 2023; El Informador, 2010, 2023.

Numerosas fincas de valor arquitectónico que no cuentan con ningún tipo de protección institucional por estar localizadas fuera de los pe-

rímetros de protección o no ser consideradas en inventarios oficiales del estado. Especialistas coinciden en que una de las causas de esta pérdida de patrimonio radica en la indiferencia y desconocimiento por parte de la sociedad local hacia su propio legado:

«El primer obstáculo y el más importante es el desconocimiento de la sociedad y la falta de aprecio hacia los edificios culturalmente significativos... nunca vamos a lograr tener el interés por el patrimonio a menos que cambiemos nuestra mentalidad y estar orgullosos de quienes fuimos y quiénes somos y quiénes podemos ser. Ese es el principal obstáculo, todos los demás se resuelven: académicos, económicos, políticos; todo se resuelve. Si no resolvemos el interés histórico y cultural, nada va a funcionar.»

(Entrevista con especialista, abril 2024)

Ante este panorama complejo, la utilización de las infraestructuras de información digitales se presenta como una herramienta fundamental para hacer frente a estas problemáticas. Las estrategias digitales, en conjunto con iniciativas educativas y de sensibilización, pueden ser la clave para revertir la situación actual, y por qué no, estimular ese espíritu de experimentación que caracteriza al tapatío para crear arquitectura única y regional.

Las infraestructuras de información

Las infraestructuras de la información están relacionadas con la digitalización de la información y la forma en la que esta es obtenida de las fuentes en donde se origina, cómo se almacena y cómo se distribuye entre los habitantes de una ciudad o región. La digitalización es la fuerza transformadora de todos los sectores de la economía, el gobierno y la sociedad con base en la adopción de tecnologías existentes y emergentes (Vironen y Kah, 2019). Responde a un proceso evolutivo de la sociedad y requiere para su funcionamiento de una infraestructura

que permita los datos y la información. A este proceso, incluyendo la generación de plataformas e infraestructura de la información se le reconoce como la «cuarta revolución industrial» en la que la proliferación de tecnologías ha transformado drásticamente la forma en la que los gobiernos ven, representan y gobiernan los territorios y sus habitantes.

De acuerdo con Bowker et al. 2010, en los procesos de digitalización se advierten dos fenómenos: por un lado, el aumento exponencial de las actividades de recopilación de información por parte del Estado (estadísticas) y, por otro, la aparición de los trabajadores del conocimiento (los enciclopedistas) y el desarrollo paralelo de tecnologías y prácticas organizativas para clasificar, cribar y almacenar la información.

El término infraestructuras hace referencia a «conjuntos de equipamientos colectivos necesarios para las actividades humanas, como edificios, carreteras, puentes, vías férreas, canales, puertos y redes de comunicaciones» (Bowker et al., 2010, 97-98). Mientras que cuando va acompañado del término información, incluye, además, entre otras cosas: «las instalaciones y servicios digitales que suelen asociarse a Internet: servicios informáticos, servicios de asistencia y repositorios de datos». Esta red de información es muy grande y llega a muchos lugares, incluso a todo el mundo. En su forma más grande, se llama Infraestructura Mundial de Información (GII) y conecta sistemas de información de diferentes países (Borgman, 2000; Bowker et al., 2010).

La infraestructura de la información posee ciertas características. El informe Atkins et al. (2003) de la National Science Foundation las llama ciberinfraestructuras, entendidas como aquellas capas que se sitúan entre la tecnología de base (una preocupación informática) y la ciencia específica de la disciplina. Su atención se centra en los sistemas y servicios de valor añadido que pueden compartirse ampliamente en todos los ámbitos científicos, apoyando y posibilitando grandes aumentos de la ciencia multidisciplinar y reduciendo al mismo tiempo la duplicación

de esfuerzos y recursos (Bowker et al., 2010). No obstante, también es importante considerar cuál es la intención de su implementación y quién la va a usar. Por ejemplo, si se quiere atender temas de transferencia o almacenamiento de información y qué medios se utilizan.

Siguiendo a Bowker et al. (2010), aquí la infraestructura se entiende como un concepto amplio que abarca una amplia gama de recursos interconectados en forma de redes. Es fundamental comprender los fundamentos teóricos de la infraestructura para diseñarla, utilizarla y mantenerla de manera efectiva. Además, en el ámbito de la investigación, se amplía la definición para incluir a las personas involucradas en la infraestructura de la información, desde promotores hasta instituciones.

Metodología

La metodología es descriptiva y cualitativa, a partir de una revisión de la literatura especializada que incluye un análisis de documentos, archivos e instrumentos de planeación, así como entrevistas focalizadas con actores locales. Las entrevistas se realizaron con especialistas que promueven la interpretación y apreciación del patrimonio cultural en el AMG mediante plataformas a través de redes sociales o blogs personales.

Para analizar las infraestructuras de información acerca del patrimonio edificado en el AMG se seleccionaron plataformas digitales que cumplieran con tres criterios:

- **Información sobre patrimonio cultural edificado:** La plataforma debe contener información relevante sobre el patrimonio cultural edificado del AMG.
- **Carácter oficial:** La plataforma debe ser oficial y estar administrada por algún nivel de gobierno.
- **Cobertura del AMG:** La plataforma debe ser aplicable a uno o todos los municipios metropolitanos.

Dado que en la literatura consultada no se identificó un método establecido para evaluar plataformas digitales de patrimonio cultural, se optó por desarrollar un conjunto original de criterios basados en los siete principios de la Carta Ename del ICOMOS (2008), los cuales son aplicables para cualquier medio o forma que se considere apropiado para la interpretación y presentación del patrimonio cultural:

1. **Acceso y Comprensión:** facilitar el acceso físico e intelectual del público.
2. **Fuentes de Información:** evidencias obtenidas a partir de métodos científicos aceptados así como a través de las tradiciones culturales vivas.
3. **Contexto y entorno:** se deben realizar en relación con su entorno y contexto social, cultural e histórico más amplio.
4. **Autenticidad:** respetar los principios básicos de autenticidad siguiendo el espíritu del documento Nara (1994).
5. **Sostenibilidad:** El plan de interpretación para un sitio patrimonial debe ser sensible a su entorno natural y cultural y tener entre sus metas la sostenibilidad social, financiera y medioambiental.
6. **Participación e Inclusión:** ser el resultado de una colaboración eficaz entre los profesionales del patrimonio, la comunidad local asociada, así como todos los agentes implicados.
7. **Investigación, Formación y Evaluación:** requiere de actividades continuas de investigación, formación y evaluación.

En este análisis la interpretación se considera como «todas las actividades potenciales realizadas para incrementar la concienciación pública y propiciar un mayor conocimiento del sitio de patrimonio cultural» (ICOMOS, 2008, p. 2). Estas actividades pueden ser programas, conferencias, publicaciones, entre otros. A su vez, se entiende como presentación la co-

municación planificada de esta interpretación (Icomos, 2008); o en otras palabras, los medios donde se comunica, ya sean digitales o análogos.

Como resultado de una reflexión sobre el significado de los siete principios de la Carta Ename, se hizo un análisis multicriterio para el que se formularon diez criterios :

1. Son gratuitas y de libre acceso.
2. Permiten autenticación de usuarios.
3. Versión multilinguaje.
4. Diseño intuitivo y amigable con el usuario.
5. Consideran una clasificación de patrimonio cultural edificado de acuerdo a la Ley Estatal o Federal.
6. Presentan información georreferenciada.
7. Presentan información visual (fotografías y/o fichas técnicas).
8. Permiten procesos colaborativos y participación de ciudadanos.
9. Proveen información sobre normativa aplicable para la intervención de bienes inmuebles de valor patrimonial
10. Tienen una actualización constante.

Para cada criterio de análisis se asignó una puntuación dentro de una escala de cero a cinco, donde representa cinco el valor más alto. La asignación de valores se basó en el cumplimiento del criterio, con un valor base de cinco y disminuyendo gradualmente hasta cero, que indicaría la ausencia total de cumplimiento. La obtención del puntaje máximo depende de factores como la ergonomía, la interfaz del sitio, y la disponibilidad de complementos o aplicaciones. Por ejemplo, la comodidad visual de la plataforma, la facilidad de uso, la organización de la información y fluidez de navegación o la variedad de complementos que amplían las funcionalidades de la plataforma. La calificación final de cada plataforma se determina mediante la suma de los puntajes obtenidos en cada criterio.

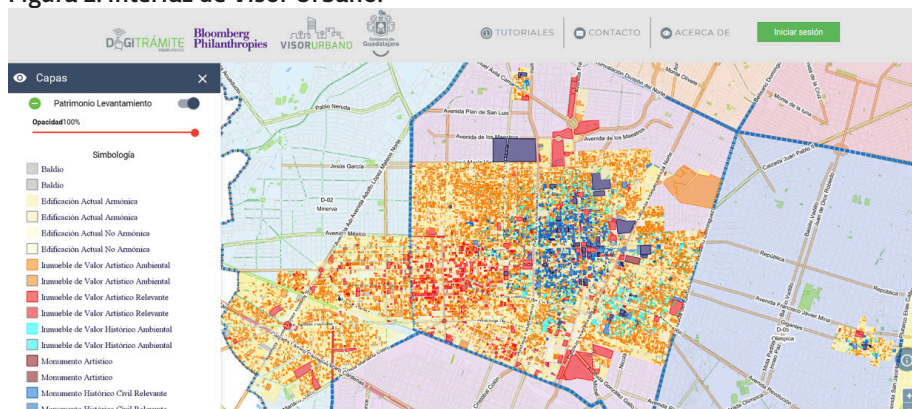
Resultados

De acuerdo con los criterios de selección, se incluyeron cinco plataformas activas en el AMG para su análisis:

Visor Urbano.

Ganadora del Mayor's Challenge convocado por la fundación Bloomberg Philanthropies, esta plataforma tiene como objetivo combatir la corrupción en los procesos de gestión del desarrollo urbano de Guadalajara; en ella se pueden realizar trámites relacionados con la operación de giros y licencias de construcción. En particular presenta un inventario actualizado de bienes inmuebles patrimoniales, como se muestra en la figura 2, que abarcan los perímetros A y B del centro histórico, así como de las nueve áreas típicas del municipio. Su interfaz es hasta cierto punto intuitiva, aunque se proveen tutoriales para su uso. Sin embargo, su alcance se limita al municipio de Guadalajara y la información sobre el patrimonio edificado se restringe a la ubicación de fincas con su respectiva clasificación, sin brindar detalles sobre el estado de conservación. Visor Urbano puede generar fichas informativas sobre la fincas y la normativa aplicable, mas no provee imágenes que permitan apreciar el estado actual y arquitectura del edificio.

Figura 2. Interfaz de Visor Urbano.

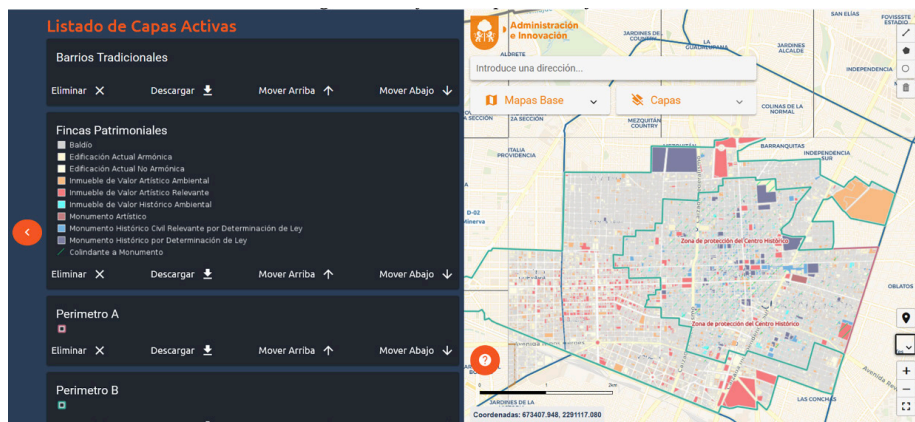


Fuente: <https://visorurbano.guadalajara.gob.mx/mapa/>

Mapa Guadalajara.

Esta plataforma ofrece información cartográfica y datos abiertos del municipio de Guadalajara, abarcando diversos temas como la movilidad, levantamientos Lidar, servicios municipales y patrimonio cultural edificado. Al igual que Visor Urbano, proporciona información limitada sobre las fincas patrimoniales y su cobertura se limita al municipio de Guadalajara; de hecho tiene un enlace directo a la plataforma de Visor Urbano. Esta plataforma es meramente informativa, ya que no se pueden realizar trámites a través de ella. Su interfaz es similar a la de Visor Urbano, como se muestra en la figura 3. Puede proveer imágenes sobre los edificios y fincas patrimoniales, sin embargo estos no están disponibles al momento de este análisis.

Figura 3. Interfaz de Mapa Guadalajara.

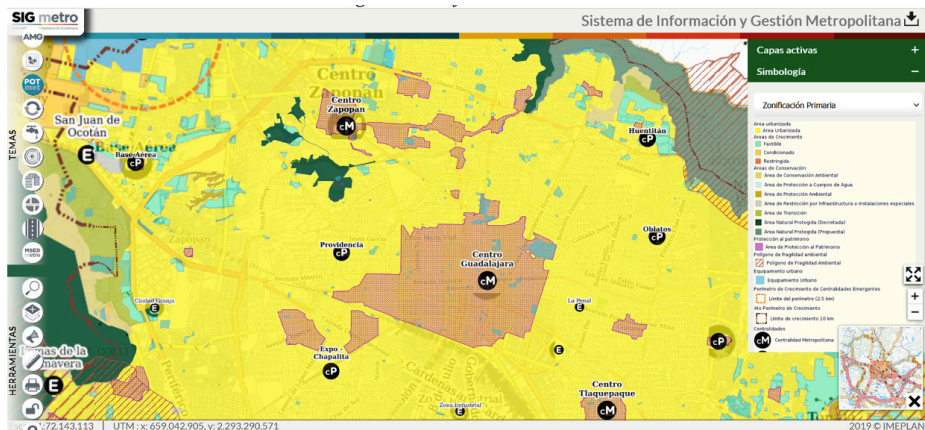


Fuente: <https://mapa.guadalajara.gob.mx/patrimonio>

Sig Metro

El geoportal gestionado por el IMEPLAN integra información y datos abiertos de los nueve municipios del AMG. En esta plataforma se puede consultar información cartográfica proveniente de instrumentos de planeación, incluye servicios municipales. Además, se pueden descargar mapas y realizar reportes ciudadanos. En cuanto al patrimonio, solo se limita a la consulta de perímetros de protección. Como se aprecia en la figura 4, su interfaz es clara y ordenada, facilitando el uso de la misma. Cabe resaltar que sus capas temáticas se encuentran en constante actualización, ya que estas son el resultado de estudios y levantamientos realizados por el IMEPLAN y colaboradores. Se pretende que esta sea la plataforma base para presentar el patrimonio cultural edificado a nivel metropolitano.

Figura 4. Interfaz de sig Metro.

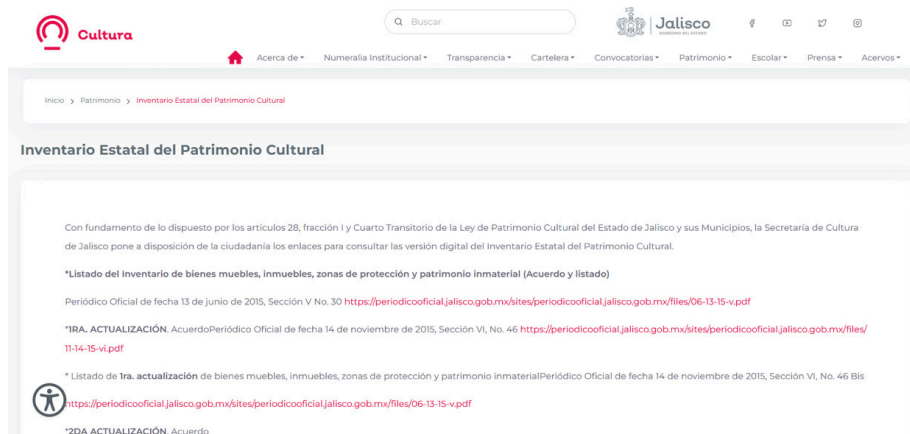


Fuente: <https://sigmetro.imeplan.mx/mapa>

Inventario Estatal de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco.

Este portal web, administrado por la Secretaría de Cultura del Estado de Jalisco, contiene inventarios de bienes muebles e inmuebles, así como del patrimonio cultural inmaterial del estado. Como lo muestra la figura 5, su diseño es sencillo y no contiene elementos visuales que capten la atención del usuario. Esta plataforma es solo para consulta y no presenta información georreferenciada ni contenido visual como imágenes o fichas técnicas de los bienes patrimoniales. Su actualización depende de las modificaciones de los inventarios estatales.

Figura 5. Interfaz del Inventario Estatal del Patrimonio Cultural.



Fuente: <https://sc.jalisco.gob.mx/patrimonio/inventario-estatal-del-patrimonio-cultural>

Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

Esta plataforma web administrada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), contiene alrededor de 85,000 fichas técnicas de todos los bienes inmuebles históricos del país; no obstante, excluye aquellos inmuebles de valor artístico y fisonómico relevantes pero que fueron edificados después del año 1900. Si bien las fichas técnicas son detalladas, como se muestra en la figura 6, muchas de ellas están desactualizadas o en proceso de validación. Además, la información georreferenciada se presenta en mapas aislados, dificultando la visualización conjunta. Se recomienda unificar esta información en un geoportal, para una mejor comprensión de la cobertura y presencia de los edificios patrimoniales en un área determinada.

Figura 6. Interfaz del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.



Fuente: <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica>

En la tabla 2 se presenta la evaluación comparativa de las plataformas digitales analizadas, destacando Visor Urbano como la opción con mayor puntaje debido a su facilidad de uso y la clara presentación de la información, además de las múltiples funciones complementarias que pueden aplicarse en esta plataforma, lo son la visualización de capas temáticas y la realización de trámites, lo que la vuelve vinculante.

Tabla 2. Evaluación comparativa de plataformas digitales

CRITERIOS	PLATAFORMAS DIGITALES					TOTAL
	Visor Urbano	Mapa Guadalajara	SIG Metro	Inventario Estatal de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco	Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles	
Son gratuitas y de libre acceso.	5	5	5	5	5	25
Permite autenticación de usuarios.	5	0	5	0	5	15
Versión multilingüaje.	0	0	0	0	0	0
Diseño intuitivo y amigable con el usuario.	5	5	5	3	3	21
Considera una clasificación de patrimonio cultural edificado de acuerdo a la Ley Estatal o Federal.	5	5	5	5	5	25
Presenta información georreferenciada.	5	5	5	0	4	19
Presenta información visual (fotografías y/o fichas técnicas).	3	3	0	0	5	11
Curaduría distribuida: Permite procesos colaborativos y participación de ciudadanos.	0	0	0	0	0	0
Provee información sobre normativa aplicable para la intervención de bienes inmuebles de valor patrimonial.	4	0	0	3	3	10
Actualización constante.	5	5	5	3	3	21
TOTAL	37	28	30	19	33	

Fuente: Elaboración propia.

El análisis general de los aspectos positivos y negativos identificados en la tabla 2 se desglosa a continuación.

Aspectos positivos:

- **Consideración de clasificaciones oficiales:** Todas las plataformas incluyen información sobre clasificaciones o perímetros reconocidos jurídicamente, lo que garantiza la confiabilidad de los datos.
- **Acceso gratuito:** Es de gran valor que todas las plataformas sean de acceso público y gratuito, permitiendo una amplia difusión del patrimonio cultural a la ciudadanía. Algunas de estas plataformas, como Visor Urbano o sig Metro, también permiten la autenticación de usuarios, lo que podría facilitar la identificación del usuario tipo que frecuenta estos servicios.
- **Actualización periódica:** Se observa una constante actualización de los contenidos, si bien algunas plataformas presentan mayor frecuencia de actualización que otras, todas presentan información correspondiente a los últimos tres años.

- **Diseño intuitivo:** Las plataformas en general presentan un diseño intuitivo y amigable para el usuario, facilitando la navegación y la búsqueda de información. Al igual que el punto anterior, el grado de facilidad es variable.

Aspectos negativos:

- **Falta de información sobre procesos administrativos:** Salvo Visor Urbano y, en algunos casos, el Catálogo del INAH, las plataformas no ofrecen información detallada sobre las especificaciones, normativa o procesos administrativos relacionados con la intervención o el desarrollo de inmuebles de valor patrimonial.
- **Limitadas o nulas opciones de colaboración:** Ninguna de las plataformas permite procesos colaborativos directos para contribuir al crecimiento de los inventarios o completar vacíos de información. Si bien SIG Metro permite la denuncia o el reporte de problemas urbanos, esto no se traduce necesariamente en un enriquecimiento de los datos de fincas patrimoniales.
- **Ausencia de versiones multilingües:** Todas las plataformas se encuentran únicamente en español, lo que limita su alcance y público potencial. Si bien esta característica puede ser discutible, la inclusión de versiones bilingües ampliará significativamente el acceso a la información.
- **Material visual limitado y desactualizado:** En plataformas, como el Catálogo del INAH, se observa un material visual reducido y, en ocasiones, desactualizado, lo que resta valor a la experiencia del usuario. El resto de las plataformas no presentan ningún tipo de material visual que facilite la interpretación y presentación del patrimonio cultural edificado.

El análisis presentado se basa en una evaluación comparativa de las plataformas mencionadas; sin embargo, es importante considerar que existen otros recursos digitales relacionados con el patrimonio cultural que no han sido evaluados en este estudio; por ejemplo los blogs independientes y páginas dedicadas exclusivamente a la promoción del patrimonio edificado del AMG en redes sociales.

Discusión y consideraciones finales

A partir de la revisión de literatura y las entrevistas realizadas, es posible afirmar que tanto las instituciones mediante sus publicaciones y plataformas digitales, como los entrevistados coinciden en la necesidad de homologar los inventarios y simplificar los procesos para intervenir inmuebles de valor patrimonial. Esta homologación y simplificación son cruciales para facilitar la gestión y el aprovechamiento de estos inmuebles. Al ser los inventarios y procesos componentes abstractos de una infraestructura de información (Bowker et al., 2010), es fundamental mejorarlos para que no obstaculicen la reutilización y el aprovechamiento de los inmuebles de valor patrimonial en el AMG. Una infraestructura de información eficiente y accesible permitiría una mejor gestión, conocimiento y aprovechamiento de este valioso patrimonio.

Uno de los aspectos que no se pudo abordar durante este análisis, y que sin duda merece ser considerado para estudios posteriores, es la cuantificación del impacto de estas plataformas. Debido a limitaciones técnicas, no fue posible determinar la cantidad de usuarios que las visitan, identificar el perfil de usuario que las emplea y conocer los fines con los que las utilizan. Esta información resultaría relevante para comprender el alcance y la efectividad de estas herramientas en la gestión del patrimonio cultural edificado.

La mayoría de las plataformas aquí expuestas no fueron creadas exclusivamente para la presentación del patrimonio cultural edificado,

esta temática solo es un complemento, lo que limita las posibilidades de interpretación y difusión. Se observa una falta de profundidad en la interpretación del patrimonio, especialmente en lo que respecta a edificaciones del siglo xx y xxi. Aunado a esto, los gobiernos municipales metropolitanos no presentan de manera equitativa su patrimonio cultural edificado, considerando que gran parte del contenido en plataformas digitales y redes sociales se concentra en los perímetros A y B del municipio de Guadalajara. En este caso, se identifican vacíos de información que invisibilizan las 28 zonas de protección al patrimonio existentes dentro del AMG, las cuales albergan edificaciones valiosas y que contribuyen a una identidad metropolitana.

Para superar estos rezagos y enriquecer la gestión del patrimonio edificado, se propone implementar una estrategia de «curaduría distribuida» (Liu, 2011). Esta estrategia implica integrar las experiencias y conocimientos de diversos actores, no solo de especialistas o de actores gubernamentales, en el proceso de interpretación y presentación del patrimonio. Esto permitirá fomentar un sentido de arraigo y propiedad compartida entre la comunidad, promoviendo la transparencia y la participación activa en la gestión del patrimonio y del proceso curatorial.

La curaduría distribuida incorpora una visión más amplia y enriquecida del patrimonio, al considerar las tradiciones, significados y memorias que los habitantes locales atribuyen a los sitios patrimoniales, tal como lo recomienda ICOMOS (2008). Además, la colaboración con actores locales no gubernamentales, especialmente en municipios periféricos donde la información y documentación del patrimonio es limitada, contribuye a llenar vacíos de información y enriquecer la comprensión del patrimonio en su conjunto. Algunos ejemplos de implementación incluyen la creación de comités locales de patrimonio, talleres participativos o plataformas colaborativas.

Sobre este último punto existen ejemplos a nivel local que demuestran la pujanza de iniciativas que interpretan y presentan el patrimonio de una manera innovadora. A nivel local, cabe destacar la labor de promotores del patrimonio cultural edificado, especialmente a través de las redes sociales y fuera de estas. Durante los años 2008-2011 destacó en Guadalajara la iniciativa «La Ronda, Pasea por tu Ciudad». Esta iniciativa propuesta por la Arq. Mónica del Arenal, tuvo como objetivo revalorizar el patrimonio de la ciudad facilitando la interpretación y apropiación por parte de la ciudadanía a través de experiencias recreativas (Albertina Proyectos Culturales, 2023). Esto se realizó a través de una serie de recorridos señalizados por medallones (como se puede apreciar en la figura 7) en alrededor de 750 fincas y edificios patrimoniales en los municipios de Guadalajara, Zapopan, San Pedro Tlaquepaque y Tonalá.

Figura 7. Medallón tipo - Iniciativa La Ronda.



Fuente: Elaboración propia.

Otro caso son los promotores culturales en redes sociales. Diversos promotores en el AMG aprovechan redes sociales como Instagram, YouTube, TikTok o Facebook, como alternativa a las plataformas gubernamentales, permitiendo una mayor difusión y accesibilidad del patrimonio cultural edificado de la ciudad. Su enfoque se caracteriza por la brevedad, precisión y un marcado énfasis en lo visual. Emplean diversos formatos, como videos e imágenes, pero también organizan recorridos guiados y otras actividades interactivas que fomentan la participación del público. Esta dinámica propicia la retroalimentación entre promotores y ciudadanos, dando lugar a una suerte de «curaduría distribuida» del patrimonio. La interacción en redes sociales permite a la ciudadanía aportar sus propias perspectivas y experiencias, enriqueciendo así la comprensión colectiva del patrimonio cultural:

«Se ha creado, no una comunidad realmente, porque no es como que te conozcan entre sí, pero creo que sí una comunidad conmigo, como una relación cercana y directa conmigo, de muchos personajes, tanto arquitectos como ciudadanos, dueños de estas casas o que viven al lado de estas casas o que viven en estos barrios tradicionales, que se me acercan mucho para brindarme una mayor información sobre la zona, para mandarme fotografías del interior de la casa, para incluso preguntarme ya cuestiones más laborales, de si puedo ir a revisar la casa, de diferentes temas estructurales que pueda tener la casa, cómo se hace la gestión para pedir permisos, entonces sí, hay mucha retroalimentación, no sólo con lo que posteo, no sólo con lo que publico, sino también en cuestiones de arquitectura y patrimonio». (Entrevista con especialista, mayo 2024)

Asimismo, esta interacción casi en tiempo real, permite la visibilización de problemáticas que afectan al patrimonio y así generar conciencia entre la ciudadanía, como se expone en la siguiente cita:

«... ha habido algunos casos en los que exhibo malas prácticas, tanto de particulares como del propio gobierno, en cuanto a la conservación, Y pues la gente siempre, digamos, deja saber su indignación. Lo más reciente fue a inicios de este año. Compartí una de estas malas prácticas y hubo una gran cantidad de personas que me preguntaban qué podemos hacer, cómo podían aportar, cómo pueden ayudar para que eso se detuviera.»
(Entrevista con especialista, marzo 2024)

Si bien las redes sociales ofrecen un espacio valioso para la difusión del patrimonio cultural, su análisis para evaluar su impacto presenta desafíos similares a las plataformas gubernamentales. El principal obstáculo radica en la falta de información precisa sobre los intereses y ocupaciones de los usuarios, datos que resultan cruciales para dirigir esfuerzos y diseñar campañas o actividades relacionadas con la interpretación del patrimonio de manera más efectiva. Como bien lo señala la cita a continuación:

«Hay un gran público que tiene que ver con arquitectura y que les gusta mucho el patrimonio... Lamentablemente las redes no te dicen muy bien a qué se dedican las personas, sólo te dicen las edades. Justo estaba revisando las edades de influencia de esta página y son alrededor entre 25 y 45 años las personas que están siguiendo esta página.»
(Entrevista con especialista, mayo 2024)

Tanto las plataformas digitales aquí presentadas, como las experiencias de promotores culturales, revelan el vasto potencial de las redes sociales y otras herramientas digitales como medios de difusión, la interacción y la generación de conciencia sobre el patrimonio cultural edificado. Su enfoque dinámico, visual y participativo ofrece un medio de presentación efectivo que acerca al patrimonio a la ciudadanía, fomentando su revalorización y consolidando la identidad metropolitana.

Sin embargo, la desmaterialización acelerada del patrimonio cultural a través de las infraestructuras de información, como lo señala Mendes Zancheti (2002), invita a reflexionar sobre los límites y sentido de la materialidad del mismo. Esta desmaterialización se evidencia en la forma en que el patrimonio circula en los medios digitales o ciberespacio, y en cómo se generan o se adquieren nuevos valores e interpretaciones. Este contexto plantea la necesidad de redefinir las estrategias actuales para la gestión y conservación del patrimonio cultural edificado. Es fundamental integrar las nuevas tecnologías y aprovechar su potencial para ampliar el alcance de las acciones de protección y revalorización del patrimonio.

Las experiencias en el AMG demuestran que las redes sociales pueden ser aliadas en la tarea de preservar y difundir el patrimonio cultural. Es necesario que tanto instituciones públicas y actores privados colaboren para aprovechar al máximo este potencial, fomentando la participación ciudadana y generando estrategias que permitan el acercamiento de la sociedad en aras de consolidar al patrimonio cultural edificado como un elemento fundamental de la identidad metropolitana.

Agradecimientos

El presente trabajo forma parte del proyecto «Futuros Regionales: Las políticas territoriales de la digitalización como forma de urbanización en el Sur Global», el cual es financiado por el Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés) de la Unión Europea, mediante subvención (Grant ID:101019318) a la Dra. Ayona Datta de University College London quien lidera el proyecto. El proyecto es coordinado localmente por el Dr. Juan Ángel Demerutis Arenas de la Universidad de Guadalajara. También se agradece la apreciable participación y colaboración de las personas entrevistadas para este artículo.

Bibliografía

- ATKINS DE ET AL. (2003) Revolutionizing science and engineering through cyberinfrastructure: report of the National Science Foundation Blue-Ribbon Advisory Panel on cyberinfrastructure. National Science Foundation, Washington, DC
- ALBERTINA PROYECTOS CULTURALES. (2023, mayo 3). *La Ronda Guadalajara · Patrimonio Urbano y Arquitectónico*.
- BORGMAN, C. (2000). From Gutenberg to the Global Information Infrastructure. Access to Information in the Networked World. Cambridge, MA: The MIT Press.
- BOWKER, G. C., BAKER, K., MILLERAND, F., & RIBES, D. (2010). Toward Information Infrastructure Studies: Ways of Knowing in a Networked Environment. En J. Hunsinger, L. Klastrup, & M. Allen (Eds.), *International Handbook of Internet Research* (pp. 97–117). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9789-8_5
- DATTA, A. (2023). The Digitalising State: Governing Digitalisation-as-Urbanisation In the Global South. *Progress in Human Geography*, 47(1), 141–159. <https://doi.org/10.1177/03091325221141798>
- DEL ARENAL PÉREZ, M. (2013). El movimiento moderno en Guadalajara: Cuarenta años de arquitectura (casi) desconocida. *ARQUITECTURAS DEL SUR*, 64–77.
- ICOMOS. (2008). *Carta ICOMOS para Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural*. ICOMOS.
- IMEPLAN. (2023). *Informe de Evaluación POTmet. Estudio técnico y legal de evaluación al Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG*. (p. 21). Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara.
- KITCHIN, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*. SAGE.

- LIU, S. B. (2011). Grassroots Heritage: A Multi-Method Investigation of How Social Media Sustain the Living Heritage of Historic Crises. En ProQuest LLC. ProQuest LLC.
- MENDES ZANCHETI, S. (2002). Los Usos del patrimonio cultural en la sociedad de información. En *Los Usos del Patrimonio Cultural en la sociedad de información*.
- ONU. (2023). *Un Pacto Digital Global – un futuro digital abierto, libre y seguro para todas las personas: Informe de políticas de Nuestra Agenda Común 5* (Notas y documentos de políticas de la Oficina Ejecutiva del Secretario General de las Naciones Unidas (oesc)) [Notas y documentos de políticas de la Oficina Ejecutiva del Secretario General de las Naciones Unidas (oesc)]. <https://doi.org/10.18356/30052440-28>
- PÉREZ CONTRERAS, G. A., GARCÍA SANTANA, A. F., & ARMENTA BIMBELA, M. M. (2015). *Una aproximación a un panorama de apropiación patrimonial del Centro Histórico de Guadalajara* [Working Paper].
- POELL, T., NIEBORG, D., & VAN DIJCK, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>
- SEDATU, CONAPO, & INEGI. (2023). *Metrópolis de México 2020* (Primera). SEDATU.
- VIRONEN H. Y STEPHAN KAH (2019) Meeting the challenges of digitalisation: implications for regional and rural development. Glasgow: university of strathclyde.

El parque urbano como elemento funcional de la ciudad: una revisión sistemática

Margarita Guadalupe Zazueta Hernández¹

Marilú Guerrero Caro²

Palabras clave: parque urbano, paisaje urbano, espacio público, sustentabilidad, revisión sistemática.

Resumen

El parque urbano constituye un elemento sustancial dentro de la configuración de las ciudades, ya que aporta beneficios ambientales, sociales y culturales, al mismo tiempo, contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida en los entornos urbanos. Es el espacio público en donde desarrollan diferentes actividades y experiencias los habitantes, al ofrecer oportunidades para el descanso, actividad física al aire libre, beneficios terapéuticos y el desarrollo de eventos colectivos. También son componente clave para representar el paisaje de diversas zonas de la ciudad, al contener especies vegetales y elementos de representatividad. Por lo que han asumido varias funciones dentro de la estructura urbana, incluso como indicador de sustentabilidad para mejorar la calidad ambiental y los niveles de bienestar social en la ciudad. En consecuencia, han surgido en la literatura estudios para su análisis y

¹ Universidad Autónoma de Sinaloa, margaritazazueta@uas.edu.mx

² Universidad Autónoma de Sinaloa, marilugrocaro@uas.edu.mx

comprensión desde diferentes enfoques y diversas dimensiones de análisis. El propósito de esta investigación es analizar y sintetizar los estudios sobre parque urbano y su papel como elemento funcional de las ciudades. A través de una revisión sistemática de literatura en las bases de datos Scopus, Google Académico y Research Gate, se obtuvieron un total de 37 documentos y de acuerdo con los criterios de selección definidos se usaron 19 publicaciones, mediante la técnica de análisis de contenido. Se emplearon métodos estadísticos descriptivos para presentar resultados sobre el tipo de investigación, herramientas metodológicas utilizadas, importancia e impacto, y su principal hallazgo. Los resultados manifiestan la diversidad de enfoques de estudio del parque urbano como espacio público, desde la observación directa hasta la aplicación de cuestionario para conocer la opinión de los usuarios. Predominan las investigaciones que buscan evaluar la calidad del parque o la percepción de beneficios que aporta a la población, también prevalecen los estudios enfocados a analizar la accesibilidad y cercanía a zonas habitacionales. Se destacan estudios respecto al papel que desempeña como espacio público, después de la pandemia por COVID-19, contribuyendo al bienestar y salud pública. Las investigaciones sobre parque urbano y su papel como elemento funcional de las ciudades presentan áreas de oportunidad para futuros estudios, considerando las múltiples funciones que se desempeñan en ellos como componente del entorno urbano.

Keywords: *urban park, urban landscape, public space, sustainability, systematic review*

Abstract

The urban park is a substantial element in the configuration of cities, as it provides environmental, social and cultural benefits, at the same time,

contributes significantly to improving the quality of life in urban environments. It is the public space where inhabitants develop different activities and experiences, offering opportunities for rest, outdoor physical activity, therapeutic benefits and the development of collective events. They are also a key component in representing the landscape of various areas of the city, containing plant species and representative elements. Therefore, they have assumed several functions within the urban structure, including as an indicator of sustainability to improve environmental quality and levels of social welfare in the city. Consequently, studies have emerged in the literature for their analysis and understanding from different approaches and various dimensions of analysis. The purpose of this research is to analyze and synthesize studies on urban parks and their role as a functional element of cities. Through a systematic literature review in the Scopus, Google Scholar and Research Gate databases, a total of 37 papers were obtained and according to the defined selection criteria, 19 publications were used, using the content analysis technique. Descriptive statistical methods were used to present results on the type of research, methodological tools used, importance and impact, and its main output. Findings show the diversity of approaches to studying the urban park as a public space, from direct observation to the application of questionnaires to find out users' opinions. Most of the research is focused on evaluating the quality of the park or the perception of the benefits it brings to the population; there are also studies focused on analyzing accessibility and proximity to residential areas. Studies on the role of the park as a public space after the covid-19 pandemic stand out, contributing to public health and wellbeing. Research on urban parks and their role as a functional element of cities presents areas of opportunity for future studies, considering multiple functions they perform as a component of the urban environment.

Introducción

Los parques urbanos y áreas verdes, junto con las plazas públicas, se convierten en elementos clave para el desarrollo sostenible de las ciudades, pues no sólo ofrecen áreas de recreación y convivencia para los habitantes, también aportan beneficios ambientales y físicos al reducir la temperatura urbana, mejorar la calidad del aire y aumentar la infiltración de agua al subsuelo (SEDATU, 2024), generando microclimas en diferentes áreas de la ciudad. Al mismo tiempo, estos espacios públicos abiertos mejoran la inclusión y la cohesión social en las ciudades, así como, la productividad, pues desempeñan un papel fundamental en la promoción de la sostenibilidad ambiental, social y económica en los entornos urbanos (Naciones Unidas, 2023).

Sin embargo, los datos del *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible* revelan que en promedio sólo el 3.2% de la superficie urbana es ocupada por espacios públicos abiertos, aproximadamente cuatro veces menos que el área utilizada para vialidades en las ciudades (Naciones Unidas, 2023), porcentaje muy por debajo de la meta planteada del 45–50% del área urbana, en un contexto de crecimiento continuo y cambio climático de las ciudades.

En este sentido, el parque urbano se constituye como un componente de interés para implementar el desarrollo sostenible de las ciudades, ya que permite conciliar aspectos ambientales, sociales y culturales al generar una serie de beneficios que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población y favorecer a la preservación del medio ambiente urbano. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es analizar y sintetizar los estudios sobre parque urbano y su papel como elemento funcional de las ciudades.

En consecuencia, la aportación de este trabajo radica en destacar las particularidades de estudios realizados respecto a los parques urbanos como espacio público y componente primordial del entorno de las ciu-

dades, que a su vez, desempeña diversas funciones (Rojas *et al.*, 2020) y generan beneficios tanto físicos como sociales a la población (SEDATU, 2024), aunado al aprovechamiento medioambiental para la ciudad. Al mismo tiempo, permite reflexionar y dialogar la problemática metropolitana contemporánea acerca de los espacios públicos y entornos verdes como elementos de interés para el desarrollo de las ciudades, que en ocasiones pueden convertirse en territorio en disputa por los diversos actores e intereses que coexisten en el contexto urbano.

El presente documento se organiza en cuatro secciones, la primera discute los aportes teóricos y conceptuales desde el enfoque de la sustentabilidad; la segunda refiere los aspectos metodológicos empleados para la investigación, describiendo el método y los materiales utilizados. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos a partir de las categorías de análisis definidas, y finalmente, se incluyen comentarios finales a manera de conclusiones, así como, se señalan las oportunidades para futuras investigaciones.

La sustentabilidad como modelo de desarrollo urbano

En 1987 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo Humano de la Organización de las Naciones Unidas, presentó el informe Brundtland denominado *Nuestro Futuro Común*, para plantear respuestas y estrategias sobre el desarrollo y el medio ambiente en los asentamientos humanos (UN, 1987), este documento constituyó una inflexión a nivel global sobre el desarrollo sostenible de las ciudades y su inherente relación con los ecosistemas.

El desarrollo sostenible en las ciudades se refiere a la planificación y gestión urbana que procura equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental para satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras en la ciudad; abordando los desafíos que enfrentan los asentamientos humanos res-

pecto a la pobreza urbana, crecimiento descontrolado de las ciudades y la destrucción sostenida del medioambiente (Cárdenas, 1999; Beatley, 2000). Por lo que, se requiere atender esta problemática aunada a la preservación de los ecosistemas, a través de procesos de planeación efectivos y aplicables a la gestión urbana (López-Bernal, 2004), que permita generar escenarios de sustentabilidad en las ciudades.

Es importante destacar, que el modelo de desarrollo sostenible integra las tres dimensiones: económica, social y ambiental. En términos económicos, pretende alcanzar la prosperidad económica, creación de sistemas financieros sostenibles, generación de empleo y emprendimiento, y eficiencia energética. Respecto a la dimensión social, busca garantizar la inclusión, la equidad, la diversidad y la participación ciudadana, además del acceso equitativo a servicios básicos. Desde la perspectiva ambiental, promueve la conservación de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático, la reducción de la contaminación y la creación de entornos urbanos saludables (Naciones Unidas, 2023). No obstante, sobresale la importancia de la colaboración y coordinación de los diversos actores del sector urbano, incluyendo la participación activa de la ciudadanía.

En este orden de ideas, figuran los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ods) como tema a atender para conseguir un desarrollo urbano sostenible, específicamente el objetivo 11 '*Ciudades y Comunidades Sostenibles*' señala que «los esfuerzos deben centrarse en implementar políticas y prácticas de desarrollo urbano inclusivas, resilientes y sostenibles que prioricen el acceso a servicios básicos, viviendas asequibles, transporte eficiente y espacios verdes para todos» (Naciones Unidas, 2023), de esta manera, garantizar que los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Este objetivo reconoce el papel fundamental de las ciudades en el logro del desarrollo sostenible a nivel global, considerando que más de la mitad de la población mundial reside en áreas urbanas.

En este contexto, el desarrollo sustentable se declara como un modelo para orientar la viabilidad urbana y el progreso de los asentamientos humanos, ya que busca el equilibrio entre la productividad económica, el desarrollo social y la conservación medioambiental; no obstante, se requiere una eficiente gestión urbana, prácticas responsables y nuevas aplicaciones tecnológicas para la implementación de este modelo y el uso eficiente de los recursos disponibles.

El parque urbano como espacio público

De acuerdo con la NOM-001-SEDATU-2021 los espacios públicos en los asentamientos humanos se pueden clasificar por su función y suele determinar las actividades que se desarrollan en cada tipo, se subdivide en: i) áreas verdes urbanas (parques, jardines y huertos), ii) plazas y explanadas, iii) espacios deportivos, iv) miradores, y v) espacios abiertos en el equipamiento público (DOF, 22/02/2022).

Así que, un parque urbano es un espacio verde público situado dentro de una zona urbana que ha sido diseñado y acondicionado para brindar recreación, esparcimiento y contacto con la naturaleza a los residentes de la ciudad. Estos parques suelen contar con áreas ajardinadas, senderos para caminar o hacer ejercicio, zonas de juego para niños, áreas de descanso, fuentes de agua, instalaciones deportivas y culturales, entre otros servicios.

ONU-HABITAT (2019) plantea que los parques están incluidos en los espacios públicos abiertos de una ciudad, estos lugares están disponibles para toda la población y sin costo, ya que su tipo de propiedad y mantenimiento debe de ser público. Son espacios primordiales para el descanso, la recreación y las relaciones sociales, así como, para la conservación de ecosistemas y mejorar los microclimas de la ciudad (Cruz-Rodríguez y Pérez-Ramírez, 2019).

La definición de parque que establece SEDATU afirma que se trata de un «espacio público al interior de un asentamiento construido, destinado a prados, jardines y arbolado, que permiten y contribuyen a la permeabilidad pluvial y han sido explícitamente diseñados para el paseo, descanso y convivencia de la población» (DOF, 22/02/2022).

En este sentido, el parque urbano es considerado un espacio público por excelencia, en el que toda la ciudadanía tiene acceso y disfruta los beneficios que ofrece. En México, surgieron los parques públicos con la función y configuración que se conoce en la actualidad, después de la Revolución Mexicana, esta directriz permitió reafirmar «los cambios políticos en favor de la justicia social, el desarrollo del deporte..., la expansión poblacional y el avance de los derechos humanos», de esta manera, se construyeron la mayoría de los parques públicos en México a nivel federal, estatal y municipal en la segunda mitad del siglo xx (SEDATU, 2024). Cabe comentar que ya existían espacios verdes como las alamedas y paseos, para la recreación y esparcimiento de la población, aunque restringido su disfrute para ciertas clases sociales.

Por tanto, el parque urbano se considera un espacio público destinado al uso recreativo, deportivo, social y cultural, con una superficie de extensión considerable y de libre acceso, aunado al valor ambiental de este espacio por la colocación y mantenimiento de árboles y otras especies vegetales que pueden conformar un microclima, y a la infraestructura que favorezca flujos peatonales y puntos de encuentro para la sociedad.

En la actualidad, los parques urbanos desempeñan un papel fundamental como espacios verdes que contribuyen al bienestar de los habitantes urbanos con un entorno saludable y colectivo, al mismo tiempo representan espacios de configuración de las ciudades y lugares de recreación y esparcimiento. Sin dejar de lado, la dimensión socio-cultural que representan, ya que son un lugar de relación e identificación, de contacto entre los habitantes, incluso de expresión comunitaria. Además,

la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de la población pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son o no estaban previstos para eso (Borja & Muxí, 2001), pero por su uso y accesibilidad se convierten en espacios de relaciones e intercambios entre la comunidad.

Son amplios los beneficios que ofrecen los parques urbanos en diversas dimensiones, de acuerdo con Mapasin (2023) «la dimensión económica implica que los sistemas de producción satisfagan los niveles de consumo actuales sin afectar a la capacidad de satisfacer necesidades futuras. La dimensión social, se centra en aspectos de equidad, accesibilidad, participación, seguridad y estabilidad institucional. Y finalmente, la dimensión ambiental hace referencia al ambiente natural y cómo este se mantiene productivo y resiliente para sustentar la vida humana» (párr.8).

En este contexto, se destaca el carácter del parque urbano como espacio público y elemento natural, para abordar en el presente estudio desde la complejidad de funciones que puede desempeñar en la ciudad para la población, las relaciones personales que promueve y las actividades culturales que incentiva a desarrollar.

Usos y funcionalidad del parque urbano

Una de las características del parque urbano se refiere a su multifuncionalidad, ya que se desarrollan diversas actividades, tales como: recreativas, de esparcimiento, deportivas y socioculturales, así como, un gran desempeño ambiental en el entorno urbano. Los parques urbanos no solo contribuyen al bienestar físico y emocional de las personas, también promueven la sostenibilidad ambiental, la cohesión social y el desarrollo económico de las comunidades urbanas.

El uso recreativo y de esparcimiento es de las principales funciones del parque urbano, ya que ofrece áreas verdes y construidas para realizar diversas actividades al aire libre o relajarse en un entorno natural.

Esta función es destacada porque permite a las personas conectarse con la naturaleza y disfrutar del ambiente, para contrarrestar el estrés y la rutina de la vida urbana. También, representan un indicador de calidad de vida y beneficios que brindan a la población (Chen et al., 2020; Biernacka et al., 2023; Clarke et al., 2023).

Además, cumplen un papel importante en el fomento de la actividad física y la vida saludable, ya que los parques urbanos tienen equipamiento y áreas que brindan oportunidades para el ejercicio al aire libre, la práctica deportiva y la mejora de la salud física y emocional de las personas, promoviendo una vida activa y contribuyendo a la prevención de enfermedades. Desde la pandemia por covid-19 se intensificó el uso de los parques urbanos (Huang et al., 2022; Li et al., 2023; Lin et al., 2023), pues permitió salir del aislamiento y mejorar las condiciones de convivencia y sana distancia promovidos por el sector salud.

Otro uso significativo de los parques urbanos es el sociocultural, pues albergan eventos culturales, festivales, conciertos, exposiciones artísticas y actividades educativas que fomentan la creatividad, la expresión cultural y el intercambio de conocimientos. Estas actividades promueven la diversidad cultural, el enriquecimiento personal y la difusión de la historia y la identidad de la ciudad, convirtiendo a los parques en espacios de encuentro y aprendizaje para todos los ciudadanos (SEDATU, 2024), o bien, como un símbolo de apropiación del lugar (Cuví y Gómez, 2021; Guadarrama y Pichardo, 2021).

Cabe destacar entre las funciones del parque urbano, su desempeño ambiental como elemento clave al contribuir a la naturación urbana y con ello a mejorar la calidad del aire, la regulación de la temperatura, la captura de carbono, la conservación de la biodiversidad urbana y la protección de los ecosistemas locales. Los parques urbanos proporcionan servicios ecosistémicos vitales y mejoran la resiliencia urbana frente a los efectos del cambio climático (Montes-Pulido y Forero, 2021;

Gómez y Ballinas, 2022). Por tanto, se considera que el parque urbano ha asumido varias funciones dentro de la estructura urbana, incluso como indicador de sustentabilidad para mejorar la calidad ambiental en la ciudad y los niveles de bienestar social de la población, así como, salud física y emocional.

Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se adoptó un enfoque cualitativo a través de una revisión sistemática de literatura utilizando los procedimientos PRISMA para buscar, seleccionar y analizar los estudios sobre parque urbano y su papel como elemento funcional de las ciudades. Se utilizaron las bases de datos *Scopus*, *Google Scholar* y *Research Gate* para la búsqueda de artículos, durante los meses de octubre a diciembre de 2023.

Se obtuvieron un total de 37 documentos con los términos de búsqueda, posteriormente se revisaron los resúmenes de los artículos encontrados y se seleccionaron 19 artículos relevantes de acuerdo con los criterios de inclusión definidos: 1) artículos de revistas que tengan texto completo y esté disponible en acceso abierto, 2) que incluya en el título, resumen o palabras clave, los términos de búsqueda: «parque urbano» o «*urban park*», «áreas verdes urbanas» o «*urban green areas*», «uso del parque» o «*park use*», «beneficios del parque» o «*park benefits*», «espacio público» o «*public space*», 3) la fecha de publicación entre 2019 y 2023 –para analizar las publicaciones más recientes referentes al tema, que permitan construir un estado del arte–, y 4) el idioma de publicación puede ser en inglés y español.

La selección se codificó y sistematizó a través de análisis de contenido, para las categorías: 1) características generales – año de publicación, título, palabras clave, revista–, 2) idioma, 3) eje temático, 4) escala de estudio, 5) aspectos metodológicos – enfoque, tipo de estudio, técnicas

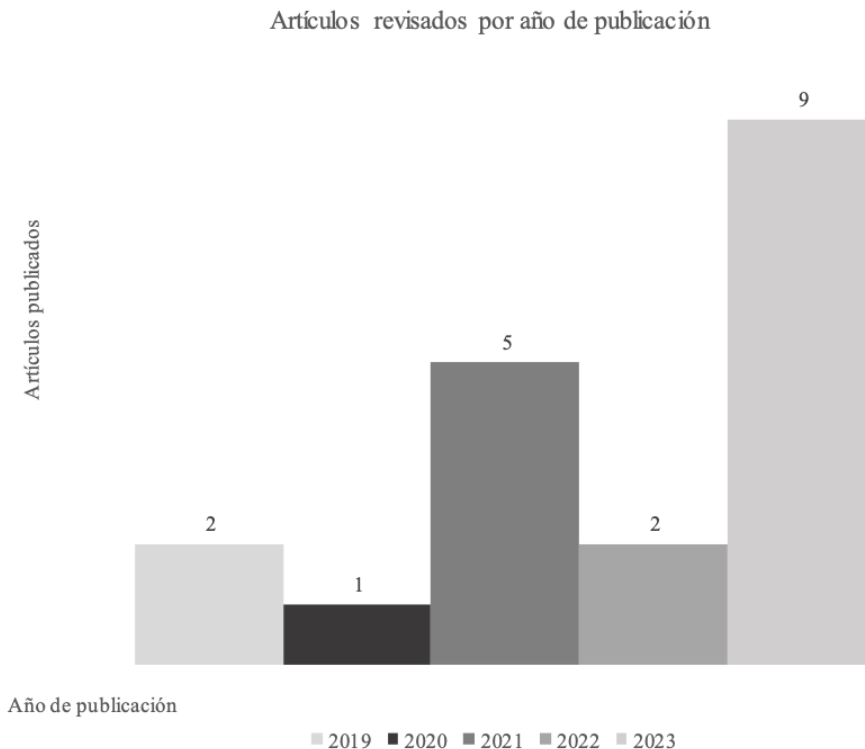
e instrumentos–, 6) principales hallazgos, 7) síntesis. Finalmente, con la base de datos conformada se procedió a esquematizar y graficar los resultados del presente estudio, empleando métodos estadísticos descriptivos para presentar resultados.

Resultados

Características generales

La primera referencia analizada en esta categoría es el ‘año de publicación’ de los artículos revisados, la cual determinó la frecuencia por año del 2019 al 2023, ver figura 1 que muestra la cantidad anual.

Figura 1. Frecuencia de artículos publicados en el período 2019 – 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

El 47% corresponde al año 2023 con 9 artículos publicados, mientras el 26% se realizó en el 2021, y dos estudios durante el 2019 y 2022, sólo uno en 2020. Se manifiesta un relativo interés por difundir estudios relacionados con parques urbanos y áreas verdes urbanas, pues en el último año se ha incrementado su publicación.

Respecto a las categorías 'título' y 'palabras clave' se registraron en la matriz de contenido, como dato de identificación de cada artículo analizado, incluso el nombre de los autores. Pero no se midió su frecuencia ni porcentaje, ya que no denotan representatividad en la revisión sistemática.

El total de 19 artículos revisados fueron publicados en trece revistas diferentes, ver tabla 1 con los datos concentrados. Predominan las relacionadas con disciplinas del medio ambiente, urbanismo y paisaje, mientras otras se inscriben en la economía, sociedad y territorio. Destacando la revista *Urban Forestry & Urban Greening* con 7 publicaciones en los últimos cinco años.

Tabla 1. Listado de revistas consultadas y cantidad de artículos seleccionados.

Revista	Cantidad	Revista	Cantidad
Urban Forestry & Urban Greening	7	Fronteiras	1
Applied Geography	1	Economía, Sociedad y Territorio	1
Land use policy	1	E Colegio de la Frontera Norte	1
Landscape and Urban Planning	1	Espacio I+D	1
Habitat International	1	Proyección	1
International Journal of Geoheritage and Parks	1	Revista aus	1
Ambiente & Sociedade	1		

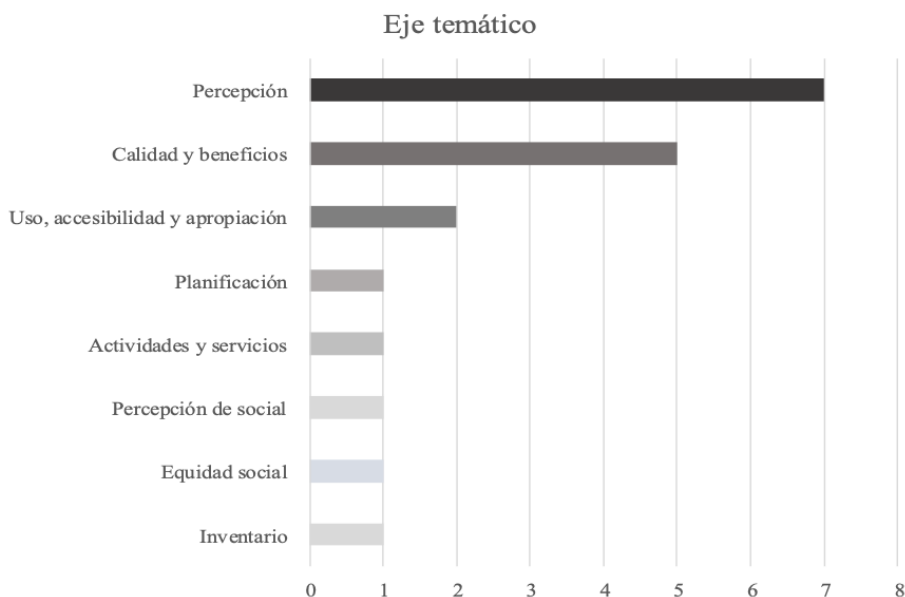
Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

En lo que respecta a la categoría 'idioma de publicación', el inglés fue el más común con 68% de los documentos revisados, el resto se publicaron en español. Específicamente se analizaron 13 artículos escritos en inglés y 6 en español; cabe comentar que no se limitó la búsqueda de esta característica, ya que era de interés conocer las publicaciones en ambos idiomas.

Eje temático

Una revisión del texto completo de los 19 artículos identificó ocho grupos temáticos, basado en la similitud del tema, palabras clave y contenido, ver figura 2. Se procedió a agrupar por tema, determinado: 1) percepción general del parque, 2) calidad y beneficios del parque, 3) uso-accesibilidad y uso-apropiación, 4) planificación, 5) actividades y servicios, 6) percepción social, 7) equidad social, y 8) inventario de parques.

Figura 2. Frecuencia de ejes temáticos en artículos revisados.



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

El 37% de los artículos discutieron análisis de percepción general del parque, específicamente de bienestar y calidad (Krapez et al., 2021; Cso-mos et al.), a partir de la medición de impactos en los residentes por la pandemia de covid-19 (Huang et al., 2022; Li et al., 2023; 2023; Lin et al., 2023), así como, de la percepción de servicios ecosistémicos de los parques urbanos (Montes-Pulido y Forero, 2021; Gómez y Ballinas, 2022). Mientras un estudio de caso se acerca a la percepción social y el impacto ambiental del Parque urbano Matlazincas, en Toluca (Cruz-Rodríguez y Pérez-Ramírez, 2019) que representa el 5.2%.

Varios estudios desarrollaron el tema 'calidad y beneficios' en los parques urbanos, resultando el 26.5% de los artículos, atendiendo desde estudios de caso (Rojas et al., 2019; Biernacka et al., 2023) y en revisión de literatura (Chen et al., 2020; Clarke et al., 2023; Zhao et al., 2023). Respecto al tema 'uso-accesibilidad y uso-apropiación' se revisaron dos investigaciones, que corresponden al 10.5% (Cuvi y Gómez, 2021; Guadarrama y Pichardo, 2021).

El resto de artículos analizados representan el 5.2% cada eje temático: planificación de infraestructuras verdes urbanas a partir del concepto de multifuncionalidad (Korkou et al., 2023), actividades y servicios con el uso del suelo y la vitalidad en el fomento de la igualdad de género (Mushkani y Ono, 2021), equidad social mediante lecciones aprendidas (Myers et al., 2023) y un artículo atiende un inventario de parques urbanos en el caso de Hermosillo, Sonora (López-Torrero y Navarro, 2023).

Escala de estudio

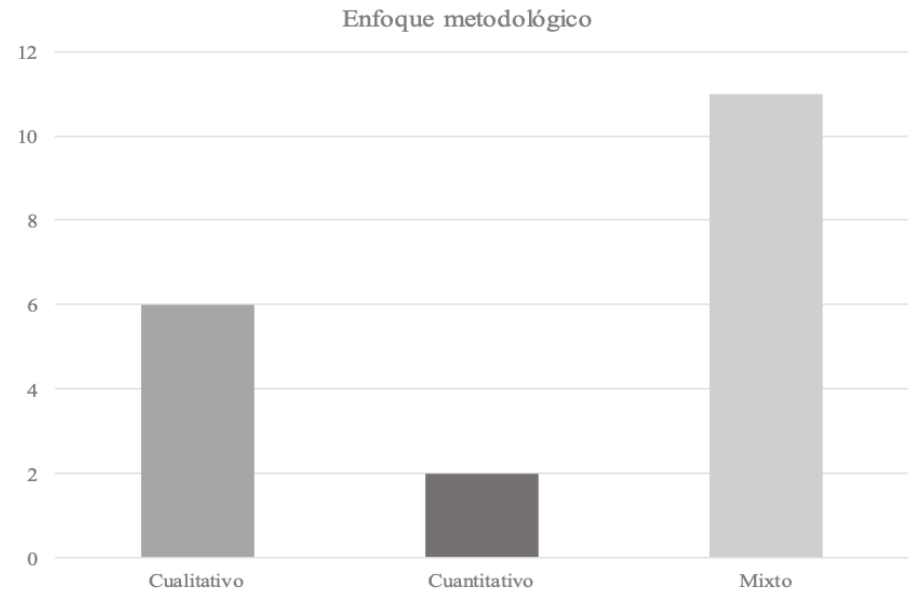
En cuanto a la distribución geográfica de los artículos revisados, los estudios utilizaron casos de diez países únicamente, se presume en estos sitios prioridades para la investigación en temas relacionados con el medio ambiente y la contribución al bienestar de la población en las ciudades. No obstante, es fundamental resaltar que estos estudios aún

son limitados por la oportunidad de investigación que presenta ante el reto de la Agenda 2030 establecida por las *Naciones Unidas*. Los resultados muestran que el mayor número de publicaciones proceden de América con el 58%, seguida de Asia con el 21% y Europa 14%, el menor número de artículos corresponde a Australia con sólo una investigación.

Considerando la escala espacial de la investigación, el 53% de los estudios fueron a escala de ciudad (Biernacka et al., 2023; Krapez et al., 2021; Gómez y Ballinas, 2022; Lòpez-Torrero y Navarro, 2023; Rojas et al., 2019; Montes-Pulido y Forero, 2021; Cuvi y Gómez, 2021; Csomos et al., 2023; Li et al., 2023; Lin et al., 2023; Mushkani y Ono, 2021), el 10% abordó el análisis detallado de un parque específico (Cruz-Rodríguez et al., 2019; Guadarrama y Pichardo, 2021), sólo un estudio se centró en el territorio de Estados Unidos de América (Myers et al., 2023) que representa el 5%. Mientras, el 32% de los estudios analizados corresponde a revisión teórica o de literatura (Chen et al., 2020; Huang et al., 2022; Clarke et al., 2023; Korkou et al., 2023; Zhao et al., 2023) acerca de temas relacionados con el parque urbano.

Aspectos metodológicos

El análisis de los aspectos metodológicos de los trabajos revisados incluye la codificación y sistematización de: enfoque, tipo de estudio, técnicas e instrumentos. Los resultados manifiestan la diversidad de enfoques metodológicos que se aplican en los estudios de parque urbano como espacio público. Con el análisis de esta categoría, se muestra que predominó el enfoque mixto con 58% con un subtotal de 11 artículos, mientras el 31.5% corresponde a estudios cualitativos, seis en cantidad; también se determina que solamente dos artículos se desarrollaron con enfoque cuantitativo, representando el 10.5%, ver figura 3.

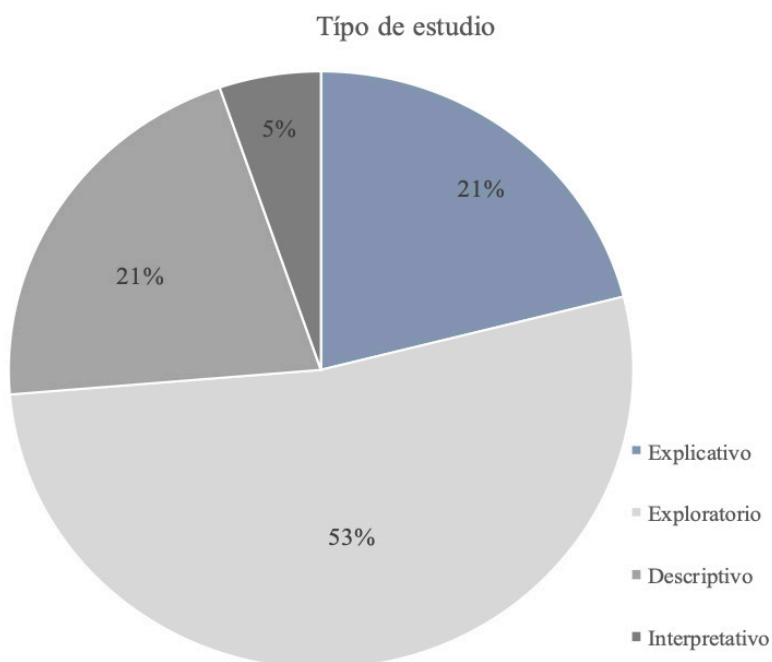
Figura 3. Enfoque metodológico de estudios revisados.

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

Cabe comentar que las investigaciones mixtas permiten integrar técnicas e instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos, y con ello mostrar resultados más próximos a su investigación específica (Cruz-Rodríguez y Pérez-Ramírez, 2019; Rojas et al., 2019; Krapez et al., 2021; Huang et al., 2022; Biernacka et al., 2023; Lin et al., 2023; López-Torrero y Navarro, 2023; Montes-Pulido y Forero, 2021; Cui y Gómez, 2021; Gómez y Ballinas, 2022). Por su parte, los estudios cuantitativos miden variables específicas como el uso y percepción de los parques (Csomos et al., 2023; Li et al., 2023). Mientras, la investigación cualitativa examinada corresponde a revisiones de literatura acerca del parque urbano y diversas variables (Chen et al., 2020; Clarke et al., 2023; Korkou et al., 2023; Zhao et al., 2023; Myers et al., 2023), o el análisis de su apropiación y uso (Guadarrama y Pichardo, 2021).

Considerando el tipo de estudio se identificaron investigaciones con alcance explicativo, exploratorio, descriptivo e interpretativo, ver figura 4. Algunos estudios buscan explorar la valoración y usos de los parques públicos después de la pandemia de covid-19 (Huang et al., 2022; Lin et al., 2023), las dimensiones no espaciales de los parques (Chen et al., 2020) o el concepto de multifuncionalidad de la planificación de la infraestructura verde (Korkou et al., 2023).

Figura 4. Porcentaje de tipos de estudio.



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

Se muestra que la mayor proporción son estudios exploratorios con un 53%, que significa 10 artículos analizados, seguido de los alcances explicativo y descriptivo con 4 estudios cada tipo, representado en 42%

en conjunto, y la menor proporción es de estudios interpretativos con un artículo, que corresponde al 5% de la revisión realizada.

Es palpable que para el desarrollo de los artículos revisados se utilizó una variedad de métodos de estudio, así como de herramientas o instrumentos para la obtención de datos, integrándolos a través de la triangulación de análisis cuantitativos y cualitativos para la obtención de resultados válidos. En la figura 5 se concentran los métodos y herramientas identificados en esta revisión sistemática.

Figura 5. Listado de métodos de estudio y herramientas metodológicas de los artículos revisados.

MÉTODOS	HERRAMIENTAS
Entrevista	Entrevista
Encuesta	Cuestionario
Observación	Guía observación
Análisis de contenido	Ficha de contenido
Revisión sistemática	Big Data
Mapeo	SIG
SIG	Imagen satelital

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

Los resultados exhiben la diversidad de métodos y herramientas aplicados en el desarrollo de las investigaciones, desde la entrevista y la observación directa hasta la aplicación de cuestionarios para conocer la opinión de los usuarios y el uso de tecnología para la obtención de datos. Cabe comentar que predominó el análisis de contenido en ocho y la encuesta en siete artículos, 42 y 37% respectivamente, mientras en el 21% de estudios realizaron entrevistas y la observación en el 16%. La revisión sistemática como procedimiento representó 31.5%. además, se diferencian los estudios que utilizaron el mapeo y los Sistema de Información Geográfica (SIG), con dos y uno respectivamente. En los estudios

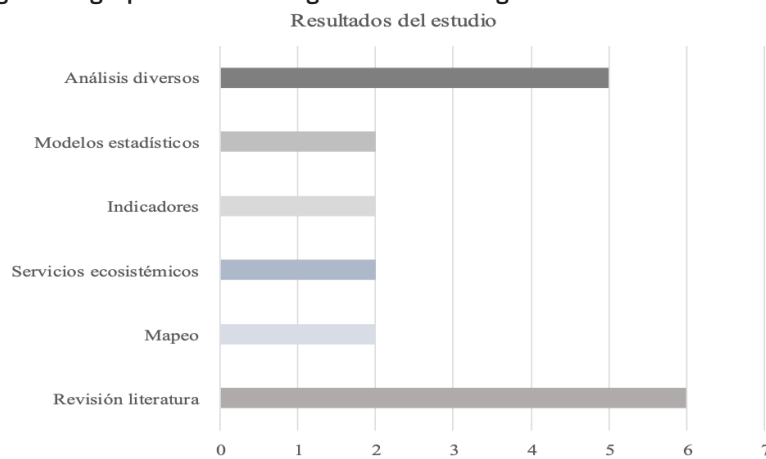
de enfoque cuantitativo y mixto se definieron modelos estadísticos, como correlación, Chi cuadrado o regresión lineal para el análisis de datos y validación de variables.

Respecto a las herramientas metodológicas aplicadas, predominó la ficha de contenido en 9, seguido de cuestionarios con 7, por su parte el 21% utilizó la entrevista y un 15.8% con guías de observación. En menor frecuencia se aplicaron la imagen satelital, sig y Big Data para la obtención de datos. Cabe reiterar, el uso de la triangulación de métodos, técnicas y fuentes de datos para la obtención de los resultados y su informe formal.

Principales hallazgos

A partir de los resultados obtenidos en cada estudio se puede detectar las principales contribuciones de los estudios analizados, para su examen se definieron categorías de resultados de acuerdo con la semejanza de contenido de las revisiones, resultaron seis agrupaciones: 1) análisis diversos, 2) modelos estadísticos, 3) propuesta de indicadores, 4) servicios ecosistémicos, 5) mapeo de datos, y 6) revisión de literatura. Ver en figura 5 agrupación de resultados.

Figura 5. Agrupación de hallazgos de las investigaciones revisadas.



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de resultados.

Varios de los artículos alcanzan una revisión de literatura y su contribución teórica, representan el 31.5% y es el tipo de hallazgo con mayor frecuencia, seguida de análisis diversos en 26.5%, específicos para cada estudio de acuerdo con sus variables, en menor proporción se identificaron los estudios con aportación significativa en la medición de la percepción de bienestar y calidad del parque, con modelos estadísticos, corresponde al 10.5%, al igual que los estudios con resultados en mapeo con SIG, también representan 10.5%.

En los estudios de revisión de literatura fue de interés conocer el impacto ambiental y percepción social en el parque urbano (Huang et al., 2022, Zhao et al., 2023), análisis de las dimensiones no espaciales (Chen et al., 2020), de la cohesión y equidad social en los parques urbanos (Clarke et al., 2023; Myers et al., 2023), del concepto multifuncional (Korkou et al., 2023). Además, algunos estudios han documentado la contribución de los servicios ecosistémicos para ayudar a explicar la percepción de calidad del servicio (Gómez y Ballinas, 2022; Montes-Pulido y Forero, 2021) y la apropiación y uso del espacio público urbano (Guadarrama y Pichardo, 2021).

Por otro lado, algunos artículos desarrollaron un análisis cuantitativo para explorar el uso y percepción de los parques en la ciudad (Csomos et al., 2023; Li et al., 2023), calidad y acceso público (Rojas et al., 2019), inventario de parques urbanos para el cumplimiento de la Agenda 2030, como estudio de caso (Torrero y Navarro, 2023). Finalmente, fue de interés definir un modelo estadístico para el logro de sus objetivos (Li et al., 2023; Lin et al., 2023).

En resumen, se han desarrollado diversas investigaciones acerca de los parques urbanos, se destaca los estudios de percepción de la población del parque urbano, ya sea de la calidad, accesibilidad, servicios y valor ambiental. Así como, determinar una serie de indicadores para evaluar las condiciones del parque y su importancia para la salud y bienestar de la población urbana.

Conclusiones

Los parques urbanos son espacios abiertos y de libre acceso fundamentales para el esparcimiento de la población y la cohesión social en las comunidades, además favorece a la biodiversidad en las ciudades. Es un elemento importante en el desarrollo sustentable de las ciudades, a partir de las dimensiones ambiental, social y económica, permite integrar estrategias para su aprovechamiento en beneficio de la población.

A través de la revisión sistemática realizada se puede apreciar cómo es viable abordar el estudio del parque urbano como espacio público, determinando su carácter multifuncional integrado con configuraciones ambientales, sociales, psicológicas, económicas y culturales. Se ponen en evidencia las posibilidades que brinda como espacio público para mejorar la calidad ambiental del entorno urbano, recreación y esparcimiento, bienestar físico y emocional de la población urbana.

Cabe destacar que el parque urbano ha asumido varias funciones dentro de la estructura urbana, incluso como indicador de sustentabilidad, para mejorar la calidad ambiental y los niveles de bienestar social en la ciudad. También constituye un elemento primordial en el paisaje, ya que configura la imagen urbana de la ciudad y favorece al desarrollo sostenible al integrar sus dimensiones.

Sin embargo, el parque urbano enfrenta una serie de desafíos para atender las diversas problemáticas que conlleva su desempeño y funcionalidad, como la falta de mantenimiento, degradación de la vegetación, perturbación de la biodiversidad y contaminación por residuos sólidos, por lo que se requiere coadyuvar con el cumplimiento de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, la toma de decisiones para su adecuado manejo e implementación de estrategias a largo plazo.

Se reconoce que este estudio se limitó a la búsqueda de información referente a parques urbanos y sus usos, al mismo tiempo, que investigaciones futuras también pueden incorporar otros términos para incluir

otras áreas libres de la ciudad y contextos más amplios relacionados con los parques urbanos.

Las investigaciones sobre parque urbano y su papel como elemento funcional de las ciudades presentan áreas de oportunidad para futuros estudios, considerando las múltiples funciones que se desempeñan en ellos como componente del entorno urbano y espacio idóneo para el bienestar de la población y ambiental. De la misma manera, se delinear tendencias para futuras investigaciones, ya que el tema tiene implicaciones para la percepción del habitante, condicionantes ambientales, la planificación y gestión, y las políticas públicas urbanas, porque se destaca este elemento configurador de la estructura urbana.

Referencias bibliográficas

- BEATLEY, T. (2000). *Green urbanism: Learning from European cities*. Island Press. https://www.academia.edu/10399646/Green_Urbanism_Learning_From_European_Cities
- BIERNACKA, M., KRONENBERG, J., ŁASZKIEWICZ, E., CZEMBROWSKI, P., PARSA, V. A. Y SIKORSKA, D. (2023). Beyond urban parks: Mapping informal green spaces in an urban–peri-urban gradient. *Land Use Policy*, 131, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106746>
- BORJA, J. Y MUXÍ, Z. (2001). *Espacio público: Ciudad y ciudadanía*. Ed. Electa. <https://es.slideshare.net/slideshow/borja-y-muxi2000-el-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania/248588765>
- CÁRDENAS, L. A. (1999). Definición de un marco teórico para comprender el concepto del desarrollo sustentable. *Revista de urbanismo*, 1, 1-16. <http://revistaurbanismo.uchile.cl>
- CHEN, S., SLEIPNESS, O. R., XU, Y., PARK, K. Y CHRISTENSEN, K. (2020). A systematic review of alternative protocols for evaluating non-spatial dimensions of urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 53, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126718>

- CLARKE, M., WALLACE, C., CADAVAL, S., ANDERSON, E. G., EGERER, M., DINKINS, L. Y PLATERO, R. (2023). Factors that enhance or hinder social cohesion in urban greenspaces: A literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 84, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127936>
- CRUZ-RODRÍGUEZ, M. Y PÉREZ-RAMÍREZ, C. (2019). Impacto ambiental y percepción social en el Parque Urbano Matlazincas, Toluca, México. *Proyección. Estudios Geográficos y de Ordenamiento Territorial*, 13(26), 41-59. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/proyeccion/article/view/2837>
- CSOMOS, G., FARKAS, J. Z., SZABÓ, B., BERTUS, Z. Y KOVÁCS, Z. (2023). Exploring the use and perceptions of inner-city small urban parks: A case study of Budapest, Hungary. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128003>
- CUVI, N. Y GÓMEZ-VÉLEZ, L. (2021). Los parques urbanos de Quito: distribución, accesibilidad y segregación espacial. *FRONTEIRAS*, 10(2), 200-231. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2021v10i2.p200-231>
- DOF. (22/02/2022). NOM-001-SEDATU-2021, *Espacios públicos en los asentamientos humanos*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5564347&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0
- GÓMEZ, M. Y BALLINAS, M. (2022). Percepción de servicios ecosistémicos de parque urbanos en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 11(30), 107-136. <https://doi.org/10.31644/IMASD.30.2022.a07>
- GUADARRAMA, G. Y PICHARDO, P. (2020). La apropiación y el uso del espacio público urbano. Los comunes en el parque urbano. *Economía, Sociedad y Territorio*, 21(65), 57-85. <https://doi.org/10.22136/est20211678>

- HUANG, J., FLOYD, M. F., TATEOSIAN, L. Y HIPPI, J. A. (2022). Exploring public values through Twitter data associated with urban parks pre- and post- COVID-19. *Landscape And Urban Planning*, 227, 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104517>
- KORKOU, M., TARIGAN, A. K. Y HANSLIN, H. M. (2023). The multifunctionality concept in urban green infrastructure planning: A systematic literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 85, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127975>
- KRAPEZ, A. J., HUGHES, M. Y NEWSOME, D. (2021). Perceptions of 'naturalness' by urban park visitors: Insights from Perth, Western Australia. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(4), 450-462. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.11.004>
- LI, L., LI, X., NIU, N. Y HE, J. (2023). Uneven impacts of COVID-19 on residents' utilization of urban parks: A case study of Guangzhou, China. *Applied Geography*, 153, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.102905>
- LIN, D., SUN, Y., YANG, Y., HAN, Y. Y XU, C. (2023). Urban Park use and self-reported physical, mental, and social health during the COVID-19 pandemic: An on-site survey in Beijing, China. *Urban Forestry & Urban Greening*, 79, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127804>
- LÓPEZ-BERNAL, O. (2004). La sustentabilidad urbana. *Bitácora urbano territorial*, 8 (1), 8-14. <https://biblat.unam.mx/es/revista/bitacora-urbano-territorial/articulo/la-sustentabilidad-urbana>
- LÓPEZ-TORRERO, J. C. Y NAVARRO, L. A. (2023). Inventario de parques urbanos para el cumplimiento de la Agenda 2030: el caso de Hermosillo, Sonora. *Frontera Norte*, 35, 1-25. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2307>

- MAPASIN. (abril 14, 2023). *Parques sustentables, espacios verdes para el futuro*. <https://mapasin.org/parques-sustentables-espacios-verdes-para-el-futuro-mapasin/>
- MONTES-PULIDO, C. R. Y FORERO, V. F. (2021). Cultural ecosystem services and disservices in an urban park in Bogota, Colombia. *Ambiente & Sociedade*, 24, 1-21. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190045r3vu2021l3ao>
- MUSHKANI, R. A. Y ONO, H. (2021). The role of land use and vitality in fostering gender equality in urban public parks: The case of Kabul city, Afghanistan. *Habitat International*, 118, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102462>
- MYERS, G. C., MULLENBACH, L. E., JOLLEY, J. D., CUTTS, B. B. Y LARSON, L. R. (2023). Advancing social equity in urban tree planting: Lessons learned from an integrative review of the literature. *Urban Forestry & Urban Greening*, 89, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128116>
- NACIONES UNIDAS. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- ONU-HABITAT. (2019). *Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales*. www.unhabitat.org
- ROJAS, C., DE LA FUENTE, H., DÍAZ, S., RUEDA, I., OLGUÍN, N. Y GALLARDO, M. (2020). Caminando a los Parques Urbanos: Calidad y Acceso Público. *AUS*, 28, 69-77. <https://doi.org/10.4206/aus.2020.n28-09>
- SEDATU. (2024). *Transformando el territorio con plazas y parques*. SEDATU. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/transformando-el-territorio-con-plazas-y-parques?state=published>
- ZHAO, D., CAI, J., XU, Y., LIU, Y. Y YAO, M. (2023). Carbon sinks in urban public green spaces under carbon neutrality: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128037>

Paisajes Sonoros Urbanos en Latinoamérica: Una Exploración de la Identidad Acústica de las Metrópolis.

Victor Manuel Gutiérrez Sánchez¹

Palabras clave: paisaje sonoro, identidad, acústica, metrópolis.

Resumen

Los paisajes sonoros urbanos son una parte esencial de la vida en las metrópolis, llenas de una rica diversidad de sonidos que reflejan su vibrante cultura, historia y dinámicas sociales. Pero estos paisajes sonoros también pueden ser fuente de ruido no deseado y contaminación acústica que afectan la calidad de vida de los habitantes urbanos. La exploración de los paisajes sonoros urbanos pretende comprender la identidad acústica de estas ciudades y analizar cómo los sonidos urbanos contribuyen a la construcción de la identidad cultural y social en un entorno metropolitano diverso y complejo. Los paisajes sonoros pueden ser gestionados de manera más efectiva para preservar la identidad de la ciudad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Caracterizadas por su diversidad cultural y social, estas metrópolis albergan una amplia gama de sectores poblacionales, tradiciones culturales y expresiones artísticas. Esta diversidad a menudo se enfrenta a desafíos, como la sobreexposición a sonidos no deseados. La convi-

¹ Doctor en Ciencias del Hábitat, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Jefe del Observatorio Urbano Local, victor.gutierrez@uaslp.mx

vencia de sonidos diversos y a veces discordantes dan lugar a tensiones y a una sensación de invasión del espacio personal. La falta de gestión efectiva de los paisajes sonoros urbanos puede contribuir a la pérdida de identidad cultural en estas ciudades. Los sonidos auténticos y significativos de una comunidad pueden ser desplazados por el ruido urbano, lo que a su vez puede tener un impacto negativo en la cohesión social y la calidad de vida de los habitantes urbanos. Esta problemática exige un enfoque interdisciplinario que integre la ecología acústica, la sociología, la antropología, la planificación urbana y la creatividad artística.

Explorar la identidad acústica implica investigar cómo los sonidos urbanos contribuyen a la identidad cultural y social de las metrópolis latinoamericanas, y analizar cómo ciertos sonidos se convierten en parte de la narrativa de una ciudad y su patrimonio cultural. Evaluar la calidad de vida, al analizar cómo la gestión de los paisajes sonoros impacta en la calidad de vida de los habitantes urbano, así como en la satisfacción general de la calidad de vida. Con esto se busca comprender cómo los paisajes sonoros urbanos influyen en la identidad cultural y la calidad de vida en las metrópolis de Latinoamérica. A través de un enfoque interdisciplinario se ofrecen recomendaciones para la gestión efectiva de los paisajes sonoros en estas ciudades en constante evolución.

Keywords: *soundscapes, identity, acoustic, metropolis.*

Abstract

Urban soundscapes are an essential part of life in metropolises, filled with a rich diversity of sounds that reflect their vibrant culture, history, and social dynamics. However, these soundscapes can also be a source of unwanted noise and acoustic pollution that affect the quality of life of urban inhabitants. The exploration of urban soundscapes aims to understand the acoustic identity of these cities and analyze how urban

sounds contribute to the construction of cultural and social identity in a diverse and complex metropolitan environment. Soundscapes can be managed more effectively to preserve the city's identity and improve the quality of life of its inhabitants. Characterized by their cultural and social diversity, these metropolises host a wide range of population sectors, cultural traditions, and artistic expressions. This diversity often faces challenges such as overexposure to unwanted sounds. The coexistence of diverse and sometimes discordant sounds leads to tensions and a sense of invasion of personal space. The lack of effective management of urban soundscapes can contribute to the loss of cultural identity in these cities. The authentic and meaningful sounds of a community may be displaced by urban noise, which in turn can have a negative impact on social cohesion and the quality of life of urban inhabitants. This issue requires an interdisciplinary approach that integrates acoustic ecology, sociology, anthropology, urban planning, and artistic creativity. Exploring acoustic identity involves investigating how urban sounds contribute to the cultural and social identity of Latin American metropolises and analyzing how certain sounds become part of a city's narrative and cultural heritage. Evaluating quality of life, by analyzing how soundscape management impacts the quality of life of urban inhabitants, as well as on overall life satisfaction. This aims to understand how urban soundscapes influence cultural identity and quality of life in Latin American metropolises. Through an interdisciplinary approach, recommendations are offered for the effective management of soundscapes in these constantly evolving cities.

Introducción

Los paisajes sonoros urbanos son una parte esencial de la vida en las metrópolis de Latinoamérica. Estas ciudades bulliciosas están llenas de una rica diversidad de sonidos que reflejan su vibrante cultura, historia

y dinámicas sociales. Los sonidos de la música callejera, el tráfico, los vendedores ambulantes y las conversaciones multilingües tejen una sinfonía auditiva única en cada esquina. Sin embargo, estos paisajes sonoros también pueden ser fuente de ruido no deseado y contaminación acústica que afectan la calidad de vida de los habitantes urbanos. La percepción del ruido es subjetiva, y depende de factores como: características geográficas, climáticas, etnográficas, ecológicas, educativas y religiosas (Orozco y González, 2019).

Se propone profundizar en la exploración de los paisajes sonoros urbanos en las metrópolis de Latinoamérica con el objetivo de comprender la identidad acústica de estas ciudades. Se busca analizar cómo los sonidos urbanos contribuyen a la construcción de la identidad cultural y social en un entorno metropolitano diverso y complejo. Al abordar esta cuestión, se pretende arrojar luz sobre cómo los paisajes sonoros pueden ser gestionados de manera más efectiva para preservar la identidad de la ciudad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Las ciudades de América Latina se caracterizan por su diversidad cultural y social. Estas metrópolis albergan a una amplia gama de grupos étnicos, tradiciones culturales y expresiones artísticas. Sin embargo, esta diversidad a menudo se enfrenta a desafíos, como la contaminación acústica y la sobreexposición a sonidos no deseados. El ruido puede ser un precursor y promotor de conductas agresivas, si partimos de las bases bioquímicas a las respuestas sociales y cognitivas, ya que genera modificaciones en el organismo y éste genera reacciones voluntarias e involuntarias ante el estímulo sonoro (Orozco y González, 2019). La convivencia de sonidos diversos y a veces discordantes puede dar lugar a tensiones y a una sensación de invasión del espacio personal.

La falta de gestión efectiva de los paisajes sonoros urbanos puede contribuir a la pérdida de identidad cultural en estas ciudades. Los sonidos auténticos y significativos de una comunidad pueden ser desplaza-

dos por el ruido urbano, lo que a su vez puede tener un impacto negativo en la cohesión social y la calidad de vida de los habitantes urbanos, pareciese que ahora destruimos las ciudades en el proceso de construcción (Páramo, 2011). Esta problemática exige un enfoque interdisciplinario que integre la ecología acústica, la sociología, la antropología, la planificación urbana y la creatividad artística, para lograr los siguientes objetivos:

1. Explorar la identidad acústica: Investigar cómo los sonidos urbanos contribuyen a la identidad cultural y social de las metrópolis latinoamericanas. Esto implica analizar cómo ciertos sonidos se convierten en parte de la narrativa de una ciudad y su patrimonio cultural.
2. Evaluar la calidad de vida: Analizar cómo la gestión de los paisajes sonoros impacta en la calidad de vida de los habitantes urbanos. Esto incluye considerar cómo el ruido y la contaminación acústica pueden afectar la salud física y mental, así como la satisfacción general de la vida.
3. Identificar prácticas exitosas: Identificar prácticas exitosas de gestión de paisajes sonoros en ciudades latinoamericanas. Se busca comprender cómo algunas ciudades han logrado equilibrar la autenticidad cultural con la gestión del ruido.

Con lo anterior, se busca comprender cómo los paisajes sonoros urbanos influyen en la identidad cultural y la calidad de vida en las metrópolis de Latinoamérica. A través de un enfoque interdisciplinario y la colaboración con diversas comunidades, se espera ofrecer recomendaciones para la gestión efectiva de los paisajes sonoros en estas ciudades en constante evolución.

Exploración de la identidad acústica de las metrópolis

El término «Heritópolis» podría relacionarse con la idea de una metrópolis que valora, conserva y celebra su patrimonio cultural, histórico y artístico. Una «Heritópolis» sería una ciudad que integra de manera armoniosa su herencia cultural en su tejido urbano y su identidad. En esta metrópolis, los elementos del patrimonio, como monumentos históricos, tradiciones culturales y expresiones artísticas, se convierten en parte integral de la vida cotidiana de sus habitantes y en un atractivo para visitantes.

Esta noción de «Heritópolis» implica una cuidadosa planificación y gestión urbana que conserva y protege el patrimonio, al mismo tiempo que fomenta su uso y apreciación por parte de la comunidad. Además, esta metrópolis podría utilizar su herencia como una fuente de inspiración y creatividad en la vida contemporánea, promoviendo la preservación y la innovación en igual medida.

Por tanto, este enfoque de «Heritópolis» correspondería a una ciudad que fusiona su herencia cultural con su carácter metropolitano, creando un entorno urbano que valora y utiliza su patrimonio como un activo central para la identidad y la calidad de vida de sus habitantes.



Imagen 1. Mercado de San Telmo, Buenos Aires. Fotografía de José Manuel Martínez Bárcenas. 2023

Los paisajes sonoros urbanos desempeñan un papel fundamental en la construcción de la identidad cultural de las metrópolis latinoamericana-

nas. La escucha es un factor epistemológico, es decir que a través de ella, las individualidades que componen la sociedad se relacionan, aprenden, identifican y significan su territorio (Galván, 2023). Los sonidos de la ciudad, como la música callejera, los vendedores ambulantes, las fiestas y celebraciones, contribuyen a la creación de una atmósfera distintiva que refleja las tradiciones, costumbres y valores de la comunidad.

Estos paisajes sonoros reflejan la diversidad cultural de las comunidades que habitan en estas ciudades, incorporando una amplia gama de influencias que incluyen tradiciones indígenas, africanas y europeas, entre otras. Desde la música callejera hasta los ritmos de la vida cotidiana, los sonidos urbanos capturan la multiplicidad cultural que caracteriza a las metrópolis latinoamericanas. Además, los paisajes sonoros están intrínsecamente conectados con la historia y la memoria colectiva, donde elementos como el repique de las campanas de las iglesias y el bullicio de los mercados tradicionales evocan el pasado y permiten a los habitantes mantener un vínculo con su patrimonio cultural (Schafer, 1994). Asimismo, los sonidos urbanos contribuyen a la creación de identidades locales, al brindar un sentido de pertenencia y arraigo, reflejado en acentos regionales, expresiones lingüísticas propias y cantos folclóricos que definen a una comunidad en particular. Además, estos paisajes sonoros generan espacios de encuentro y convivencia, promoviendo la socialización y el intercambio cultural en lugares como plazas públicas y parques. Finalmente, los sonidos urbanos también actúan como una herramienta de resistencia y protesta frente a las injusticias sociales y políticas, a través de marchas, cánticos y consignas que resuenan en las calles, consolidando una identidad social basada en la lucha por los derechos y la igualdad. Es por ello que los sonidos urbanos son elementos fundamentales en la configuración de la identidad cultural y social de las metrópolis latinoamericanas, a través de lo que se denomina la conciencia espacial sonora, y que se

compone de cada una de las partes de la experiencia aural: sensación, percepción y afecto (Blessner y Slater, 2007) . Desde su diversidad hasta su capacidad para evocar la historia y la memoria colectiva, los sonidos urbanos desempeñan un papel clave en la definición de lo que significa ser parte de una comunidad en estas ciudades dinámicas y vibrantes.



Imagen 2. La Paz, Bolivia. Fotografía de Matías Dalla Costa. 2023

Paisajes sonoros y calidad de vida.

La gestión de los paisajes sonoros juega un papel crucial en la calidad de vida de los habitantes urbanos, ya que los sonidos que rodean a las personas en su entorno diario pueden tener efectos significativos en su bienestar físico, mental y emocional. Según estudios, las autoridades sanitarias y de planeación urbana tendrían que tomar medidas respecto al tema de la exposición al ruido, para generar políticas públicas que contemplen el rediseño de los espacios públicos, y posibilitar el abatimiento de los niveles de ruido a los que estamos sometidos (Vega-Michel, et al., 2019), por lo que resulta relevante la gestión efectiva de los paisajes sonoros en entornos urbanos, toda vez que esta gestión puede generar impactos positivos significativos, entre los cuales destaca la reducción del estrés y la ansiedad. Las ciudades con niveles de ruido excesivos tienden a generar ambientes donde los residentes experimentan altos niveles de tensión y nerviosismo. Al implementar estrategias que controlen y minimicen el ruido, se pueden crear espacios más tranquilos que contribuyan a mejorar la salud mental y emocional de las personas, promoviendo un mayor bienestar en la vida urbana cotidiana.

De acuerdo con Schafer, «el paisaje sonoro mundial ha alcanzado un punto máximo de vulgaridad en nuestro tiempo, y muchos expertos han predicho la sordera universal como la consecuencia última a menos que el problema pueda ser controlado rápidamente.» (Schafer, 1994). Es por ello que se sostiene la idea de que una gestión efectiva de los paisajes sonoros puede tener un impacto positivo significativo en la calidad de vida de los habitantes urbanos al reducir el estrés y la ansiedad, mejorar el descanso y el sueño, proteger la salud auditiva, fomentar la concentración y el rendimiento cognitivo, y promover la comunicación y la interacción social en los entornos urbanos.

Uno de los beneficios importantes de una gestión adecuada del entorno acústico es la mejora del descanso y el sueño. El ruido urbano

constante puede interferir en la capacidad de las personas para conciliar el sueño, provocando insomnio y afectando negativamente el descanso reparador. La adopción de medidas que reduzcan el ruido durante las horas nocturnas puede mejorar la calidad del sueño, contribuyendo así a una mayor sensación de bienestar y mejor salud general en los habitantes urbanos.

La protección auditiva también es un aspecto central en la gestión de los paisajes sonoros. La exposición prolongada a altos niveles de ruido puede ocasionar daños permanentes en la audición, lo que afecta la calidad de vida y la salud auditiva de los ciudadanos. Una adecuada planificación sonora incluye estrategias para limitar esta exposición, además de promover el uso de dispositivos de protección auditiva en áreas particularmente ruidosas, lo que protege a la población de futuros problemas auditivos.

Adicionalmente, la gestión efectiva del ruido puede fomentar la concentración y el rendimiento cognitivo. En muchas áreas urbanas, el ruido puede interferir en la capacidad de los individuos para concentrarse en sus tareas laborales o académicas, reduciendo su productividad. Al crear entornos más silenciosos, libres de distracciones sonoras, se favorece un ambiente propicio para el enfoque mental y un mayor rendimiento cognitivo en actividades cotidianas.

Prácticas exitosas de gestión de paisajes sonoros.

Una gestión adecuada de los paisajes sonoros promueve la comunicación y la interacción social. Los entornos urbanos con altos niveles de ruido pueden dificultar la comunicación interpersonal, afectando la calidad de las interacciones sociales. Dado que el oído es el principal órgano para la inserción social y la comunicación, incluso más que la visión (Orozco y González, 2019), la creación de espacios acústicamente confortables mejora la capacidad de los ciudadanos para interactuar y socializar, fa-

voreciendo la cohesión social en las comunidades urbanas. Identificar este tipo de prácticas proporciona ejemplos y modelos a seguir para otras ciudades de la región. Aquí se destacan algunas de estas prácticas:

- a. Planificación urbana inclusiva. Ciudades como Curitiba, en Brasil, han implementado estrategias de planificación urbana que integran la gestión de paisajes sonoros desde una perspectiva inclusiva (Lerner, 2014). Esto implica considerar las necesidades de todos los grupos de la sociedad, incluidos niños, personas mayores y personas con discapacidades, al diseñar espacios públicos y áreas residenciales.
- b. Zonificación acústica. Medellín, en Colombia, ha desarrollado un plan de zonificación acústica que divide la ciudad en áreas con diferentes niveles de ruido permitidos, según su uso y densidad poblacional. Esto ayuda a regular el ruido generado por actividades industriales, comerciales y de entretenimiento, protegiendo así la calidad de vida de los residentes en diferentes partes de la ciudad. (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2013)
- c. Educación y sensibilización. En algunas ciudades latinoamericanas, como Buenos Aires, Argentina, se han llevado a cabo programas de educación y sensibilización sobre la importancia de la gestión de paisajes sonoros (Kraser, 2023). Estos programas incluyen campañas de concienciación pública, talleres educativos en escuelas y universidades, y eventos culturales que promueven el disfrute de entornos sonoros saludables (Petit de Murat, 2017).
- d. Innovación tecnológica. Santiago, en Chile, ha implementado sistemas de monitoreo y control de ruido basados en tecnología avanzada para medir y gestionar los niveles de ruido en tiempo real en toda la ciudad (Platzer, et al. 2007). Estos sistemas permiten identificar áreas con altos niveles de ruido y tomar medidas

- correctivas para reducirlos, como la instalación de barreras acústicas o la regulación de horarios de actividades ruidosas.
- e. Participación ciudadana. En Montevideo, Uruguay, se han llevado a cabo iniciativas de participación ciudadana para involucrar a los residentes en la identificación y solución de problemas relacionados con el ruido urbano (González, 2012). Esto incluye la creación de comités de vecinos, la realización de encuestas y consultas públicas, y la organización de reuniones y talleres participativos para discutir y planificar acciones para mejorar la calidad acústica de la ciudad.

Estas prácticas exitosas de gestión de paisajes sonoros en ciudades latinoamericanas demuestran la importancia de abordar el problema del ruido urbano de manera integral, involucrando a múltiples actores y utilizando enfoques innovadores y colaborativos para garantizar entornos sonoros saludables y sostenibles para todos los habitantes. La contaminación acústica urbana es uno más de los factores que inciden en la transformación de las relaciones sociales en la sociedad contemporánea, junto con los avances tecnológicos, la percepción de inseguridad, entre otros factores, que contribuyen al aislamiento de las personas, la reducción de los encuentros cara a cara y la segregación del espacio público (Páramo, 2011).

Para comprender cómo los paisajes sonoros urbanos influyen en la identidad cultural y la calidad de vida en las metrópolis de Latinoamérica, partimos de que cada territorio, establece a partir de sus propias dinámicas, ambientes y reglas institucionales, formas particulares de escucharlo (Galván 2023). El entorno acústico de una sociedad puede ser leído como un indicador de las condiciones sociales que lo producen y puede decirnos mucho de las tendencias evolutivas de dicha sociedad (Schafer, 1994).

Los paisajes sonoros urbanos ejercen una influencia significativa en la identidad cultural y la calidad de vida en las metrópolis de Lati-

noamérica. Estos entornos sonoros, definidos por la combinación de sonidos naturales y artificiales que se perciben en un área urbana, son una manifestación audible de la vida cotidiana y la diversidad cultural de una ciudad². Algunos de los principales impactos de los paisajes sonoros urbanos en la región son:

- **Identidad cultural:** Los paisajes sonoros reflejan la identidad cultural única de cada ciudad latinoamericana. Los sonidos de la música tradicional, las celebraciones festivas, las prácticas religiosas y las expresiones culturales locales se entrelazan con los ruidos urbanos cotidianos para crear una atmósfera auditiva distintiva³. Algunos autores identifican a la música como un signo de su tiempo, capaz de revelar mensajes sintomáticos a quien esté dispuesto a leerlos, tales como eventos sociales e incluso, políticos (Schafer, 1994) Estos sonidos contribuyen a la construcción de una identidad colectiva y fortalecen el sentido de pertenencia de los habitantes a su ciudad y su cultura⁴.
- **Diversidad y multiculturalidad:** Las ciudades latinoamericanas son conocidas por su diversidad étnica, lingüística y cultural. Los paisajes sonoros urbanos reflejan esta diversidad al incorporar una amplia gama de sonidos asociados con diferentes comunidades y grupos sociales. De las artes, y particularmente de la música, aprendemos como la humanidad ha creado paisajes sonoros ideales para esa otra vida, la vida de la imaginación y la reflexión

2 Las curvas de tolerancia a las molestias por ruido se relacionan con aspectos socioculturales (Orozco y González, 2019).

3 En idioma inglés podemos encontrar el término *soundmark*, derivado de *landmark*, traducible como «hito auditivo» es decir, un sonido característico reconocible como propio de una comunidad (Schafer, 1994).

4 Se reconoce que existe una escucha colectiva, mediada por las sujeciones socioculturales propias de las comunidades a las que se pertenece, pero también una escucha individual, mediada por aspectos subjetivos como las emociones, afectos y experiencias individuales. También influye en la escucha la pertenencia a diferentes colectividades que influyen, por lo que, en un mismo territorio, coexisten diversas prácticas y modos de escucha (Galván, 2023).

- (Schafer, 1994). Desde la música folclórica hasta los idiomas indígenas, los sonidos de la vida urbana en Latinoamérica son una expresión audible de la riqueza y la pluralidad de culturas que coexisten en las metrópolis de la región. La música puede ser un campo de investigación para armonizar la influencia que los sonidos del mundo tienen sobre nosotros (Schafer, 1994).
- **Patrimonio auditivo:** Los sonidos característicos de una ciudad, como el tañido de campanas, el canto de pájaros urbanos o el bullicio de mercados callejeros, forman parte del patrimonio auditivo de la región. Estos sonidos, que a menudo están arraigados en la historia y la tradición de la ciudad, contribuyen a su identidad cultural y atraen a residentes y visitantes por igual. La preservación y promoción de este patrimonio auditivo es fundamental para conservar la autenticidad y la singularidad de las metrópolis latinoamericanas.
 - **Calidad de vida:** Aunque los paisajes sonoros urbanos pueden enriquecer la experiencia sensorial de la vida urbana, también pueden afectar la calidad de vida de los habitantes si no se gestionan adecuadamente. El ruido excesivo generado por el tráfico, la construcción y otras actividades humanas puede causar estrés, fatiga y trastornos del sueño, lo que impacta negativamente en el bienestar físico y mental de las personas. Por lo tanto, es importante promover entornos sonoros saludables y equilibrados que mejoren la calidad de vida en las metrópolis de Latinoamérica.

Los paisajes sonoros urbanos son una parte integral de la identidad cultural y la calidad de vida en las metrópolis de Latinoamérica, sobre todo si entendemos el mundo como una composición musical ambiental (Schafer, 1994). Estos entornos sonoros reflejan la diversidad y la riqueza cultural de la región, al tiempo que influyen en la percepción

y el bienestar de sus habitantes. La gestión cuidadosa de los paisajes sonoros urbanos es esencial para preservar su valor cultural y promover entornos urbanos más saludables y habitables para todos.



*Imagen 3. Plaza del Carmen, San Luis Potosí, México.
Fotografía de Víctor M. Gutiérrez. 2023*

Recomendaciones para la gestión efectiva de los paisajes sonoros.

La gestión efectiva de los paisajes sonoros en las ciudades latinoamericanas en constante evolución es fundamental para promover entornos urbanos más saludables, habitables y culturalmente estimulantes, por lo que a continuación se ofrecen algunas recomendaciones para mejorar la gestión de los paisajes sonoros en las ciudades:

1. Planificación urbana consciente del sonido: Integrar consideraciones de calidad acústica en los procesos de planificación urbana es esencial para prevenir y mitigar la contaminación acústica. Esto incluye la ubicación adecuada de zonas residenciales, comerciales e industriales, así como la implementación de medidas de control del ruido en áreas sensibles, como parques, escuelas y hospitales.
2. Educación y sensibilización pública: Promover la educación y la sensibilización pública sobre la importancia de la calidad del sonido en el entorno urbano puede ayudar a cambiar las actitudes y comportamientos hacia el ruido. Deben propiciarse nuevos métodos para educar al público de la importancia del sonido ambiental (Schafer, 1994). Campañas de concientización, talleres y actividades educativas pueden informar a los ciudadanos sobre los efectos del ruido en la salud y el bienestar, así como sobre las prácticas para reducir la contaminación acústica en su entorno.
3. Participación ciudadana: Involucrar a la comunidad en el proceso de gestión de los paisajes sonoros puede fomentar un sentido de responsabilidad compartida y empoderamiento. De la sociedad aprendemos como es la interacción entre el comportamiento y los sonidos (Schafer, 1994). La participación ciudadana puede tomar la forma de consultas públicas, encuestas de percepción auditiva, grupos de trabajo o comités de seguimiento del ruido, donde los residentes pueden expresar sus preocupaciones y contribuir con ideas para mejorar la calidad del sonido en su vecindario.

4. Regulación y cumplimiento: Fortalecer y hacer cumplir las regulaciones relacionadas con el ruido es fundamental para controlar la contaminación acústica en las ciudades⁵. Esto puede incluir la implementación de límites de ruido para actividades comerciales e industriales, restricciones de horario para la construcción y el transporte, y sanciones por violaciones de las normas acústicas. Es importante contar con mecanismos efectivos de monitoreo y aplicación para garantizar el cumplimiento de las regulaciones.
5. Integración de soluciones tecnológicas: La tecnología puede desempeñar un papel importante en la gestión de los paisajes sonoros urbanos, ya que el paradigma tecnológico ha repercutido en la manera de escuchar, habitar, sentir y experimentar los territorios (Galván, 2023). La instalación de sistemas de monitoreo de ruido en puntos estratégicos de la ciudad puede proporcionar datos en tiempo real sobre los niveles de ruido y ayudar a identificar áreas problemáticas. Además, el desarrollo de aplicaciones móviles y herramientas en línea puede permitir que los ciudadanos informen sobre el ruido y accedan a información sobre medidas de mitigación.
6. Fomento de buenas prácticas: Promover el uso de prácticas constructivas y de diseño que reduzcan la emisión y propagación del ruido es fundamental para mejorar la calidad del sonido en las ciudades. Esto puede incluir la adopción de materiales de construcción y pavimentos absorbentes de sonido, el diseño de espacios urbanos que minimicen la reflexión del ruido y la promoción de medidas de aislamiento acústico en edificios residenciales y comerciales.

La gestión efectiva de los paisajes sonoros en las ciudades latinoamericanas requiere un enfoque integral que involucre a múltiples acto-

5 En ciudades mexicanas el ruido no ha sido prioridad, y únicamente se considera de manera correctiva en atención a denuncias, sin un monitoreo permanente como parte de un proyecto integral (Orozco y González, 2019), que permita contar con un esquema confiable de diagnóstico y prevención.

res y estrategias. Al integrar consideraciones de calidad acústica en la planificación urbana, promover la educación y la participación ciudadana, fortalecer la regulación y el cumplimiento, y fomentar el uso de soluciones tecnológicas y buenas prácticas, las ciudades pueden crear entornos sonoros más saludables, habitables y sostenibles para todos sus habitantes y visitantes, a partir de las siguientes aportaciones de nuevo entendimiento en torno a los paisajes sonoros urbanos

La integración del concepto de «identidad acústica» a los criterios de identidad urbana, incluye al conjunto de sonidos característicos que definen la vida en una metrópolis. Estos sonidos no solo constituyen una parte fundamental del paisaje urbano, sino que también son reflejo de su historia, cultura y dinámica social. Este enfoque permite resaltar que los paisajes sonoros son más que simples estímulos auditivos, ya que son vehículos de la identidad cultural y social de las ciudades. Este nuevo conocimiento insta a los diseñadores urbanos y planificadores a valorar la dimensión sonora como un patrimonio inmaterial que debe ser protegido.

Otro aspecto importante es la vinculación directa entre la contaminación acústica y la salud de los habitantes urbanos. Estudios previos han abordado los efectos del ruido en la salud física y mental, pero este trabajo propone una evaluación más profunda de cómo la sobreexposición a sonidos discordantes en las ciudades puede afectar negativamente tanto la cohesión social como el bienestar general de la población. A partir de este análisis, el estudio sugiere que una adecuada gestión de los paisajes sonoros urbanos puede reducir los niveles de estrés, mejorar la salud mental y fomentar una convivencia más armónica.

La gestión del paisaje sonoro no solo se plantea como una herramienta para mitigar la contaminación acústica, sino también como una estrategia clave para conservar la identidad cultural de las ciudades. Este enfoque resulta especialmente pertinente para las metrópolis latinoamericanas, donde la mezcla de sonidos autóctonos y modernos

contribuye a la riqueza cultural. La investigación destaca que sin una gestión efectiva, estos sonidos pueden perderse, siendo reemplazados por el ruido urbano, lo que tendría un impacto negativo en la identidad de la comunidad y en la memoria colectiva.

Al proponer un enfoque interdisciplinario que integra la ecología acústica, la sociología, la antropología y la planificación urbana en la gestión de los paisajes sonoros, el análisis no solo se limita al ámbito acústico, sino que incluye la interacción de los sonidos con el comportamiento humano, la estructura urbana y los espacios públicos. La inclusión de disciplinas artísticas en el análisis, como la creatividad sonora, también abre nuevas oportunidades para diseñar paisajes auditivos que sean estéticamente placenteros y socialmente inclusivos.

Evaluar la calidad de vida urbana desde una perspectiva acústica, implica considerar cómo la presencia o ausencia de determinados sonidos puede influir en la satisfacción general de los habitantes con su entorno. La implementación de zonas de silencio o espacios verdes acústicamente agradables, con el objetivo de ofrecer refugios del ruido urbano, favoreciendo el descanso y el bienestar emocional.

Este conjunto de aportaciones busca ofrecer un nuevo panorama para la comprensión y gestión de los paisajes sonoros en las ciudades, especialmente en aquellas con una identidad cultural tan vibrante y diversa como las metrópolis latinoamericanas.

Conclusiones

La exploración de los paisajes sonoros urbanos en las metrópolis latinoamericanas revela una amplia diversidad de paisajes acústicos que reflejan las características culturales, sociales y geográficas de la región. Las ciudades latinoamericanas albergan una gran variedad de sonidos, que van desde los bulliciosos y caóticos de los centros urbanos hasta los sonidos naturales y tradicionales que permean en ciertos espacios. Esta

diversidad sonora contribuye a forjar una identidad acústica única para cada ciudad, dotando a las metrópolis de una marca distintiva que se relaciona directamente con sus particularidades geográficas y demográficas.

Además, los paisajes sonoros urbanos juegan un papel crucial en la configuración de la identidad cultural de las metrópolis latinoamericanas. A través de la escucha, los individuos que conforman la sociedad aprenden, se relacionan y construyen un sentido de pertenencia respecto a su territorio, lo que otorga a la escucha un rol epistemológico en el conocimiento del entorno (Galván, 2023). En este sentido, los sonidos característicos de las ciudades, como la música callejera, los vendedores ambulantes y las celebraciones tradicionales, contribuyen a crear una atmósfera acústica que refleja las costumbres, tradiciones y valores de la comunidad, fortaleciendo la identidad cultural.

El impacto del paisaje sonoro en la calidad de vida de los habitantes de las metrópolis latinoamericanas es igualmente significativo. La exposición constante a altos niveles de ruido y a la contaminación acústica está vinculada a problemas de salud física y emocional, como el estrés, la ansiedad y conductas agresivas, tal como lo documentan Orozco y González (2019). Estos efectos subrayan la necesidad de una gestión adecuada de los entornos acústicos, dado que el bienestar de la población urbana depende en gran medida de la calidad del ambiente sonoro en el que viven.

Sin embargo, los paisajes sonoros urbanos no solo presentan desafíos, sino también oportunidades. Una gestión efectiva de estos paisajes puede fomentar la creatividad y la innovación en el diseño urbano y en la planificación del espacio público. Al controlar y mejorar los entornos acústicos, las ciudades pueden transformarse en lugares más habitables, saludables y culturalmente enriquecedores, lo que beneficiaría tanto a los residentes como a los visitantes.

Para enfrentar los retos asociados con la gestión de los paisajes sonoros, es necesario adoptar un enfoque integral que involucre a diversos actores y estrategias. El ordenamiento territorial emerge como una de las principales medidas para mitigar la contaminación sonora, aunque su aplicación preventiva es crucial para evitar conflictos ya existentes (Orozco y González, 2019). A este enfoque, se debe sumar la promoción de la participación ciudadana, el fortalecimiento de la normativa existente y su aplicación efectiva, además de la integración de soluciones tecnológicas y buenas prácticas en la planificación urbana. Esto permitirá a las ciudades no solo gestionar sus paisajes sonoros de manera más eficiente, sino también garantizar un entorno acústico sostenible para las generaciones futuras.

La exploración de los paisajes sonoros urbanos en Latinoamérica revela la complejidad y la riqueza de la identidad acústica de las metrópolis de la región. Al comprender y gestionar de manera efectiva estos paisajes sonoros, las ciudades pueden mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover entornos urbanos más saludables y sostenibles para el futuro.

Estos paisajes sonoros, que varían desde el bullicio urbano hasta los sonidos más naturales y tradicionales, forman parte de la identidad acústica única de cada ciudad y desempeñan un papel crucial en la construcción de la identidad cultural y social. La interacción de los ciudadanos con su entorno sonoro contribuye a la percepción y significado del espacio urbano, reforzando la idea de que los sonidos forman parte del patrimonio intangible de las ciudades. Sin embargo, la contaminación acústica y los altos niveles de ruido afectan negativamente la calidad de vida de los habitantes, generando impactos adversos en su salud física y mental, como el estrés y la ansiedad.

Frente a este desafío, se abre un espacio para la innovación en la planificación y el diseño urbano, donde la gestión de los paisajes sonoros

puede contribuir a la creación de entornos urbanos más saludables, sostenibles y culturalmente ricos. Para ello, resulta esencial adoptar enfoques integrales que incluyan el ordenamiento territorial, la regulación efectiva, la participación ciudadana y la incorporación de soluciones tecnológicas y creativas. Una gestión consciente y estratégica de los paisajes sonoros urbanos puede mejorar el bienestar general de los habitantes de las metrópolis latinoamericanas, promoviendo un futuro más equilibrado entre la identidad cultural y la calidad de vida.

Bibliografía

- ÁREA METROPOLITANA VALLE DE ABURRÁ (2013) *Plan de prevención y descontaminación por ruido de los 9 municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá*. FULECOL. www.metropol.gov.co
- BLESSER, B., & SALTER, L. R. (2007). *Spaces speak, are you listening?: Experiencing aural architecture*. The MIT Press.
- GALVÁN C., G.A. (2023) *Implicaciones de la patrimonialización en las formas de habitar, experimentar e identificarse con el territorio desde la escucha, en los Centros Históricos de San Luis Potosí, México y Guanajuato, México*. [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- GONZÁLEZ, A.E. (2012) *Contaminación Sonora y Derechos Humanos*. Serie Investigaciones: Derechos Humanos en las Políticas Públicas, Núm. 2. Universidad de la República, Uruguay.
- KRASER, M.B. (2023) El paisaje sonoro en la conservación del patrimonio local. Un abordaje en General Daniel Cerri, provincia de Buenos Aires. *Geograficando*, vol. 19, Núm. 1. Mayo-octubre 2023.
- LERNER, J. (2014) *Urban Acupuncture*. Island Press.

- OROZCO M., M.G.; GONZÁLEZ, A.E. (Coords.) (2019) *Ruido, salud y bienestar. Visión, análisis y perspectivas en Latinoamérica*. Universidad de la República Uruguay.
- PÁRAMO, P. (2011) *Sociolugares*. Universidad Piloto de Colombia.
- PETIT DE MURAT, F. (2017) El paisaje sonoro de la ciudad de Buenos Aires. Primeras aproximaciones desde la Antropología del sonido. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. Vol. 4, Núm. 2, Año 2017, 72-80.
- PLATZER M., L.; ÍÑIGUEZ C, R; CEVO E, J.; AYALA R, F. (2007) Medición de los niveles de ruido ambiental en la ciudad de Santiago de Chile. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. Vol. 68, Núm. 2, agosto 2007, 122-128.
- SCHAFER, R. M. (1994). *The Soundscape. Our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny.
- THOMPSON, E. J., & KANG, J. (2019). Urban soundscapes as complex systems: Application of critical theory to soundscape research. *Cities*, 94, 195-204.
- VEGA-MICHEL, C.; CAMACHO G., E.; GONZÁLEZ R., S.M.; BAÑUELOS M. K.F.; CONRIQUE V., J.C. (2019) Comparación de hábitos de vida de personas expuestas a ruido urbano crónico con personas expuestas a bajos niveles de ruido urbano. En Orozco M., M.G.; González, A.E. (Coords.) *Ruido, salud y bienestar. Visión, análisis y perspectivas en Latinoamérica*. Universidad de la República Uruguay.

Perceived attributes for sustainable mobility in metropolitan regions: insights from the case of greater London

Vinicius de Tomasi Ribeiro¹

Ana Cristina Fachinelli²

Keywords: *Metropolitan regions; Greater London; Metropolitan; Mobility; Sustainable.*

Abstract

The 21st century, often referred to as the «metropolitan century», was characterized by a significant increase in urban populations, resulting in metropolises housing more than half of the global populace. Projections indicate a surge of new metropolitan areas by 2035, especially in Asia and Africa, emphasizing the need for in-depth research on urban expansion and demographics to understand mobility's role in sustainable urban development. This study, conducted in London, explores the multifaceted aspects of mobility essential for sustaining metropolitan regions, examining stakeholders' perspectives through a detailed analysis of interview data. Responses are aligned with convergent subcategories

1 PhD University of Caxias do Sul and currently visiting researcher at Westminster University, London/uk. Maestría en Ciudades El urbanismo Próximo (moeC) University of Caxias do Sul (ucs). Street Francisco Getúlio Vargas, 1130, Caxias do Sul/rs, Brazil, cep: 95070-560 vttribeiro@ucs.br

2 Post-Doctorate in Strategic Intelligence University of Caxias do Sul (ucs). Street Francisco Getúlio Vargas, 1130, Caxias do Sul /rs, Brazil, cep: 95070-560 acfachin@ucs.br

derived from classical urban theories and contemporary metropolitan studies, encompassing territorial aspects, scale, place, urbanization, economy, culture, identity, innovation, networks, climate change, and foresight. The findings highlight the intricate interplay of governance, infrastructure, and socio-spatial dynamics in Greater London, underscoring the imperative for sustainable mobility and inclusive planning that integrates environmental concerns into metropolitan life. This research, through a convergent analysis of interviewees' responses, has identified thirty-one fundamental attributes to enhance our understanding of mobility within metropolitan areas, with a particular focus on the case study of Greater London. Future research directions include extending this framework to other metropolises and a deeper exploration of the attributes identified in London, employing both qualitative and quantitative methods to enrich our understanding of urban sustainability and mobility. This expansion could significantly contribute to the discourse on shaping resilient, equitable urban futures.

Palabras clave: Regiones metropolitanas; Greater London; Metropolitano; Movilidad; Sostenible.

Resumen

El siglo XXI, frecuentemente denominado como el «siglo metropolitano», se caracterizó por un aumento significativo en las poblaciones urbanas, resultando en que las metrópolis albergaran más de la mitad de la población global. Las proyecciones indican un aumento de nuevas áreas metropolitanas para 2035, especialmente en Asia y África, enfatizando la necesidad de investigaciones profundas sobre la expansión urbana y la demografía para comprender el papel de la movilidad en el desarrollo urbano sostenible. Este estudio, realizado en Londres, explora los aspectos multifacéticos de la movilidad esenciales para sostener las

regiones metropolitanas, examinando las perspectivas de los stakeholders a través de un análisis detallado de datos obtenidos de entrevistas. Las respuestas se alinean con subcategorías convergentes derivadas de teorías urbanas clásicas y estudios metropolitanos contemporáneos, que abarcan aspectos territoriales, escala, lugar, urbanización, economía, cultura, identidad, innovación, redes, cambio climático y previsión. Los hallazgos destacan la intrincada interacción de la gobernanza, la infraestructura y las dinámicas socioespaciales en Greater London, subrayando la necesidad imperativa de una movilidad sostenible y una planificación inclusiva que integre preocupaciones ambientales en la vida metropolitana. Esta investigación, a través de un análisis convergente de las respuestas de los entrevistados, ha identificado treinta y un atributos fundamentales para mejorar nuestra comprensión de la movilidad dentro de las áreas metropolitanas, con un enfoque particular en el estudio de caso de Greater London. Las direcciones futuras de investigación incluyen extender este marco a otras metrópolis y una exploración más profunda de los atributos identificados en Londres, empleando métodos cualitativos y cuantitativos para enriquecer nuestra comprensión de la sostenibilidad urbana y la movilidad. Esta expansión podría contribuir significativamente al discurso sobre la conformación de futuros urbanos resilientes y equitativos.

Introduction

The twentieth first century is called the «metropolitan century» (UN-Habitat, 2020), mainly because those metropolises represent approximately 53% of the world's population (OECD, 2018). It's projected that around 325 new metropolitan areas will emerge globally by 2035. Population growth is expected to be led by Asia and Africa, while Europe's population will remain stable and Latin America will experience slower growth. Presently, Asia is home to 1,038 metropolitan areas, ac-

counting for 56.11% of the total. This is followed by Western Europe with 325 metropolitan areas (15.76%), Latin America and the Caribbean with 215 (12.5%), Africa with 235 (11.7%), and Eastern Europe with 121 (3.9%). In addition to this, the municipalities, which are part of the metropolitan areas, can represent a third of the national world economy (UN-Habitat, 2020)

The rapid growth of metropolitan regions, especially in Asia and Africa, spotlights the necessity for in-depth research on urban expansion and demographic transitions. As urban landscapes evolve, they present unique challenges and opportunities, demanding a comprehensive understanding of territorial development and mobility. This includes not just growth management but also ensuring sustainable and harmonious urban expansion that integrates human and environmental elements. Such an approach necessitates a nuanced understanding of urban dynamics, bridging the gap between theoretical models and the complex realities of metropolitan life.

Despite global efforts by the UN (2020) and OECD (2018) to standardize the definition of metropolises, research often neglects the intricate relationship between human activities and goods movement. Effective management of these densely populated and economically pivotal areas requires a focus on infrastructure, urban networks, and mobility, tailored to each metropolis's unique characteristics, including mobility, migration, economic growth, and community needs. Addressing the critical role of mobility within metropolises necessitates specific legislative and planning efforts to cater to the complex interplay of factors that shape urban life (ITF, 2021; UN-Habitat, 2020; Moreno-Monroy et al., 2020; Lermana et al., 2020; Brömmelstroet & Verkade, 2020; Orum & Collins, 2019; Dijkstra et al., 2019; Nikolaeva et al., 2019; Benini, 2018; Peres et al., 2018; BRASIL, 2015; Costa et al., 2014; Harrison & Growe, 2014; Brenner, 2011; Yigitcanlar et al., 2008; Venables, 2005; Jessop et al., 2008; Antrop, 2004; Moura & Cardoso, 2004; Holmes et al., 2000; Ciechocinska, 1984).

Bridging these insights, the transition from a general framework to a more granular analysis exemplifies the leap from standardized definitions of urban areas to the nuanced understanding required to grasp the dynamics of Functional Urban Areas (FUAs) in Europe, where the intricate tapestry of mobility and urbanism transcends mere geographic or administrative boundaries. FUAs in Europe, based on urban centers and local units, highlight the complex relationship between metropolises and mobility. However, regional mobility's intricacy often exceeds municipal boundaries, challenging the definition and analysis of metropolises (Dijkstra et al., 2019).

Academic research is essential for comprehending the complexities of urban development and the pivotal role of mobility in shaping cities. Studies from Xue et al., (2022), Kulkarni et al., (2019), Zheng and Chen (2019), Lim et al. (2019), Guidotti et al. (2016), Cho et al. (2011), González et al. (2008) and Brockmann et al. (2006) highlight this interplay, demonstrating how urban planning and mobility are mutually influential. This concept, eloquently summarized by Winston Churchill in 1944: «First we shape our mobility system, and afterwards that mobility system shapes us» as noted by Brömmelstroet & Verkade (2020) and Te Brömmelstroet et al. (2021). Academic research is also crucial for understanding Metropolitan Areas, their growth complexities, and the influence of mobility on urban development. Similarly, studies on metropolitan mobility are deepened by an extensive scholarly foundation, leveraging insights from both historical and recent contributions. Abou Jaoude et al. (2022), Barbera & Rossi (2021), IPCC (2021), Maheshwari et al. (2020), and Goodspeed (2020), UN-Habitat(2020), Sennett (2018), Lundqvist (2016), Unitet Nations (2015), Harrison & Growe (2014), Jessop et al. (2008) and Santos (1979, 1985), offer valuable insights for understanding the complexities of mobility in metropolitan areas.

Mobility profoundly influences urban life, affecting economic, political, and societal dimensions (UN-Habitat, 2020). It is a key driver of

regional growth and enriches urban experiences, reflecting societal behaviours (Meredith et al., 2021; Vidovic et al., 2019). Analysing community dynamics shows the impact of population density on movement and addresses emerging needs. Moreover, mobility's link to sustainability is undeniable, with transportation being a major contributor to emissions—particularly, automobiles, which are responsible for 80% of these emissions (IPCC, 2021³; Nikolaeva et al., 2019; Zignani et al., 2013). Consequently, transitioning to sustainable mobility practices is essential. Frameworks like the New Urban Agenda and Sustainable Development Goals highlight sustainable mobility's role in fostering resilient urban communities (UN-Habitat, 2020). The significance of sustainable mobility in urban contexts, particularly its role in addressing climate change through decarbonization, housing risk assessments, and urban transport policies, is crucial (Boland et al., 2023; Drummond, 2021; Palliyani & Lee, 2017; Mavrogianni et al., 2015). This emphasis aligns with efforts to improve intelligent transport systems and to understand the wider impact of mobility on urban development (Larkin et al., 2017; Richter & Ruhl, 2013). An in-depth grasp of urban dynamics, encompassing governance and sustainable mobility, is essential for effective urban planning (Johnson & Hasrstad, 2022; Krukke et al., 2019; Contreras Platania, 2019). The UK's Office for Science (2013) underscores the need for long-term planning and evidence-based policymaking, projecting the paths of urban development and sustainability until 2065 and advocating for a unified approach to the effects of climate change on mobility (Ferris, 2020).

London's experiences encapsulate the broader context of urban mobility and sustainability, stressing the importance of comprehending how

3 The latest IPCC report demonstrated forecasts temperature increases of 1.5°C from 2021-2040 and 1.6°C from 2041-2060 under the SSP1 scenario, highlighting the critical need to integrate mobility into worldwide sustainability initiatives. Given that automobiles contribute to 80% of greenhouse gas emissions, there is an imperative for systemic shifts towards sustainable transportation alternatives.

cities manage sustainable mobility's complexities. This research aims to unravel how metropolises like Greater London tackle sustainable mobility challenges and opportunities. The research question is: How are the different dimensions of mobility perceived and what are the essential attributes needed to guarantee the sustainability of a metropolitan region?

The main objective of this study is to the diverse dimensions of mobility within the context of collective interest, and to articulate the requisite attributes that are essential for fostering sustainability in a metropolitan region. Achieving this broad aim involves two targeted goals. The first specific goal is to explore perceptions of diverse stakeholders regarding the various dimensions of mobility, with the objective of uncovering how these dimensions are understood and prioritized in the context of sustaining metropolitan regions. This step is crucial for highlighting the spectrum of stakeholder views on mobility's impact on essential urban interests like accessibility, environmental sustainability, and social inclusivity, using qualitative research methods. The second specific goal aims to extract and articulate the essential attributes of mobility that are considered vital by stakeholders for the sustainability of metropolitan regions. This involves a qualitative analysis to pinpoint both agreements and differences in stakeholder opinions on what makes mobility sustainable, focusing on aspects such as policy frameworks, technological advancements, and strategies for community engagement. These specific goals not only support the main objective but also deepen our comprehension of mobility's critical role in fostering sustainable metropolitan environments.

This study is structured into four principal sections, beginning with the Theoretical Background, which explores the Metropolitan Phenomenon, Greater London, and its recent policies and programs. Following this, the Method section describes the case study approach, qualitative research phase, and data collection methods employed. The third

section, Findings, presents an analysis of general documents related to Greater London, the evaluation of interviewees, and the subcategories for examination. The study concludes with Concluding Remarks, summarizing its contributions to academic discourse on the subject and providing insightful, substantiated conclusions.

Theoretical background

Metropolitan Phenomenon

Metropolitan Phenomenon to denote a city of power and prestige in various historical and geographical contexts. Initially shaping early administrative structures, the contemporary usage of «metropolis» reflects a broad range of meanings due to its evolution over time. Modern urban studies have introduced terms such as megalopolis, metropolitan regions, and urban agglomerations to describe large urban areas. Organizations like the OECD and the EU now define metropolitan regions as FUAs, utilizing specific criteria to distinguish cities that exhibit metropolitan characteristics (Celestino, 2021; UN, 2020; Fang & Yu 2017; 2017; Moreno-Monroy et al., 2020; Smith, 2013; Catalán et al., 2008; Kennedy et al., 2007; Keene, 2004; Luck & Wu, 2002; Hansen, 1959).

Cities, shaped by historical contexts, necessitate sound urban planning due to their profound impact on mobility. Mobility, encompassing movements within urban areas, is vital for socioeconomic growth. It ranges from daily commutes to irregular activities, revealing behavioural patterns (Meredith et al., 2021). It interconnects people, goods, and locations through mandatory and voluntary travel (Vidovic et al., 2019). Local attributes like population density and land use generate geolocations for various demands (Zignani et al., 2013). Sustainable mobility, emphasizing environmental and socioeconomic equilibrium (Kruk et al., 2019), is central. It aligns with global policies and initiatives and integrates mobility analyses into urban dynamics (UN-Habitat, 2020).

Exploring the intersection of science and sustainable development reveals critical insights into the challenges and solutions for harmonizing human activity with environmental imperatives. The Köppen-Geiger climate classification system, introduced in 1900, remains essential for studying climate and hydrology by categorizing climates based on vegetation, precipitation, and temperature (Kottek et al., 2006). «The Limits to Growth» (1972) highlighted the severe effects of ecological limits on global development, urging societal innovation to prevent ecological overshoot and possible scenarios of decline or sustainable adaptation, emphasizing the role of exponential societal growth in environmental and resource usage (Meadows et al., 2006). Research also explores how human systems adapt to climate change, emphasizing community-led initiatives as key to reducing vulnerability (Smit & Wandel, 2006). An analysis of urban sprawl and car dependency in European cities shows that sustainable transportation policies could significantly lower greenhouse gas emissions (Creutzig et al., 2012). However, the reliance on motorized mobility in 23 metropolitan areas is criticized for its fossil fuel dependency and climate impact, calling for sustainable policy changes (Sudhakara Reddy & Balachandra, 2012). The Urban Adaptation Index (UAI), focusing on lower-income countries like Brazil, assesses city resilience by considering housing, mobility, and climate policies. It highlights significant disparities among cities, proving valuable for monitoring climate preparedness (Neder et al., 2021). Furthermore, the interplay between theoretical foundations and the efficacy of Sustainable Urban Mobility Plans (SUMPs) is multifaceted, revealing tensions between sustainability goals and equitable access. It is crucial for SUMPs to embrace inclusivity to prevent the exclusion of vulnerable groups (Arsenio et al., 2016). This study examines the challenges metropolitan regions face, emphasizing the need for a balance between sustainability and equitable urban mobility. Utilizing Central Place Theory and Growth Pole

Theory, it connects theoretical concepts with practical urban planning, advocating for policies that are both sustainable and inclusive.

The research builds Central Place Theory (1966) and the Growth Pole Theory (1955), exploring their relevance to contemporary urban challenges. Ribeiro and Fachinelli (2021) identified overlaps between these theories through a systematic analysis that included: (i) outlining each theory's basic concepts without prioritization; (ii) contextualizing these concepts within territorial realities and metropolitan governance structures; (iii) drawing connections between the theories; (iv) identifying essential conditions for the applicability of each concept; and (v) creating a basic framework for categorizing these concepts. These concepts, whether related to physical/material aspects such as geography and infrastructure or to non-physical dimensions such as institutional arrangements and policy contexts, are underpinned by specific primary conditions necessary for their manifestation.

In this analytical framework, concepts from both theories are contingent on primary conditions that delineate their existence. This involves a hierarchical approach, indicating that certain foundational conditions must be present for the concepts to be applicable. Thus, the study's concepts are classified based on whether they pertain to physical conditions, such as tangible assets or geographic factors, or non-physical conditions, which encompass intangible elements like social dynamics and policy frameworks (Ribeiro & Fachinelli, 2021). This methodology offers a systematic framework for exploring metropolitan areas and sustainable mobility, intertwining theoretical constructs with practical applications, and incorporating insights from recent studies.

In the 21st century, urbanization and climate change present significant challenges to cities. Scholars such as Benko (2002) and Harrison and Grove (2014) analyse the effects of globalization on urban dynamics, noting the concentration of economic power within cities. Mi & Coff-

man (2019) investigate the sustainability and urban mobility benefits of the sharing economy. The concept of the «open city», introduced by Barbera and Rossi (2021), Sennet (2018) and Ellin (2006), promotes porosity in urban planning to foster integration. The UN-Habitat (2020) highlights the critical role of urban areas in achieving Sustainable Development Goals via sustainable urbanization. The importance of incorporating climate change mitigation into urban planning is underscored by the IPCC (2021), Maheshwari et al. (2020) and Lundqvist (2016). The work concludes with the endorsement by Abou et al., (2022) and Goodspeed (2020) of scenario planning as a strategic approach to urban challenges, advocating for adaptability and stakeholder engagement for a resilient and inclusive future.

Ribeiro and Fachinelli (2021) synthesize these insights, showing that metropolitan studies can be enriched by examining various dimensions including territory, scale, place, networks (Jessop et al., 2008), urbanization (Harrison & Grove, 2014; Benko, 2002) urban economy (Mi & Coffman, 2019); culture and identity, (Sennet, 2018; Barbera & Rossi, 2021) innovation, (UN-Habitat 2020; United Nations, 2015) climate change, (IPCC, 2021; Maheshwari et al., 2020; Lundqvist, 2016) and foresight (Abou et al.. 2022; Goodspeed, 2020).

Table 1

Relationship between the announced common concepts of Theories and recent concepts

Concepts announced by Theories	Classification	Condition	Concept aligned with recent studies	Linkage with Classical Theories	Theories Study Reference
Study of the Territory	Physical	Locality	Territorial	Christaller (1966) Perroux (1955)	Jessop et al (2008)
Functional Hierarchy	Physical	Scale	Scale	Christaller (1966) Perroux (1955)	Jessop et al (2008)

Concepts announced by Theories	Classification	Condition	Concept aligned with recent studies	Linkage with Classical Theories	Theories Study Reference
Region	Physical	Scope	Place	Christaller (1966) Perroux (1955)	Jessop et al (2008))
Road Linkage and Dependency	Physical	Urban and rural mobility	Net	Christaller (1966) Perroux (1955)	Jessop et al (2008)
Urban Networks	Physical	Mobility between urban networks	Net	Christaller (1966) Perroux (1955)	Jessop et al (2008)
Urbanization Process	Non-physical	Phenomenon	Urbanization	Christaller (1966) Perroux (1955)	Santos (1979, 1985); Benko, (2002) and Harrison & Growe, (2014).
Concentration of Investments	Non-physical	Economic Context	Urban Economy	Christaller (1966) Perroux (1955)	Santos (1979, 1985) and Mi & Coffman (2019).
Culture and Identity	Non-physical	Unique, each object is unique	-	-	Barbera & Rossi (2021); Sennet (2018); Ellin (2006)
Innovation	Physical	Environment	-	-	sdg 11 – un (2015, 2020);
Climate Change	Physical	Environment	-	-	ipcc (2021); Maheshwari et al. (2020) and Lundqvist (2016)
Foresight, Future Thinks	Physical	Future Studies	-	-	Abou et al. (2022); ipcc (2021); and Goodspeed (2020).

Note: Adapted from Ribeiro & Fachinelli, 2021. Copyright 2021

Greater London

In the contemporary urban landscape, the intricate dynamics between climate change response and urban mobility have emerged as pivotal determinants of metropolitan sustainability. Analysing London's Climate Response and its Implications for Metropolitan Sustainability seeks to illuminate this nexus, focusing on London's strategic endeavours to navigate the challenges posed by climate change. Through an in-depth examination of initiatives such as the UK Climate Impacts Program (UK-CIP) and the thorough assessment of climate impacts, this study endeavours to unravel how mobility, in its myriad forms, plays a crucial role in fostering or impeding the sustainability of metropolitan regions. By examining London's multifaceted strategies aimed at enhancing environmental sustainability and mobility, the research aims to articulate the essential attributes of mobility deemed crucial by stakeholders for the sustainable evolution of metropolitan areas. Simultaneously, the strategic Analysis of London's Environmental Initiatives delves into the transformational shift underscored by the London Environment Strategy, marking a paradigmatic transition towards harmonizing urban mobility with environmental sustainability. By dissecting London's comprehensive strategies for air and water quality improvement, greenhouse gas emission reduction, and flood defense reinforcement, the study aligns with the broader academic objective of delineating the essential attributes necessary for the sustainability of metropolitan regions. It underscores the significance of integrating stakeholder perspectives with strategic environmental initiatives, offering a blueprint for sustainable mobility that not only addresses climate change impacts but also promotes urban livability. This holistic approach exemplifies London's commitment to fostering a resilient, sustainable, and thriving metropolitan region, thereby serving as a model for integrating environmental sustainability into urban mobility planning and policy development.

Mobility and Environmental Sustainability: Analysing London's Climate Response and its Implications for Metropolitan Sustainability

This study aims to examine the multiple dimensions of mobility, emphasizing the critical attributes that enhance sustainability in metropolitan areas. By clarifying the necessary features, the research seeks to contribute to sustainable development strategies within these regions. By focusing on London's response to climate change through initiatives like the UK Climate Impacts Program (UKCIP) and the comprehensive assessment of climate impacts, it underscores the critical interplay between environmental sustainability and urban mobility. The emphasis on climate scenarios, the detailed analysis of environmental, social, and economic impacts, and the identification of specific adaptation strategies align with the goal of understanding how mobility, in its broadest sense, can contribute to or hinder the sustainability of metropolitan areas (UKCIP, 2002).

The findings from the climate impact studies and the outlined adaptation options offer a rich substrate for exploring the second specific goal of the research: articulating the essential attributes of mobility that stakeholders consider vital for the sustainability of metropolitan regions. The detailed examination of issues such as flooding, water resources, health, biodiversity, the built environment, transport, and more, not only provides insight into the environmental dimensions of urban mobility but also highlights the interconnectedness of these issues with broader urban planning and policy-making processes.

The adaptation options and policy processes detailed in the reports, particularly those related to improving resilience to flooding, enhancing water resources, and adjusting living and working conditions, directly contribute to the discussion on sustainable mobility. For instance, strategies that encourage the use of sustainable urban drainage systems, promote water-efficient appliances, and adjust urban infrastructure to mitigate heat island effects can be seen as integral components of

a sustainable mobility framework. These measures not only address climate change impacts but also serve to improve urban livability, reduce reliance on unsustainable transport options, and encourage the development of green spaces and corridors that enhance urban mobility. Furthermore, the emphasis on integrated planning and the need for a multifaceted approach to address climate change impacts resonate with the broader objectives of the academic work. It highlights the necessity of incorporating sustainability and resilience into every aspect of urban mobility planning—from infrastructure development to policy formulation. The recognition of the need for comprehensive strategies across sectors, as illustrated by Greater London's varied approaches to transport, economic development, and emergency preparedness, exemplifies the holistic perspective required to achieve sustainable metropolitan regions (UKCIP, 2002).

Integrating Urban Mobility and Environmental Sustainability: A Strategic Analysis of London's Environmental Initiatives (2018)

The analysis of London's environmental strategies, particularly the London Environment Strategy made in 2018 – currently in effect, resonates with the overarching objectives of the academic work to analyse the dimensions of mobility as a function of common interest and to define the essential attributes required for sustainable metropolitan regions. The evolution from initiating climate change responses to strategizing sustainability signifies a paradigm shift towards an integrated approach that underscores the critical intersection between mobility and environmental sustainability (GLA, 2018).

London's commitment to improving air and water quality, reducing greenhouse gas emissions, and bolstering flood defenses exemplifies the city's multifaceted approach to sustainability. These measures are essential attributes of mobility, contributing to the creation of a re-

silient metropolitan region capable of withstanding the pressures of climate change. The emphasis on revitalizing urban spaces, enhancing the quality of life, and mitigating climate change through sustainable development aligns with the study's first specific goal. This alignment underscores the importance of stakeholder insights in shaping policies that reflect the collective vision for a sustainable metropolitan region.

The Greater London Authority's environmental strategy integrates stakeholder input into a comprehensive plan for sustainable mobility. It focuses on reducing carbon emissions, advancing renewable energy, and refining waste management. Enhancements to green infrastructure and air quality are pivotal, ensuring the sustained viability of metropolitan regions. The summarization of London's environmental strategy adopts an inclusive approach, spotlighting improvements in air quality, green infrastructure expansion, and climate change mitigation. This illustrates London's commitment to environmental sustainability via strategic, targeted actions. The strategy's multi-dimensional method, blending policy measures with objectives and benefits, nurtures a greener, more sustainable, and resilient city prepared to face both present and prospective challenges. The London Environment Strategy document further accentuates the importance of effective city governance, sustainable urban development, and robust infrastructure in environmental stewardship. The focused reduction of emissions and waste underscores the strategy's dedication to combating climate change, paralleling the scholarly emphasis on sustainable mobility (GLA, 2018).

Method

Case Study

The research strategy adopted through the case study method is widely utilized by various authors across different topics related to metropolises such as urban mobility (Melikov et al., 2021) levels of information mo-

bilization for citizens (Uppal, 2021), the phenomenon of reurbanization (Duarte Alonso et al., 2018), collaborative planning (Deyle & Wiedenman, 2014), the perspective of elderly customers in delivery service (Byrne et al., 2012), case study understanding (Flyvbjerg, 2011), metropolitan planning organization (Fu et al., 2007). The study conducted by Eisenhardt (1989) synthesizes various previous research and proposes an analytical framework for case studies. The author outlines seven stages for conducting case study research with the aim of validating theories and applying them to the chosen study object. These research phases include Development of Instruments and Protocols, Data Collection, Data Analysis, Formulation of Hypotheses, and Conclusions.

The methodology employed in this study included data analysis, review of academic studies and documents, and qualitative interviews. It utilized academic databases and international platforms to identify references and studies exploring the relationship between metropolitan regions and sustainable mobility. Additionally, it reviewed relevant literature, including books and scientific articles, to understand the subject matter and its evolution within the context of this research. A specific focus was placed on analysing current policies related to sustainability in the Greater London area and their impact on mobility. Lastly, qualitative interviews were conducted with subject matter experts to gain insights into their perceptions regarding the research objectives. This comprehensive approach ensured a thorough understanding of the dynamics at play and supported the development of well-informed conclusions.

Qualitative Phase of Research

The construction and analysis of theories rely on a combination of literature review, empirical experience, and the researcher's insights to formulate robust observations and theories. Irrespective of the exist-

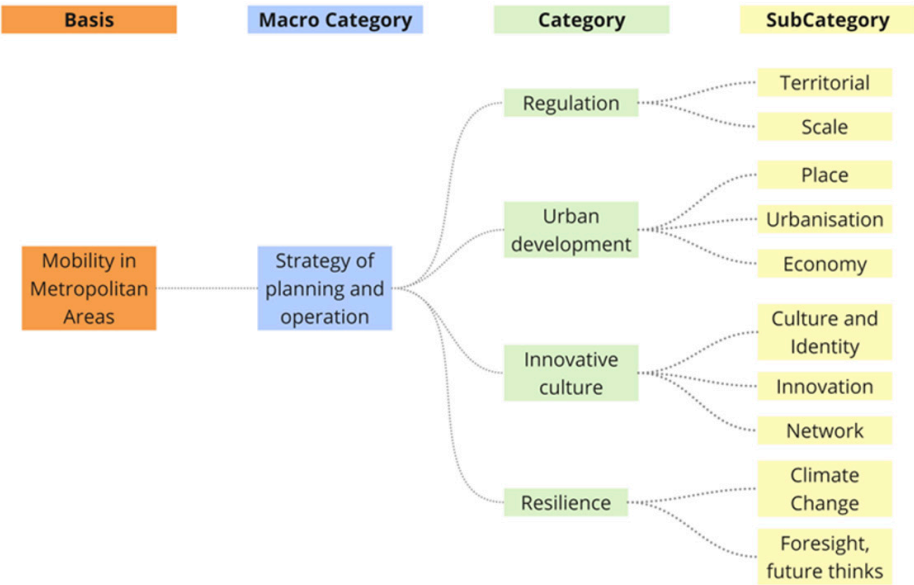
ing research landscape, a profound understanding and approach are imperative for a comprehensive grasp of the subjects and objects under scrutiny. Alves-Mazzotti (2006) underscores the researcher's need to immerse themselves in the subject matter, fostering collaborative knowledge creation. Denzin (2006) points out two tensions in qualitative research: general sensitivity and the understanding of lived human experience. While the approach to lived experience has evolved to include personal interpretation of field narratives, researchers must maintain focus on the object of study and adhere to the rigorous demands of scientific knowledge, balancing broader sensitivity to context with understanding individuals' lived experiences. The focus on lived experiences has evolved beyond mere description to encompass the personal interpretation of field narratives. Nonetheless, researchers must maintain a steadfast commitment to their research subject, adhering to the stringent standards of scientific inquiry. The challenge, as posited by John Stuart Mill, is in upholding «neutrality as a means to foster autonomy» Mill (apud 1965 Denzin, 2006, p. 143).

This study highlights the significance of qualitative methodologies in addressing urban and metropolitan challenges, adopting a systematic approach inspired by Creswell & Plano Clarrk (2018) and Denzin (2006). It navigates through five distinct phases in its examination of Greater London, starting from the multicultural researcher's perspective to the establishment of theoretical paradigms, development of research strategies, data collection and analysis, and culminating in the interpretation and presentation of results. The selection of paradigms and strategies ensures adherence to ethical standards, grounded in robust epistemological and ontological foundations. This framework encompasses the articulation of research questions, objectives, and the case study, alongside the adoption of appropriate data collection methods, literature reviews, document analysis, and methodological advance-

ments. This ensures a thorough and ethically informed exploration of Greater London's multicultural intricacies. Subsequently, the qualitative interpretation and analysis phase involves engaging with diverse interpretative communities through interviews with stakeholders from government, academia, citizen representatives, and the business sector. This phase covers participant selection, qualitative data analysis, and the synthesis of findings within the theoretical framework, aiming to produce a well-rounded and insightful report.

This phase combines classical theories with recent advancements to systematically explore urban complexities. Metropolitan studies can be enriched by examining various categories and subcategories including regulation, particularly about territory, scale (Jessop et al., 2008); urban development, concerning place (Jessop et al., 2008), urbanization (Harrison and Grove, 2014; Benko, 2002) and economy (Mi & Coffman, 2019); innovative culture, regarding culture and identity, (Sennet, 2018; Barbera and Rossi, 2021), networks (Jessop et al., 2008) and innovation, (UN-Habitat 2020; United Nations, 2015), resilience, involving climate change, (IPCC, 2021; Maheshwari et al., 2020; Lundqvist, 2016) and foresight (Abou et al., 2022; Goodspeed, 2020). It refines the methodology to address contemporary urban and metropolitan challenges more effectively, emphasizing the crucial role of analysis. By linking theoretical frameworks with practical applications in urban studies, the research conducts a thorough analysis of both classical and modern theories, categorizing them into ten subcategories within four main analytical categories (Figure 1). This approach enhances the understanding of dynamic interactions within urban environments, ensuring the research adheres to high academic standards and contributes meaningfully to the field.

Figure 1
The method employed follows a structured analysis framework



Note: Adapted from Ribeiro & Fachinelli, 2021. Copyright 2021

The questions were structured according to subcategories aligned with theoretical frameworks or references to recent studies (Table 1). They aimed to gather information that connects directly with the specific documents analyzed. This approach ensures a comprehensive exploration of the subject matter, enabling a detailed understanding of how current data and concepts within the field either align with or diverge from established theories and recent research findings.

Table 2
Subcategories and Questions

Sub Category	Questions
Territorial	Q1. What is your connection or relationship with the Greater London, whether it be historical, emotional, or professional? Please share some insights regarding this connection
Scale	Q2. What is your perspective on the relationship between the boroughs within the Greater London and how these boroughs collaborate with the Greater London Authority in terms of regional governance?
Place	Q3. What are the most distinctive characteristics that make the Greater London unique and diverse?
Urbanisation	Q4. In what ways do the interactions among urbanization, population concentration, migratory movements, and the dynamics between the urban center and rural periphery affect mobility and management within the Greater London?
Economy	Q5. In your perspective, how does London's diversified economic concentration, representing nearly a quarter of the total uk gdp, positively or negatively impact the region?
Culture and Identity	Q6. Does London's cosmopolitan character, as one of the most diverse metropolitan regions globally, contribute to the loss or enrichment of cultures and identities within the region?
Innovation	Q7. What are the most recent and innovative initiatives implemented within the Greater London to enhance mobility?
Network	Q8. How do you perceive the strategy of the mobility network within the Greater London, especially concerning integration and management?
Climate Change	Q9. What are the primary challenges arising from climate change in relation to mobility within the Greater London, and what measures are being taken to address them?
Foresight, future thinks	Q10. What are the future prospects for mobility within the Greater London, considering current trends and technological innovations? Q10.1. How can you envision the Greater London area in the year 2050?

Note: Elaborated by Ribeiro & Fachinelli, 2023. Copyright 2023.

Data Collection

Over four months, interviews with multidisciplinary experts from sectors including community, academia, third sector, private, and public were conducted to gather diverse insights (Table 3).

Table 3
Expert Panel Profile and Sector Affiliation

Interview	Profession/Graduate Degree	Experts linked
(I1)	Editor/Philosophy, Politics and Economics	Community
(I2)	Lecture/ Transport (Infrastructure) and city Planning/ phd	Academy
(I3)	Curator, Educator/Architect	Third Sector
(I4)	Politics and International Relations/ Marketing	Community
(I5)	Urban Mobility Planner – Chartered Transport Engineer / Civil Engineering	Private Sector
(I6)	Lecture/ Head of Economics at Company	Academy/Private Sector
(I7)	Commissioner/ Social Anthropology/phd	Public Sector
(I8)	Chief Office / Human Sciences bsc	Public Sector

Note: Elaborated by Ribeiro & Fachinelli, 2023. Copyright 2023.

Using the Zoom platform for individual interviews from November 2023 to January 2024, data collection spanned various research categories. Despite its broad scope, this study specifically focuses on the critical issue of sustainable mobility and metropolitan areas as Greater London, aiming to consolidate findings within this pressing global context. All sessions were recorded with the participants' explicit consent, evidenced by signed informed and voluntary consent forms, except for one participant who chose to remain anonymous. After the interviews, audio recordings were transcribed word-for-word using the noota.ai platform to ensure the fidelity of the transcription. Researchers reviewed each

transcription to verify the accuracy of the documented discussions, guaranteeing precise capture of the dialogues.

Findings

The findings were derived from an examination of key documents, publications related to Greater London, and an analysis of interviews.

Greater London (general documents)

London is a global city competing for international investment, talent, and tourism. By necessity, the city as spectacle must ramp up its multilevel urbanism to compete with other global cities (Yoos, James and Blauvelt, 2016, p. 190).

Greater London is defined in various ways, politically and administratively comprising 32 boroughs, along with the cities of London and Westminster (Paul, 2017). According to the 2021 Census⁴, it has a population of approximately 8.8 million people.

Compared to the major cities of the Middle East and Asia, London is remarkably younger. Despite having more than 2,000 years as a city, it is «twice that age as a place with a distinct identity and name» (Keene, 2004, p. 460). Its history traces back to the Roman Empire's expansion northward from the Mediterranean and the invasion of Britain by Emperor Claudius in 43 AD. Despite this, London carries a millennial heritage. The Roman legacy endures in the form of the City of London, where the names of ancient gates—Ludgate, Newgate, Aldersgate, Cripplegate, Bishopsgate, and Aldgate—are still preserved as landmarks. Further west, the City of Westminster houses the seat of government, developed around Westminster Abbey, Parliament, and

⁴ Data available at <https://data.london.gov.uk/census/>. For more information visit City Intelligence Greater London Authority.

royal residences, including St. James's Palace and Buckingham Palace, along with adjacent royal parks that offer a variety of activities as open spaces for public use. The names of London's ancient villages are now recognized as Tube stations, and the grand estates of the royal dukes of Portland, Grosvenor, Bedford, and Portman are commemorated in the city's squares.

On one hand, London's constant prominence and wealth in Britain are reflected in three main phases: before 1500, characterized by population growth and an increase in trade and wealth; until 1700, dominating urban and commercial expansion; and thereafter, experiencing suburbanization and industrial growth, remaining influential. Although London's direct share in trade has declined, its overall impact has grown (Keene, 2004). On the other hand, London is also analysed for other specific historical characteristics beyond the previously mentioned phases. After the Romans' departure in 410 AD, London's prosperity waned. The influx of Angles, Saxons, and Vikings brought political instability until the Norman conquest in 1066, which stabilized England (Haywood, 1998). In that year, William the Conqueror elevated London's status as the capital, boosting economic and territorial growth, and referred to it as «the metropolis of the kingdom» (Keene, 2004, p. 460) or seen as a «medieval metropolis» (Jenkins, 2020, p. 29) for its importance in business at the time or for its diversity in commercial service levels.

From this period until 1400, London became a global business center with thriving exchange buildings and commerce, emerging as a prominent port in Western Europe until the 17th century. Despite the devastation of the Great Fire of 1666, Christopher Wren's plan for the city's occupation and organization was obstructed by corporations and landowners. In the following century, London underwent redevelopment with familiar streets, the construction of the significant and symbolic St. Paul's Cathedral, and many new churches, while residential expansion

flourished between the outskirts of the Cities of London and Westminster (Haywood, 1998). It was in this century that the British standard recognized the territorial figure of the Metropolis⁵, as the first mention was made in 1774 through the Fire Prevention Act (Fires Prevention Act 1774).

At the beginning of the 19th century, specifically in 1802, investment in new ports consolidated industrialization and the emergence of new commercial centers. This burgeoning activity attracted substantial investments to the city, but it was the introduction of the first railway in 1836 that revolutionized the mobility of people and goods. Nearly three decades of significant investment followed in major train stations and the pioneering underground railway in 1862. These changes reshaped London's form and social structure, linking peripheral villages to the central city (Haywood, 1998). In addition to port and railway strategies, from the second half of the century, the capital witnessed the reconstruction of Parliament, the inauguration of the British Museum, and the establishment of new infrastructure such as sewage and affordable housing (Haywood, 1998). During this century, the population increased from 900,000 at the beginning to 5.5 million by the end (Paul, 2017).

Beyond population growth and the restructuring of buildings and public services, this period also saw the advancement of incorporating the term «Metropolis» into other public norms such as gas (Metropolis Gas Act 1816 and Metropolis Gas Act 1817), roads (Metropolis Turnpike Roads North of the Thames Act 1826 and Metropolis Roads (Harvist's Estate) Act 1855), and water supply in 1852 (An Act to make better Provision respecting the Supply of Water to the Metropolis), culminating in specific and comprehensive legislation for «a better local management of the metropolis that respects sewage and drainage, as well as its paving, cleaning, lighting, and improvements» (London, 1855), as well

5 Consult the database of official British legislation at <https://www.legislation.gov.uk/>.

as the management of the Metropolis theme itself in 1855 (Metropolis Management Act 1855). This legislation marked the first signs of metropolitanization, proposing to divide cities into new districts (Wards) from two thousand inhabitants to organize space territorially. It also included 224 mentions of the word «Metropolitan», signaling a clear understanding that the term would recognize a broader territorial context than the limits of the City of London. Subsequently, over the years, there were 22 other references and expansions of recognition up to 2012⁶, as identified in this research.

Due to the successive events of 1855, this study acknowledges the possibility of citing this date as the initial milestone for the foundation of the Metropolitan Region of London, although official recognitions occurred three decades later. Although the acts of 1888 were more determinative, the events of the mid-1850s laid the necessary groundwork for their realization. London's governance structure has transformed over the years. In 1885, the central government replaced the old parish councils with an unelected Metropolitan Board to administer the city (Haywood, 1998). In 1888, London was strengthened as a metropolitan region through the Local Government Act 1888. By this period, Greater London was already defined in an area of approximately 1,600 km², with fragmented intersections between primary and secondary roads (Masucci et al., 2013). According to Celestino (2021), the English capital was a pioneer in the establishment of a Metropolitan Region through the creation of the London County Council (LCC), covering 315 km², including areas from neighboring counties. Furthermore, the analysis of the legislation at the time reveals the promotion of regional attributes through the establishment of metropolitan services such as policing, public works, asylums, and funds (Metropolitan Police, Metropolitan Board of Works, Metropolitan Asylums, Metropolitan Common Poor Fund). Simultane-

6 Ibid.

ously, the Local Government Act 1888 mentions the word «Metropolis» 43 times and recognizes the administrative county of London.

Application of Act to Metropolis.

40 Application of Act to Metropolis as county of London.

In the application of this Act to the Metropolis, the following provisions shall have effect:

The Metropolis shall, on and after the appointed day, be an administrative county for the purposes of this Act by the name of the administrative county of London (LOCAL GOVERNMENT ACT 1888, 40).

In the 20th century, innovative concepts emerged aimed at enhancing quality of life and addressing the challenges of industrial and demographic growth from the preceding century. Ebenezer Howard's establishment of the first garden city in Letchworth in 1903 marked a pivotal moment, advocating for low-density housing and green spaces. This initiative significantly influenced the Green Belt projects of 1938 and the Greater London Plan of 1944, designed to manage development, improve housing access, and contain London's growth. These efforts laid the groundwork for the modern planning system through the Town and Country Planning Act of 1947 (Haywood, 1998).

The period between the World Wars saw a notable expansion of London's subway network, catalysing a second surge in metropolitan growth and leading to widespread suburbanization by the 1970s—a stark contrast to the rapid urban expansion previously experienced, during which rural-urban boundaries remained distinctly stable (Paul, 2017).

The formation of the Greater London Council (GLC) and 32 new boroughs in 1965⁷ introduced a structured approach to local service

⁷ Borough organization is the original term appropriated by the London organization. In the free translation by the DeelPL dictionary, it is seen as a city-scale organisation such as «borough». In the Cambridge dictionary translation, it is associated with the municipal scale «a town», or division of a large town». In case of this study, the term «borough» has recognized on a municipal scale as a municipality.

strategy. Paul (2017) notes that three specific criteria determined a community's inclusion in Greater London, focusing on ties to the city, the centripetal vs. centrifugal attraction, and the ability of an area to function autonomously. Despite the GLC's developmental efforts, it was dissolved in 1986 due to criticisms of excessive administration, leading to the current unitary system of governance across the 33 independent units, including 32 boroughs and the City of London, each responsible for local planning (UDP) and services⁸ (Haywood, 1998).

A new authority was established in the early 21st century to manage strategic issues within the encompassed area of the 32 boroughs and the City of London (Figure 2). This entity oversees sustainability, land use, transportation, and other critical functions, underscoring a holistic approach to urban management. However, significant disparities remain between central business-focused boroughs and those on the periphery, which concentrate on residential areas. The latter face pressures from commercial expansion and the constraints imposed by the Green Belt. Notably, the City of London, despite being the smallest and oldest administrative unit, plays a crucial role as a financial and commercial hub, managing a range of services and extending its influence through urban development and maintenance of open spaces (Haywood, 1998).

Greater London's boroughs possess autonomy in their organizational structures, facilitating diverse approaches to governance, planning, and service delivery. This flexibility, combined with a system of elected councils and appointed executives, characterizes the distinctive administrative framework of London's boroughs. The end of the GLC has led to a more pronounced role for the City of London in representing the city's interests and drawing investments, illustrating the dynamic and evolving nature of London's urban governance (Haywood, 1998).

⁸ Unitary Development Plan (UDP) is built in two parts with strategic policies and land use details, plus a Proposals Map with general uses. Supplementary Planning Guidance is issued for development control. Boroughs operate under a decentralized system of central government, aligned to the London Strategic Planning Guidance issued every five years.

The delineation of London as a metropolitan region extends beyond simple geographical or administrative boundaries, intertwining with the nuanced fabric of urban life, influenced by a myriad of factors including socio-economic dynamics, cultural diversity, and the evolving patterns of urbanization. The work of Paul (2017), building on the foundational analyses of Hamnett (1986, 1994), Buck et al. (2002), Whitfield (2006), and the GLA (2008, updated in 2016), delves into the complex nature of defining London, highlighting the role of residents' perceptions, the impact of transportation and communication networks, and the significance of diverse community formations within the city.

The challenge of defining London's boundaries highlights the city's irregular urban sprawl, as depicted by Paul (2017) through the contrasting extents into areas like Watford and St Albans versus Bromley. This variability, further complicated by major roads such as the Inner Ring Road and the M25, reveals the limitations of traditional geographical markers in encapsulating London's metropolitan essence. The GLA's nuanced approach to defining «urban centers» through a wide array of indicators from socio-economic to health and ethnicity, offers a deeper understanding of urban identity beyond physical confines. Paul's discussion on «diaspora cities in the suburbs» demonstrates how migration and cultural diversity drive the suburbanization of London, forming unique urban clusters with distinct religious or ethnic identities. This complex view of Greater London's scope underlines the disparity between political boundaries and the actual experiences of its residents, suggesting a need for revised definitions that more accurately reflect London's economic and social fabric. This is vital for urban planning and policy, indicating that the sustainability and functionality of metropolitan areas rely on flexible and inclusive strategies acknowledging the dynamic factors influencing urban spaces.

The debate on metropolitan boundaries, informed by scholars like Batty (2014) and Coombes (2014) challenges conventional definitions

and calls for a more fluid understanding reflecting the interconnectivity of urban and rural spaces. This aligns with this study's goals by emphasizing the need for adaptable policy frameworks that account for the dynamic nature of urban living and mobility. The discourse around the Green Belt policy illustrates the balancing act between conservation and urban growth needs. Proposed strategies for the Green Belt align with the objectives of enhancing metropolitan sustainability, advocating for an approach that considers conservation alongside urban development. This perspective underscores the importance of innovative, comprehensive strategies to ensure metropolitan regions like London remain vibrant, inclusive, and sustainable.

The future of London, epitomized by initiatives like 'The Developing City 2050,' aims to position the city as a global urban leader amidst the emergence of BRIC economies. This vision, centered on elevated urbanism, emphasizes inward expansion, densification, and the transformation of London into a capital of the Global Free Trade Zone by 2050. It underscores sustainability, resilience, and the creation of iconic recreational spaces, featuring multilevel urban complexes and privatized enclaves to attract investors while enhancing walkability. However, this approach has faced criticism for prioritizing investor interests over resident needs and for the exclusionary nature of public spaces (Yoos & Blauvelt, 2016).

The intricate relationship between urban development and environmental sustainability is underscored by linkages with issues such as climate change, urbanization, biodiversity, and ecology (Wilby & Perry, 2006). Despite a growing body of literature in urban ecology, a significant gap remains in understanding urban ecosystem dynamics. Integrating sustainability concerns, including climate change strategies, into urban planning is increasingly recognized as crucial (Saganeiti et al., 2023; Lampinen et al., 2023; Kato-Huerta & Geneletti, 2023; Hansen et al., 2023; Crupi, 2022; Hrelja et al., 2021; Badura et al., 2021; Langemeyer et al., 2021; Riechers et al., 2018).

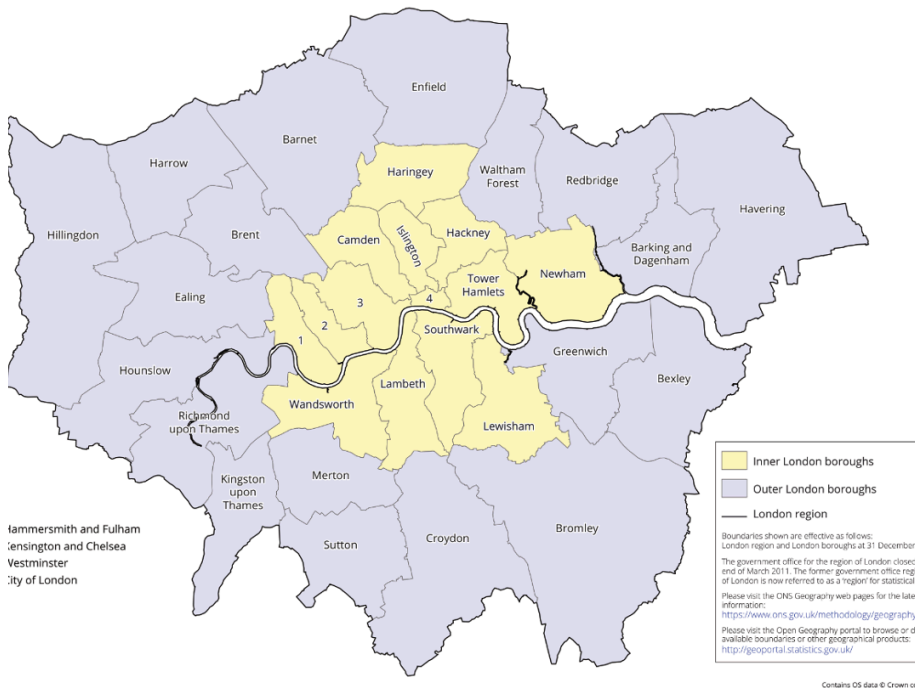
The Greater London urban agglomeration, historically accommodating close to 9 million individuals, currently houses over 7 million residents within its confines, with the broader metropolitan region's population reaching approximately 12 million. Notably, in 1931, 71% of the United Kingdom's urban populace was situated within metropolitan cores, a figure that witnessed a decline to 60% by 1966. This trend underscores a movement of individuals from the dense inner-city areas to the urban peripheries or neighboring towns, propelled by the quest for affordable housing and viable employment opportunities. Furthermore, according to Knox (2016), London has been distinguished by its 190-year span of population growth, increasing from 500,000 to almost 10 million inhabitants. New York experienced a growth period of 140 years, while Buenos Aires, Calcutta, Mexico City, Mumbai, Rio de Janeiro, São Paulo, and Seoul achieved similar population increases in less than 75 years.

Addressing urban decentralization requires compact, city-centric policies, supported by comprehensive development frameworks and environmentally conscious planning. Effective planning for sustainable urban cores must accommodate demographic transitions and the influx of migrants, without creating new areas of congestion. Tailored planning policies are needed for megacities, especially in developing nations, considering social networks, economic heterogeneity, and public stewardship of land (Lloyd Jones, 2000).

The choice of Greater London as the study area is justified by four reasons. Firstly, accessibility to official data facilitates empirical research on urban dynamics and policy impacts. Secondly, the governance model involving the GLA and constituent boroughs allows for exploration of policy mechanisms. Thirdly, Greater London shares characteristics with other global metropolises, enabling meaningful comparisons. Lastly, Public Transport Accessibility Levels (PTAL) serve as a critical measure for assessing mobility infrastructure, highlighting

the importance of public transport accessibility in shaping sustainable environments.

Figure 2. London Region: London boroughs.



Note: Office for National Statistics, 2018, From Office for National Statistics, 2018.

Interview Findings

The analysis of the interview data was meticulously conducted through the application of content analysis, utilizing pre-established analytic categories as delineated in Figure 1. These categories were derived from the strategies pertinent to the planning and operation of mobility within metropolitan areas, namely: regulation, urban development, sustainability, and resilience. Each category was further subdivided into specific subcategories, which include territorial aspects, scale, place, urbanization, economic factors, cultural and identity considerations, innovation, net-

working, climate change, and foresight and future thinking. This methodological approach facilitated a structured and comprehensive exploration of the data, ensuring that the analysis was both rigorous and aligned with the theoretical framework underpinning this study. The subsequent sections of this paper will present the findings in relation to each of these categories, offering insights into the multifaceted nature of metropolitan mobility and its implications for sustainable urban development.

Regulation

Territorial. The narratives from our interviewees paint a vivid picture of deep connections to Greater London, illustrating how their professional and personal lives meld into a cohesive whole, deepened by strong emotional attachments to the city. Their insights into London's development, their roles in its extensive urban fabric, and its impact on their daily lives reveal the city's complex vibrancy and dynamic nature. These personal accounts collectively highlight London's exceptional adaptability and the diverse ways its residents engage with the city's varied spaces, governance, and transport systems.

Interviewee 1 reflects on a life entirely spent in central London, noting, «I've been living actually in the center of London, in the city of London, for my whole life, and my relationship with it is not only as a resident but as someone who is very emotionally invested.» This deep connection resonates with Interviewee 3's combined emotional and professional ties to the city, who was «positively surprised» by London, effortlessly adopting it as his home. Interviewee 7 describes arriving in London in 2000 for doctoral studies as the start of a lasting bond with the city, a place of work, marriage, and family life. I7 states, «So personally, I'm very emotionally connected to it, especially as my kids attend school here and are true Londoners», emphasizing London's integral role in his family and career. Interviewee 8 shares his jour-

ney of education, long-standing residence, and efforts to enhance the city's quality of life, showcasing his complex relationship with London. «London is where I live and where I studied at university. I've lived in London for a very long time and have had the benefit of working to help improve the city. And yes, I really like the city. It's a big, big, big, big, big place, but somewhere I've grown to really like, (...)».

Scale. The narratives from our interviewees shed light on the intricate governance, mobility, and sustainability challenges that define Greater London. The unique governance structure of the City of London and its collaborative efforts with Transport for London are notably outlined by Interviewee 1, underscoring the importance of cross-borough cooperation and financial partnership, particularly in projects like the Elizabeth Line. Interviewees 2 and 3 delve into the semi-autonomous nature of the Greater London Authority and its boroughs, highlighting the balance between collaboration and independence, the necessity for coherent regional governance, and the need to bridge socioeconomic disparities. Additionally, Interviewee 4 and others touch on the diverse identities and levels of collaboration among boroughs, pointing to variances in transport networks and suggesting potential gaps in inter-borough relationships. Key insights include Interviewee 1's emphasis on the distinctive governance of the City of London and its synergies with Transport for London, highlighting the essential role of inter-borough cooperation. Interviewee 2 discusses the Greater London Authority and boroughs' semi-independent relationship, focusing on localized governance and community attention. Interviewee 3 raises concerns about governance inconsistencies and the imperative for a unified approach to regional growth and mitigating socioeconomic divides. Meanwhile, Interviewee 4 notes the distinct identities and collaborative efforts of boroughs, underscoring disparities in transportation access.

Urban development

Place. The discourse surrounding London's urban landscape, as shared by various stakeholders, encapsulates a nuanced understanding of its dynamic nature, rooted in diversity, mobility, accessibility, and a deep respect for its historical and modern elements. Central to these discussions is the recognition of London's diversity, not only in its population but also in its cultural and ideological fabric, which is heralded as a cornerstone of the city's vibrancy and innovative capacity. Concurrently, there's a strong emphasis on the significance of sustainable mobility, illustrated through the advocacy for a comprehensive public transport system and initiatives promoting walking, cycling, and the development of low-traffic neighborhoods. These elements, coupled with the imperative to balance urban regeneration with the preservation of London's rich historical and cultural legacies, highlight a collective vision for a city that honors its past while progressively charting its future. Furthermore, the distinct identities and variations across London's boroughs, shaped by their unique histories, geographies, and communities, add layers to the city's complex urban tapestry, reinforcing its global reputation as a metropolis of diversity, inclusion, and continual transformation.

Reflecting on these themes, interviewees collectively underscore the essence of London's global allure and its foundational principles. «London's cultural and ethnic diversity, with over 225 mother tongues, stands as a testament to our unwavering commitment to inclusivity and multiculturalism, (...)» interviewee one notes, highlighting the city's capacity to foster a sense of belonging among its varied population. I4 highlights the acknowledgment of diversity in people, character, and identity within each borough, adding depth to the city's cultural landscape. I6 emphasizes London's distinct diversity as a defining characteristic, appreciating its creative and innovative atmosphere fueled by diversity. I7 acknowledges London's global influence, economic

strength, and historical significance, while I8 emphasizes London's diversity in terms of ethnicity, age, and communities. These perspectives collectively paint a picture of Greater London as a dynamic, inclusive, and culturally rich metropolis.

Urbanisation. The interviews illuminate critical themes in Greater London's mobility and sustainability, notably the vital role of its comprehensive public transport network, including the Elizabeth Line and metro systems, in navigating the densely populated city. A recurring emphasis on fostering a multicultural, inclusive city highlights the significance of integrating equality, diversity, and inclusion into urban regeneration efforts. Challenges in mobility management, such as balancing urban and rural needs and ensuring equitable transport accessibility, are identified alongside the pivotal role of public transport in facilitating city movement and the strategic use of the green belt to control urban sprawl. Migration patterns underscore London's attraction to a diverse populace, impacting housing and urban development. Concerns over living costs and property prices spotlight public transport as a crucial factor in maintaining affordability. Additionally, COVID-19's impact on work patterns necessitates re-evaluation of its long-term effects on urban planning. Collectively, these insights underscore the necessity for innovative, inclusive strategies to navigate Greater London's complex mobility and sustainability landscape, touching on urbanization, infrastructure, affordability, diversity, and land use planning.

The discourse on urbanization and infrastructure development within Greater London elucidates the symbiotic relationship between the city's historical trajectory of urbanization and its robust infrastructure framework. The I1 insightfully remarks, «Obviously urbanization has always been the history of London and it's been urbanized for about 250 years, and it's also had the infrastructure.» This observation is further complemented by another's reflection on the city's mobility

advantages, noting by I2, «We have a regarding the mobility basically in London compared to other cities, compared to other counties in the uk. Obviously in London, we have a fairly good public transport provision.» These statements collectively underscore the integral role of infrastructure in supporting London's urban fabric, highlighting how the city's longstanding urbanization process is intricately linked with the development and sustenance of a comprehensive public transport system. This infrastructure not only facilitates efficient mobility across London but also embodies the city's commitment to sustainability, reflecting a deep-seated recognition of public transport's centrality in shaping urban life.

The vital role of London's comprehensive public transport system, underscored by its diversity in trains, buses, underground, DLR, docklands railways, cycling, and walking options, is crucial for facilitating urban mobility. As highlighted by the I2 and I6, this system supports the city's dynamic nature, enabling «people [to] easily take train, take bus, take underground...cycling, walking», and ensures that «it's a very fluid kind of place in terms of mobility. Public transit...works generally very well.» However, the advent of covid-19 has introduced significant shifts in working patterns and urban planning needs, as noted by I1:»the impact of covid means that working patterns have changed significantly and the need to come into the centre has diminished.» By I7, this evolution prompts a reassessment of mobility strategies, emphasizing «alternatives to the car for those local journeys and those more orbital journeys within the zones», reflecting the city's adaptive response to ongoing changes in the urban landscape. The pandemic's influence on London underscores the need for flexible, sustainable urban mobility solutions that align with evolving resident behaviours and preferences, ensuring the city's transport system remains resilient and responsive to future challenges.

The cost of living and property prices in London pose significant challenges for its residents, highlighting the critical role of the city's extensive public transport system in mitigating these concerns. The ability to reside in more affordable areas on the outskirts while maintaining employment in the city center is facilitated by the public transport system, as noted by I1, I2, I5, I6, I7 e I8 allowing for a balance between cost and accessibility. Furthermore, according to I1, the unique position of London allows for «a very rural life within one hour of London», offering diverse living conditions that cater to various preferences and financial capacities. This connection is remembered by I1, I2, I3, I4, I5 and I7. These statements underscore the intricate balance between affordability, accessibility, and the innovative use of public transport to support sustainable living across London. Addressing the disparities in transport accessibility and leveraging the potential for innovative transport solutions are essential for enhancing mobility management and ensuring that living in London remains viable for a broader demographic, thereby fostering inclusivity and diversity within the urban fabric.

Diversity and inclusivity stand at the core of London's urban planning ethos, with a deliberate focus on cultivating a multicultural and inclusive environment. This commitment is vividly reflected in the city's response to migration, as highlighted by I2: the influx of «lots of migrants, including students, [and people] from some European countries or from Asian countries.» Such movements enrich London's socio-economic tapestry, introducing a «mix of like exchange of knowledge and of different paths of life in every corner», said I3, thereby reinforcing the city's reputation as a melting pot of cultures. The interplay between migration and urban planning not only accentuates London's diversity but also shapes its development patterns, ensuring that the city's fabric remains vibrant and inclusive.

The green belt around London serves as a pivotal planning tool, meticulously designed to curb urban sprawl while simultaneously im-

pacting property prices and guiding development towards sustainability. As highlighted by the recognition of London's green belt as a crucial «planning designation», (I1) and the acknowledgment of «a strong land use planning framework» (I8) as instrumental in maintaining urban density, these policies underscore a strategic balance. They aim to preserve green spaces essential for ecological balance and public well-being, while also enabling urban growth that aligns with sustainable and inclusive development goals. This approach underlines the sophisticated interconnection between environmental stewardship and urban planning in shaping London's future.

Economy. The interviews collectively illuminate Greater London's approach to integrating mobility, sustainability, and economic development. They underscore the need for a holistic strategy that balances urbanization, infrastructure enhancement, and equitable economic growth to tackle the intricacies of sustainable urban development. Central themes include the critical role of an efficient public transport system, the economic landscape's influence on sustainability efforts, and addressing economic disparities to ensure inclusive growth. This synthesis points towards the importance of aligning Greater London's economic dynamics with sustainable mobility practices and urban planning, aiming to reduce inequalities and foster a resilient, inclusive future for the metropolitan area.

The dialogue surrounding the challenges of urbanization in London, particularly regarding economic issues, draws attention to the critical intersections of density, investment, and long-term planning. Statements by I3, such as «The low density of the city doesn't help at all for like improving», and «we need to improve or increase the density in the center of the city», underscore the pressing need for strategic urban densification to bolster efficiency and sustainability. I4 and I7 emphasize prudent economic resource allocation and the imperative of

sustained investment in transport infrastructure to bridge community divides and rectify economic disparities.

The mention of areas like Hastings highlights broader economic challenges and underscores the necessity of targeted investment. Discussions around contentious projects like HS2 illustrate the complex debates on infrastructure spending priorities. Furthermore, I3, I6, and I8 elucidate the benefits of leveraging London's economic strengths and historical infrastructure towards green mobility and enhanced public spaces. This synthesis of perspectives advocates for an integrated approach to urban development, where economic considerations are central to fostering a more inclusive, dynamic, and sustainable London.

The discourse on London's public transport system, as articulated by I1 and I3, underscores its critical role in facilitating city-wide mobility and urban development. London's public transport network, described as «fairly good» in comparison with other UK cities, is pivotal in managing the city's mobility demands. This system not only addresses the current needs of urban residents and commuters but also plays a significant role in shaping the city's spatial and socio-economic landscape. Interviewee 3's reflection on the «level of infrastructure that is here, it's, I find it like so much higher» than elsewhere, highlights the city's commitment to developing a transport network that supports green mobility and addresses the challenges of a sprawling urban environment.

The mention of the HS2 project by Interviewee 1 exemplifies how strategic transport infrastructure investments extend benefits beyond the metropolitan area, enhancing connectivity and potentially redistributing economic activity in other metropolitan areas in the UK. Together, these perspectives illuminate the complex interplay between mobility, urbanization, and planning in London, suggesting that the city's public transport system is not merely a response to urban demands but a critical element in guiding its future development. The emphasis on robust public transport provision reflects a broader un-

derstanding of its role in sustaining London's dynamic growth and addressing the unique mobility challenges posed by its vast urban landscape.

The economic landscape of London, as articulated by I1, I2, I7 and I8, presents a city at the nexus of economic growth and spatial inequality. Their discussions reveal a nuanced understanding of how London's economic dynamism contributes to both its global stature and the internal disparities within its borders. As I1 observes, London's unique economic concentration, contrasted with the migration patterns towards its periphery, underscores a significant spatial inequality, challenging the traditional notion that outskirts offer more affordable living spaces. I2 and I7 further highlight London's pivotal role in driving the UK's economic growth, emphasizing its attractiveness to international companies and talent, which «definitely plays a significant role in contributing the GDP growth across the whole country» and establishes London as «the driver of economic growth in the UK.» However, this concentration of economic power and resources also introduces complex challenges, as I8 points out, including disparities between rich and poor, the city's daunting nature for newcomers, and the resultant political tensions. These observations underline the intricate relationship between London's economic prosperity and its socio-spatial structure, necessitating a balanced urban planning strategy that addresses «the problem is you can't take 200 years of a city development and say, we're now going to change the balance, you know, the systems will work together.» The necessity for sustainable mobility solutions and efforts to alleviate socio-economic disparities within the city are imperative, as «that GDP and that income, that economic investment means that there are resources to invest in our transport infrastructure to sustain further growth.» This comprehensive view underscores the need for strategic interventions to harness London's economic strengths while mitigating its spatial and social inequalities.

The intricate relationship between urban development, mobility, and socio-economic disparities in London is starkly highlighted in discussions about the city's evolving landscape. Development projects, as observed by I1, can significantly impact movement and access, posing challenges to urban mobility by restricting access during construction phases. This dynamic interplay between development and mobility underscores the necessity of considering the broader implications of urban projects on the city's socio-spatial fabric. Furthermore, the influx of commuters, as noted, points to the socio-economic dynamics at play, revealing how London's status as an economic hub contributes to mobility patterns that may deepen spatial inequalities. Interviewee 2 and Interviewee 5's insights into spatial inequality and the juxtaposition of affluent and impoverished areas within the same urban space further complicate the narrative. These disparities manifest in varied access to resources, including housing, health care, and education, underscoring the need for a more equitable approach to urban development and social care. The discussions around «spatial inequality across the UK» and the co-existence of «rich areas» with «some of the poorest areas» in London illuminate the pressing issues of economic polarization and social inequality. Addressing these challenges necessitates a holistic urban planning strategy that not only fosters mobility and connectivity but also actively works towards mitigating the socio-economic disparities that threaten the city's cohesive development and the well-being of its residents.

Innovative culture

Culture and Identity. Each interviewee highlights and recognizes London's diversity as its greatest strength, enhancing the city's cultural, economic, and social landscape. This diversity drives innovation, promotes inclusivity, and is crucial for sustainable metropolitan development. The discussions highlight London's diversity shaping its metropolitan es-

sence, including its impact on infrastructure and urban planning. There's a consensus on the necessity of a mobility infrastructure that supports diversity, with challenges in modernizing heritage sites and advancing green mobility solutions. Emphasizing cultural and social inclusion within urban planning and mobility strategies is deemed essential for London's sustainability. This approach addresses spatial inequalities and sustains its dynamic nature. Strategies focusing on improving public transport and expanding green spaces are vital for supporting a diverse and growing population. The collective insights stress integrating diversity into urban planning and mobility strategies to ensure London's continued vibrancy, inclusivity, and sustainability as a global city.

London's governance framework and cosmopolitan essence have nurtured a tradition of diversity and openness, foundational elements deeply woven into the metropolis's fabric. Historical records and narratives are affirmed by I6, «London has been a diverse city for centuries, really centuries», underscoring its enduring allure on the global stage as «one of the most diverse metropolitan regions globally» by I2. These aspects, while presenting certain challenges, predominantly yield vast opportunities for cultural enrichment and social cohesion. The city's inclusive ethos promotes learning about and appreciating diverse cultures, thus fostering a sense of unity within its multifaceted society. This sentiment is aptly captured by the observation by I4, «You get educated about other cultures. It helps to create a sense of we are one diverse sort of thing.» Furthermore, London's reputation for openness, encapsulated by the declaration by I8 «London is open», empowers its myriad communities to flourish, preserving their unique cultural identities while simultaneously enriching the city's dynamic and diverse mosaic.

Diversity stands as the cornerstone of London's cultural and social landscape, serving as a wellspring of enrichment that elevates the city's stature on the world stage. Participants uniformly acknowledge diver-

sity's enriching influence on London's mosaic of cultures and identities, asserting, as I5, «I guess it undoubtedly contributes to the enrichment of cultures and identities.» This sentiment, according to I2, is further amplified by the recognition that «the diversity of cultures and voices in London, it's going to make it unique», underscoring the city's distinctive allure. The collective viewpoint champions the positive ramifications of diversity, with a resounding endorsement, «without doubt it enriches it, without doubt.» (I6). Such reflections underscore the pivotal contribution of London's myriad communities to forging a vibrant and dynamically diverse urban identity.

London's gravitational pull for individuals worldwide has imprinted a lasting legacy on its architecture, culinary arts, and cultural tapestry, reinforcing its identity as a quintessential global metropolis. The city's remarkable diversity serves as a beacon, enticing those keen on delving into varied literary works, gastronomies, and cultural practices. One interviewee captured this allure, stating, as I6, «if you want to find out about different literatures, because of that diversity, it has so much attraction (...) is what makes London.» While the blending of myriad cultures in a contemporary setting may spark debates over the erosion of distinct cultural identities, the prevailing discourse leans towards an affirmative appreciation of cultural synthesis. Such interactions are argued to not merely maintain but enrich London's cultural and societal essence, as epitomized by the observation by I5, «It does enrich cultures and identities.» This enrichment transcends mere cultural exchange, embedding itself in the educational fabric of the city, fostering an ethos of coexistence and reciprocal respect among diverse cultural groups, «due to this sort of, due to this sort of the most diverse metropolitan reasons», (I2) thereby illustrating London's educational and social dynamism.

Innovation. Interviews from Greater London highlight and the essential role of innovation in merging mobility, sustainability, and urban develop-

ment. The focus on improving public transportation, adopting micro-mobility, prioritizing environmental health, and ensuring inclusivity showcases the multifaceted nature of mobility as a key to urban innovation. This approach integrates social equity, environmental sustainability, and economic vitality into metropolitan mobility strategies, underscoring the need for innovative frameworks to support sustainable urban ecosystems and promote equitable, environmentally friendly growth.

The insights emphasize the transformative effect of innovative transportation on urban life. Projects like the Elizabeth Line demonstrate the importance of extensive public transit systems in reducing car reliance. The expansion of cycling and pedestrian paths, along with micro-mobility initiatives and the Ultra-Low Emission Zone (ULEZ), illustrate a commitment to sustainable transport and environmental health. These measures, alongside efforts to improve safety and accessibility for all, depict a comprehensive strategy for inclusive urban mobility, highlighting the importance of ongoing infrastructure investment, innovative policy, community involvement, and cross-sector collaboration. This unified push towards innovative, sustainable, and inclusive transportation models marks a new phase of urban living, where mobility is integral to creating a vibrant, sustainable, and inclusive city.

Several interviewees delve into London's infrastructure projects aimed at enhancing mobility, highlighting initiatives like the Elizabeth line, cycle lanes, and low emission zones. I1 underscores the significance of the Elizabeth line, labeling it as «very significant infrastructure.» I3 emphasizes projects like HS2 and Crossrail as «the most important ones.» I6 echoes this sentiment, labeling the Elizabeth line as «a major piece of infrastructure» significantly enhancing mobility. I7 accentuates the importance of cycling infrastructure, noting the delivery of «a network of 350 kilometers of cycle routes» in recent years. These quotes collectively illustrate the diverse range of infrastructure proj-

ects and mobility innovations contributing to London's transportation landscape, underscoring the city's commitment to improving accessibility and sustainability. In addition, Transit-Oriented Development (TOD) emerges as a focal point for enhancing accessibility to public transportation and fostering mobility for residents, particularly around transit stations. I2 highlights the significance of projects like the Elizabeth Line and the areas around in this context, stating, «So we also call it TOD transit-oriented development.»

The adoption of micro-mobility solutions, such as e-scooters and e-bikes, emerges as a strategic approach to addressing the first and last mile gap in transportation infrastructure. I2 underscores the significance of e-micromobility solutions, particularly e-scooters, as a viable means to enhance urban mobility, stating, 'I would point to e-micromobility, for example, e-scooters «To roll out like the I would say that where I point to e-micromobility, for example, e-scooters.»'. I7 emphasizes ongoing infrastructure innovations to support micro-mobility initiatives, highlighting the importance of creating safe pathways for pedestrians and cyclists. Furthermore, I7 underscores the community-wide benefits associated with micro-mobility solutions, particularly in enabling children to safely walk, cycle, and scoot to school, stating, 'There are innovations that we've been implementing in terms of the infrastructure, enabling safe pathways for children to walk, cycle, and scoot to school.

Environmental concerns are prominent among interviewees, who express apprehensions about issues like air pollution and emphasize initiatives aimed at reducing emissions and enhancing air quality within urban areas. I7 underscores the significance of measures taken to address air pollution, stating «Taken for reducing any air pollution in the city.» I6 highlights the ongoing electrification of the bus network as a step towards mitigating environmental impacts, while I8 emphasizes the importance of improvements to enhance air quality. These statements collectively

reflect a commitment to addressing environmental challenges and implementing strategies to promote sustainability and public health.

Community-level initiatives aimed at enhancing mobility and safety receive attention from several interviewees, reflecting a broader commitment to fostering inclusive and accessible urban environments. I5 highlights the significance of such initiatives, stating, «I think that's really great movement, I think, in terms of moving around London.» I6 references the implementation of school streets as early as 2016, indicating a sustained effort to prioritize pedestrian safety. I8 underscores the importance of community-driven initiatives like the Ultra Low Emission Zone (ULEZ), noting its global significance. I8 emphasizes, «Everyone usually thinks of innovation as things like electric bikes or e-scooters or things like this but this is a community level, global importance type of initiative that I would call out.» These remarks collectively underscore the pivotal role of community-led efforts in promoting sustainable mobility and safety measures within urban settings.

Network. The synthesis of interviews highlights a unified emphasis on the vital role of an integrated transportation network in Greater London's sustainability. It underscores the efficiency and expansion of public transport, the importance of accessible mapping for pedestrians and cyclists, and the necessity for inter-borough collaboration to overcome infrastructure disparities. Key challenges include improving accessibility for all, including those with disabilities, and enhancing connections in areas lacking rapid transit. Insights call for enhanced integration, collaborative governance, and a focus on inclusive and environmentally sustainable mobility solutions, as pivotal for a sustainable metropolitan future. This comprehensive perspective showcases the intricate nature of urban mobility and advocates for a holistic approach to ensuring Greater London's sustainable development.

The synthesis of insights from all interviewees around four key themes—Integrated Transport Network, Governance and Coopera-

tion, Accessibility and Inclusivity, and Management and Policy Implementation—highlights the multifaceted approach to enhancing urban mobility in Greater London.

The interviewees unanimously stress the imperative of establishing an integrated transport network, recognizing its pivotal role in enhancing urban mobility and connectivity. I1 lauds London's efforts in this regard, describing it as having the «most integrated transport network in the UK.» I5 acknowledges Transport for London's (TfL) proactive stance in advancing mobility solutions, affirming that «TfL has always been quite at the forefront of mobility in general.» I6 echoes these sentiments, asserting that the existing mobility network in London is already highly integrated. Their collective remarks underscore the significance of initiatives like «Legible London» and seamless interconnectivity between various transportation modes, essential for optimizing urban mobility and facilitating efficient travel across different boroughs within the metropolitan area.

Effective governance and cooperation between government entities, including boroughs and central government, emerge as crucial aspects in shaping a comprehensive approach to mobility and transportation strategy. Interviewees stress the necessity of collaboration among various stakeholders, highlighting the pivotal role of cooperation between boroughs and Greater London. I2 underscores the significance of «cooperation between different boroughs and Greater London» in ensuring the smooth functioning of the mobility network. I8 emphasizes the role of governance in formulating overarching strategies, as she mentions, «basically set the strategy for the city up through the transport strategy that I wrote.» I6 further accentuates London's seamless transition between transportation modes, emphasizing the importance of effective policy implementation and strong leadership to address pressing challenges like air pollution, congestion, and overall mobility efficiency.

Accessibility and inclusivity are paramount considerations in discussions surrounding transportation systems, with a strong emphasis on ensuring equal access for all individuals, including those with disabilities, and extending service coverage to previously isolated areas. I4 raises concerns about the accessibility of London's transportation network, particularly for individuals with disabilities, questioning whether «people who are in a wheelchair, for example, can they go on every platform.» I7 emphasizes the importance of addressing key concerns such as air pollution, congestion, and health, recognizing the integral role that improved accessibility plays in addressing these issues. Ensuring that all platforms and modes of transport are accessible to everyone, including wheelchair users, is deemed essential for fostering an inclusive and equitable transportation system that caters to the diverse needs of society.

The discourse on Management and Policy Implementation within Greater London's mobility framework reveals a nuanced understanding of the challenges and strategies necessary for fostering sustainable urban growth. Interviewee's 3 observation highlights a critical gap between the pace of mobility network enhancements and the rapid growth of the city's population, suggesting an urgent need for accelerated policy implementation to match urban development rates. I6 touches upon the intrinsic tension within urban planning, pointing out that necessary policies often face significant public resistance, underscoring the complexity of balancing long-term urban sustainability goals with immediate public sentiment. I7, however, provides a forward-looking perspective, emphasizing the strategic focus on addressing pivotal urban challenges such as air pollution, congestion, and public health, which are essential for setting the city on a trajectory towards future success.

The interplay between urban mobility strategy, policy implementation, and public sentiment in Greater London reflects a complex landscape of governance and urban management. I3 articulates a critical

observation, noting that «strategy for the mobility network is improving, but it's improving at a pace that is not, at the same pace that the population and the city are growing», highlighting the challenge of scaling urban mobility solutions in tandem with rapid urban expansion. This sentiment is echoed by I6, who acknowledges the necessity of certain urban policies despite their potential unpopularity, stating, «these are policies which are necessary, but tend to be quite unpopular.» Conversely, I7 emphasizes the long-term benefits of these strategies, focusing on «setting the city up for future success and it is addressing the sort of key concerns of air pollution, congestion, health», which underscores the critical intersection of urban mobility policies with public health and environmental sustainability. I8 offers a comparative perspective, suggesting that «if you compare us to other UK cities and possibly to some of the European cities, we are definitely more integrated than other UK», thereby affirming London's relative advancement in creating an integrated transport network. Finally, Interviewee's 6 inclusive view of mobility options, «whether I take a bus or a train or a scooter or a bike», encapsulates the diverse and interconnected nature of London's transport system, highlighting the importance of a comprehensive approach to mobility that accommodates various modes of transportation.

Resilience

Climate Change. The discourse derived from interviews concerning Greater London's mobility and sustainability challenges elucidates a complex nexus of strategies aimed at enhancing urban transport systems, advocating for environmental stewardship, and mitigating climate change impacts. This comprehensive analysis underscores the indispensability of fostering non-motorized transportation, augmenting public transit infrastructure, transitioning towards electrification and transport decarbonization, and implementing emission reduction measures. It highlights the pivotal role of adaptive and resilient infra-

structure, inclusive planning, and cross-sector collaboration in actualizing sustainable metropolitan mobility. Collectively, these findings highlight the need for a multifaceted approach to achieve a holistic, equitable, and sustainable urban mobility paradigm in Greater London. They emphasize the integral connections between climate change and sustainability, mobility and climate change mitigation, and mobility and climate change adaptation.

In the scholarly discourse on climate change and sustainability, the pronouncements of experts offer profound insights into the multifaceted challenges and aspirations that define urban environmental strategies. I2 articulates a pivotal objective, stating, «we are trying to achieve carbon neutrality by 2050», which underscores a global imperative towards mitigating climate impacts. This ambition, however, is met with substantial hurdles, as I5 illuminates, pointing out «the challenge is the centralization of London» and remarking on the enormity of the task with, «climate change is such a challenge that it might be never enough.» These observations reflect on the structural and existential challenges cities face in addressing climate change. Further compounding the issue, I6 focuses on the sectoral approach required, emphasizing, «the challenge is to decarbonise transport» and elucidating the strategy needed by asserting, «we have to decarbonise transport, which means we have to electrify it.» This perspective is echoed by I7, who quantifies the challenge by noting, «transport consists of over a quarter of our CO₂ emissions» and proposes a solution through «using renewable power to power the tube.» These insights denote the critical role of sustainable transportation in the broader climate agenda. I8 contributes to the narrative by recognizing the local impacts of global phenomena, observing, «our climate in London is changing», and aligning with the overarching goal, «the goal is to decarbonise London by 2050.» This shared vision among experts reflects a consensus on the

urgency and necessity of transforming urban environments to address the pressing challenges posed by climate change.

In the academic discourse on the interplay between mobility and climate change mitigation, the perspectives of distinguished experts delineate the contours of both progress and persistent challenges. I1 acknowledges the strides made in enhancing urban livability and environmental health through «investment in pedestrianisation, walking and cycling has been very good», yet he juxtaposes this with the observation that «central London...have got very, very good public transport», implicitly highlighting disparities in access and infrastructure outside the core. This dichotomy is further illuminated by I3, who underscores the plight of «some areas...that are completely isolated and they don't have fast public transport», thereby accentuating the uneven geographic distribution of mobility solutions. I4 articulates the broader objective, focusing on «mobility within Greater London» while emphasizing the critical task of «balancing transportation needs with climate change.» This underscores the intricate challenge of aligning urban transport policies with environmental sustainability goals. I5 delves deeper into the logistical aspects, pointing out «the distance between origins and destinations» and advocating for «having more cycle lanes.» I5 remarks also return to the structural issue identified by I1, with I5 noting «the challenge is the centralization of London», which frames the discussion within the spatial dynamics of urban planning and the need for a more distributed approach to mobility and accessibility. I6 shifts the lens towards the actionable aspects of these challenges, stating, «the challenge is to decarbonise transport», which he identifies as a pivotal factor in mitigating climate impacts. I6 further complicates this by addressing the socio-behavioral dimension, «managing and regulating people's behaviour», which highlights the need for policies and initiatives that encourage sustainable transport habits among the populace.

In addressing the exigent challenges posed by mobility and climate change adaptation within an urban context, scholarly discourse emphasizes a multi-faceted approach to sustainable urban planning and environmental stewardship. I7 advocates for a paradigm shift in urban mobility patterns, emphasizing the necessity of «shifting fewer car journeys to more walking and cycling», which not only mitigates greenhouse gas emissions but also promotes healthier lifestyles among urban populations. This transition towards non-motorized forms of transportation is further supported by I5, who champions «having more cycle lanes» as a tangible measure to facilitate and encourage cycling, thereby reducing the reliance on motor vehicles. I8 brings to the fore the environmental vulnerabilities exacerbated by climate change, notably «the risk of surface water flooding», which underscores the imperative for cities to integrate climate resilience into their urban planning. In response to such challenges, I8 also highlights the significance of «increasing tree cover in the city», a strategy that contributes to urban cooling, enhances stormwater absorption, and supports biodiversity, thereby offering a multifunctional solution to climate adaptation. The regulatory aspect of facilitating this transition is underscored by Interviewee's six focus on «managing and regulating people's behaviour», suggesting that policy and regulatory frameworks play a critical role in steering urban populations towards sustainable mobility practices. This is complemented by Interviewee's seven proposal of «using renewable power to power the tube», which not only exemplifies the integration of sustainable energy sources into public transportation systems but also represents a broader commitment to decarbonizing urban mobility.

Foresight and future thinks. The interviews reveal diverse perspectives on the future of mobility and sustainability in Greater London, emphasizing the interplay between urban development, technological innovation, environmental concerns, and social equity. These

discussions help us understand the vital link between mobility and sustainability, and the essential attributes for a sustainable metropolitan region. There's a shared emphasis on improving public transport networks, including trams, autonomous buses, and interconnected systems to reduce private vehicle reliance. Highlighting the importance of non-motorized transport, such as walking and cycling, is crucial for lowering emissions and enhancing public health. The potential of new technologies, including electric and autonomous vehicles, along with ICT for remote work, indicates a shift towards digitalization and the future of mobility. Advocacy for decentralized living aims to reduce commute times, while emphasizing climate resilience and social equity to ensure access for all. This comprehensive perspective underlines the need for an integrated, multimodal transport network that is climate-resilient, human-centered, promotes local living, guarantees equity, and involves community engagement in policymaking, thereby fostering a livable, resilient, and equitable urban environment.

The collective insights of the interviewees converge on the central theme of focusing on sustainable and future-proof mobility, encapsulating their visions for the future through several key dimensions: embracing technological innovations for mobility, addressing climate change and environmental concerns, enhancing public transport and non-motorized mobility options, ensuring stakeholder involvement and collaborative planning, and considering the future of mobility in relation to socio-spatial inequalities. This holistic approach underscores the necessity of integrating technological advancements with environmental stewardship to forge resilient transportation systems.

The discourse on sustainable and future-proof mobility emphasizes a holistic approach that encompasses diverse aspects of urban transport, with a clear focus on inclusivity, environmental sustainability, and technological innovation. I4 articulates the necessity to «cater more

for all areas, so everyone can move more freely», highlighting the importance of equitable mobility solutions across the urban landscape. Interviewee's two research on «future transport, sustainable transport futures» underscores the academic and practical investigations into what constitutes sustainable mobility in the years to come. I5 envisions a future where public transport, alongside cycling and walking, becomes the cornerstone of mobility throughout London, suggesting a shift away from car-centric urban design. I6 tempers expectations of grand infrastructural projects, suggesting that the future may not hold «new big infrastructure investments» like another Crossrail, indicating a pivot towards more sustainable, perhaps less capital-intensive mobility solutions. I7 reinforces this view by stating that changes «to infrastructure» and the adoption of «new technologies» will encourage a reduction in private car use, aligning with broader sustainability goals. Interviewee's eight perspective on policymaking for a «cleaner, safer, greener area» speaks to the broader objectives of creating urban environments that are accessible and welcoming to all demographics.

The focus on technological innovations in urban mobility highlights a strategic pivot towards sustainable and efficient transportation systems, driven by advancements in information and communication technology (ICT) and emerging vehicular technologies. I2 notes, «Another thing is, for example, we based on the ICT information and communication technology, we can walk from home», emphasizing the role of digital tools in facilitating remote work and reducing the need for physical travel. This perspective aligns with interviewee's five observation that «So in reality, I guess the prospect is trying to do what the greater London is trying to do», referring to London's efforts to integrate technology into its urban mobility strategy. I6 adds that «Technology will with the introduction of new technology, the generation of data», highlighting the potential of data analytics in improving

transportation planning and management. I7 envisions a significant transformation by 2050, with «the mode shift switching, we've got about 64% mode shift of walking, cycling, public transport», attributing this shift to technological innovations that enhance the attractiveness of sustainable transport modes. Furthermore, I7 sees technology as crucial for safety improvements, stating, «I see London in the future is using technology. And some of the other strategies we've got in our vision zero approach to reduce the number of people being killed and seriously injured on our roads, making them safer for everybody and reducing that to zero by 2050.» The discussions about «autonomous vehicles, electric cars», «technological innovation, autonomous vehicles», and «new technologies, autonomous vehicles, etc.» by I2 and I6 underscore the anticipated impact of autonomous and electric vehicles on urban mobility. Interviewee's five goal of «trying to move away from the private car movement as much as possible», and interviewee's three aim of «making every area more accessible», further indicate the drive towards a more integrated, technology-enabled urban transport network that prioritizes accessibility, sustainability, and safety aiming for a future where mobility is more sustainable, inclusive, and adapted to the needs of a modern urban society.

The discourse on climate change and environmental concerns in urban mobility strategies underscores an urgent and converging recognition of the challenges posed by global warming. I2 projects a forward-looking goal, stating, «By 2050, obviously, of course, the carbon dioxide emissions will be significantly reduced», which aligns with widespread efforts to mitigate climate change impacts. This ambition resonates with interviewee's three assertion that our current situation is «defined by the climatic emergency that we are facing at the moment. And that should be the top priority», emphasizing the imperative of addressing climate change as the foremost concern. I6

elaborates on the broader implications of these environmental challenges, suggesting, «I think this also has huge implications for things like the delivery of health care services because we'll see with climate change is going to put pressure on health care services because we'll have very hot days and we'll have floods and storms.» This highlights the multifaceted impacts of climate change on urban infrastructure and public health. Echoing this urgency, I4 and I3 mention the need to «offset with climate change» and the reality of being «defined by the climatic emergency», respectively, underlining the critical need for immediate action. I8 adds a pragmatic dimension to the discussion, noting, «climate change is going to make things difficult», which acknowledges the challenges climate change poses to urban living and mobility. The collective goal, as I2 articulates, is «trying to achieve carbon neutrality», a commitment echoed by urban planners and policymakers alike. I7 identifies a practical approach to this objective, advocating for a «shift from private car use to reduce emissions», which highlights the role of sustainable mobility in combating climate change.

Focusing on public transport and non-motorized mobility, there emerges a consensus on the need to enhance urban spaces to support healthier lifestyles and environmental sustainability. I1 and I4, in echoing statements, emphasize the critical need for creating urban environments conducive to walking and cycling, stating, «if we do want people's health to improve, if we do want people to walk and cycle more, we've got to create spaces that are not only safe, but places where the air is not polluted.» This repeated sentiment underscores the importance of not only ensuring the physical safety of pedestrians and cyclists but also improving air quality to foster a more inviting atmosphere for non-motorized mobility. I4 further contributes to the dialogue on enhancing urban mobility through «interconnectivity», suggesting that seamless connections between different modes of

transport can significantly «help with access», thereby facilitating easier and more efficient movement across the city. I8 adds to this narrative by highlighting the importance of making urban areas «accessible to public transport or walking and cycling», pointing out that accessibility is a key factor in encouraging the use of sustainable transport options.

The emphasis on stakeholder involvement and collaborative planning in addressing urban mobility and sustainability challenges underscores the importance of an integrated approach that marries public health, environmental stewardship, and economic considerations. Interviewee's one assertion that «if we do want people's health to improve, we've got to create safe spaces» highlights the fundamental link between urban design and public well-being, suggesting that stakeholder engagement is crucial in creating environments conducive to health. This perspective aligns with interviewee's four reflection on the necessity for urban planning to «offset with climate change» and to «work hand in hand», indicating that collaborative efforts should address both environmental sustainability and health improvements simultaneously. I5 expands this dialogue, arguing that successful urban mobility strategies must «offset and work hand in hand in terms of environment, health and wellbeing and finance because that impacts mobility.» This points to the multifaceted nature of urban planning, where financial viability, environmental integrity, and public health are interdependent variables that must be considered in concert. Such an approach necessitates the involvement of diverse stakeholders, including policymakers, urban planners, the public, and financial institutions, to ensure that mobility solutions are not only sustainable and health-promoting but also economically feasible.

The discourse on the future of mobility and socio-spatial inequalities articulates a vision that seeks to reconcile urban development with environmental sustainability and equity. The concept of «densi-

fication of housing in the suburbs» suggested by I1, alongside efforts to «move away from the private car movement» as advocated by I5, reflects a strategic pivot towards creating more compact, efficient urban environments that reduce reliance on automobiles. Interviewee's seven emphasis on «shifting mode from cars to walking, cycling, public transport» further underscores the necessity of promoting sustainable transportation alternatives as integral components of urban planning. I8 introduces the notion of «pursuing a goal where all new development is trying to be future-proofed», highlighting the importance of integrating sustainability and resilience into the fabric of urban development. This approach is complemented by Interviewee's three call for a «more decentralized network of public infrastructure», envisioning a future where urban centers are less congested, and communities have greater access to resources and services locally, thereby reducing the need for long-distance commutes. I1 elaborates on the concept of suburban densification by advocating for a «significant increase in transport systems» within these areas, aiming to enhance accessibility and connectivity. Similarly, interviewee's three vision for a future with «chains and less of a need to travel to the city center» points towards an urban model where decentralized infrastructure supports a more equitable distribution of services and opportunities across the urban landscape.

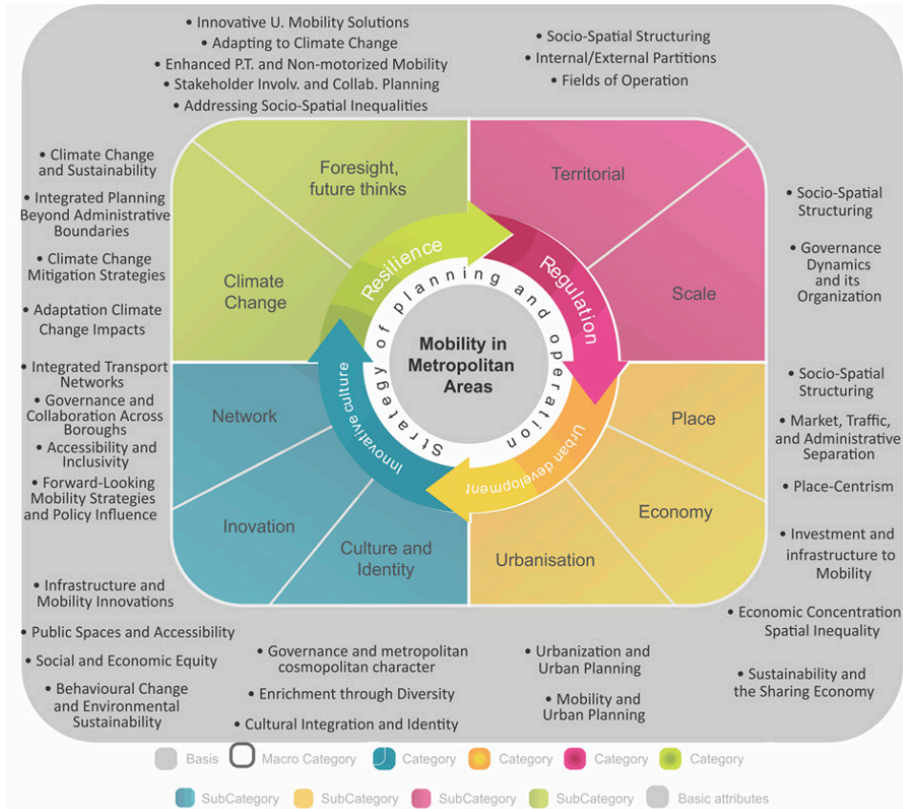
Upon the completion of the categorization process, it became feasible to identify the distinct attributes inherent within each category through the meticulous application of content analysis techniques. This analytical process enabled the extraction of nuanced insights from the interview data, revealing the intricate details and specific characteristics that define each category.

As can be visualized in Figure 3, which articulates the attributes, the interrelationship between these categories and their respective

attributes is mapped out showing the multifarious interplay between urban planning, sustainability, and mobility within metropolitan regions. It systematically categorizes key concepts into distinct but interconnected domains: Territorial, Scale, Place, Urbanization, Economy, Culture/Identity, Innovation, Network, Climate Change, and Foresight. This schema highlights the intricate synergy among various urban planning facets and their collective impact on metropolitan sustainability.

The framework depicted offers a comprehensive view of metropolitan development, highlighting the necessity for strategic planning that integrates governance, cultural identity, innovation, and climate resilience. Reflecting the study's goals, this framework facilitates understanding stakeholders' perceptions of mobility within complex dimensions, identifying vital attributes for metropolitan sustainability. It emphasizes the importance of considering a wide range of factors, from infrastructure innovations to cultural integration, in devising strategies for sustainable metropolitan areas. The detailed interconnections within the framework, spanning local to global scales, encapsulate the complexity of ensuring sustainable mobility and stress the importance of inclusive, future-oriented urban planning that addresses both present and anticipated challenges.

Figure 3. Basic attributes according to converging interviewees' points of view



Note: Elaborated by Ribeiro and Fachinelli, 2024. Copyright 2024.

Subcategory Territorial Analysis

The narratives provided by all interviewees collectively offer a rich tapestry of insights into the socio-spatial dynamics of Greater London. These personal and professional testimonies shed light on the complex relationship between individuals and the territory, revealing how emotional connections, professional engagements, and participatory actions in urban spaces shape and are shaped by the territorial configurations of London.

Principle of Socio-Spatial Structuring. The principle of socio-spatial structuring within London emerges vividly from the active engagement of individuals with the city's urban landscape, alongside the narratives that underscore the interplay between socio-economic developments and spatial restructuring. The guided walks and community project involvements of interviewee one, for instance, illuminate a deep, reciprocal relationship between personal activities and the city's spatial organization, evidencing a dynamic interaction with the territory. Similarly, Interviewee II's insights into urban regeneration projects further exemplify this principle by shedding light on the ongoing transformation of territorial boundaries and their socio-spatial implications. These reflections collectively emphasize the complexity of London's socio-spatial fabric, revealing how individual and collective engagements contribute to and are shaped by the evolving contours of the city, thereby underlining the intricate relationship between socio-economic evolution, spatial restructuring, and individual experiences within the urban environment.

Construction of Internal/External Partitions. Emotional and professional connections to London, as shared by interviewees, delineate internal/external partitions, with personal and career developments within the city fostering a profound sense of belonging and identity in relation to the urban territory.

Fields of Operation. Past, Present, and Emerging Borders. The evolving experiences of the interviewees with London's urban environment highlight the dynamic nature of territorial borders. The collective narratives reveal how historical legacies, current initiatives, and future aspirations continuously reshape the socio-spatial landscape of London, influencing individual and collective experiences of the city's territory.

This analysis presents a nuanced understanding of the multifaceted nature of territory, as experienced through the lived realities of indi-

viduals within the urban context of Greater London, contributing to the broader academic discourse on geography and urban studies.

Subcategory Scale Analysis

The insights shared by the interviewees intricately map onto the concept of «scale» within the context of London's governance and spatial organization, resonating with the theories of functional hierarchy, central place theory, and the principle of socio-spatial structuring. These narratives underscore the complexity of London's territorial and administrative landscape, revealing the multifaceted interactions between different levels of governance and the spatial hierarchies within the city.

Governance Dynamics and its Organization in Greater London. The governance of Greater London is distinguished by its autonomy, varied administrative practices, and the dynamic relationship between collaboration and independence among its boroughs. Insights from key stakeholders reveal the unique governance frameworks of the City of London and other boroughs, emphasizing the delicate balance between centralized authority and localized governance. This complexity is accentuated by the mixed effects of governance, transport, and infrastructure developments on the socio-economic and cultural life of local communities, leading to a range of both positive and negative outcomes.

Central to this discussion is the concept of functional hierarchy and central place theory, highlighted by Interviewee one's observations on the City of London's governance and the collaborative efforts behind significant infrastructure projects like the Elizabeth Line. These efforts illustrate the hierarchical and functional distinctions in the city's governance system, stressing the importance of the spatial distribution of services and the relationship between settlement size and function.

Additionally, the creation of scalar divisions of labor, especially in the context of transport strategy coordination, indicates the need for

boroughs to align with city-wide policies led by the GLA and TfL. This requirement illustrates the differing levels of responsibilities and authority across scales, from local borough governance to regional oversight, and demonstrates the multi-layered management of London's spatial and functional organization.

The concept of vertical ontology and hierarchical imbalance further deepens the analysis of London's governance. Stakeholders such as I4 and I5 draw attention to a governance system characterized by both collaboration and independence. This complex hierarchy, with varying degrees of engagement and autonomy among boroughs, presents both challenges and opportunities for governing a city as varied and dynamic as London.

Principle of Socio-Spatial Structuring in Greater London. The Principle of Socio-Spatial Structuring in Greater London reveals the complex relationship between the city's governance, infrastructure developments, and the dynamics of collaboration and disparity among boroughs. Central to this discussion is the role of TfL and significant projects like the Elizabeth Line, which are crucial in enhancing urban mobility and promoting collaboration across boroughs. These efforts reflect a commitment to improving connectivity and accessibility throughout London's diverse communities.

Discussions on socio-spatial structuring, informed by insights from I5, I6, I7 and I8 highlight the layered nature of London's urban fabric, marked by socio-economic diversity and strategic collaborations. This framework reveals the intricate play of governance structures, transport initiatives, and inter-borough relationships, shaping the city's spatial organization. It underscores the need for an urban planning approach that acknowledges London's socio-spatial complexities, aiming for an integrated and equitable urban environment responsive to the city's multifaceted socio-spatial dynamics.

Subcategory Place Analysis

The insights shared by the interviewees provide a rich tapestry of perspectives on the concept of «place», particularly within the context of Greater London. These narratives highlight the multifaceted nature of London as a territory imbued with diversity, historical depth, cultural richness, and socio-spatial dynamics that resonate with Christaller's principles of the Central Place Theory and Perroux's Growth Poles theory. Through these accounts, common points emerge that are essential for the academic exploration of place in relation to London's unique socio-spatial structure.

Market, Traffic, and Administrative Separation. Interviewee one's emphasis on London's multiculturalism, commitment to dense housing, and progressive transport policies illustrate the Market principle of Christaller's theory, showcasing London as a central place that serves a wide complementary region through diverse services and cultural offerings. The narratives also touch on Traffic, with the mention of London's efficient public transport system, including the Elizabeth Line, indicating a sophisticated network that supports the city's role as a regional hub. Administrative Separation is implicitly addressed through the unique governance structures and the cooperative yet complex relationship between London's boroughs and the Greater London Authority, highlighting the city's internal administrative nuances.

Principle of Socio-Spatial Structuring. The testimonies collectively underscore Proximity, spatial incorporation, and area differentiation, with each interviewee articulating how London's diverse boroughs, with their unique histories, cultures, and physical geographies, contribute to the city's complex socio-spatial fabric. This principle is vividly represented in the narratives, which describe London as a patchwork of central and peripheral places, each with its own identity yet interconnected within the larger urban ecosystem. This principle is further en-

riched by contributions from stakeholders such as I2, I3 and I8, who detail London's commitment to multiculturalism, inclusivity, and blending its historical heritage with modern advancements. Notably, the city's linguistic diversity, with «225 mother tongues», and its «commitment to dense housing and low traffic neighborhoods», underscore London's dedication to fostering a tolerant and dynamically interconnected urban environment. These narratives collectively paint London as an evolving city that cherishes its multiplicity, connectivity, and historical legacy, thus defining its global identity and continuous transformation. The Principle of Socio-Spatial Structuring, therefore, captures the essence of London's attraction to its diverse community, innovative mobility solutions, and deep-seated historical values reaffirming its status as a constantly adapting global city that respects its past.

Place-Centrism. The discourse surrounding London, as articulated by I2 and I5, encapsulates the concept of Place-Centrism within the broader context of urban development and regeneration. Their insights into the city's efforts towards preserving its rich historical tapestry, while simultaneously embracing the inclusion of diverse communities, underscore the importance of place in catalysing regional development. This Place-Centrism, a profound appreciation and attachment to London's distinctive character marked by its diversity, history, and dynamism—serves as a cornerstone for fostering an environment that attracts skilled labor and disseminates cultural and economic activities, akin to the dynamics observed in Growth Poles. In addition, according to the interviewees, London encapsulates different kinds of centrism, presenting a city celebrated for its unique diversity and historical richness, global prominence, and robust interconnections. These aspects highlight London's regional significance, international influence, and vibrant urban dynamism through its extensive transport network and collaborative boroughs.

Subcategory Urbanization Analysis

The discussions by all interviewees provide a rich tapestry of perspectives on urbanization processes within London, illustrating the intricate dance between urban growth, mobility, socio-economic dynamics, and spatial planning. Their insights offer a practical examination of the theoretical underpinnings of urbanization phases, economic globalization, metropolization, and the challenges and strategies identified by Benko (2002) and Harrison & Growe (2014).

Urbanization and Urban Planning (dynamic land use planning and its infrastructure). The interviewee's insights into urbanization and its land use planning infrastructure underscore the intertwined nature of London's growth with its sophisticated public transport systems. This highlights the pivotal role of infrastructure in shaping urban mobility and expansion, affirming London's status as a significant economic hub, as supported by Benko's observations on economic concentration in metropolitan areas. Interviewee 7's discussion on the Green Belt Policy and urban sprawl further emphasizes the importance of spatial management tools in curbing the city's outward expansion and advocating for a denser, more sustainable urban core. This deliberate policy approach aims to balance urban and rural developmental pressures, ensuring a harmonious spatial dynamic that respects both ecological boundaries and growth imperatives. Interviewee 2 and 3's examination of the occupancy of land and its reflection on spatial dynamics and socio-economic factors delves into the nuanced implications of demographic shifts, migration, and housing policies within the urbanization narrative. Their observations illuminate the socio-economic stratifications and spatial disparities between London's inner and outer boroughs, revealing the city's socio-spatial fabric as a product of complex economic and geopolitical currents. Aligned with Harrison & Growe's focus on urban challenges, this aspect underscores the multifaceted

strategies required to navigate the socio-economic intricacies inherent in metropolitan development.

Mobility and Urban Planning. The importance of mobility in shaping urbanization processes is a recurrent theme, with all interviewees discussing how public transport facilitates urban integration and accessibility. Their insights point towards the need for innovative solutions to urban mobility issues, echoing Harrison & Growe's advocacy for addressing urban planning challenges. This topic integrates urban planning with mobility, emphasizing the intrinsic relationship between the two aspects.

Subcategory Economy Analysis

The insights shared by the interviewees illuminate the multifaceted dynamics of economic concentration and investment in London, offering a prism through which to explore the intersections of urbanization, economic development, and sustainability. These reflections resonate with the academic frameworks provided by Harrison and Growe (2014) and Mi & Coffman (2019), particularly regarding the challenges and opportunities presented by urban growth, the sharing economy, and sustainable urban planning.

Investment and infrastructure to Mobility. The development of transportation infrastructure, as discussed by I3 and I7, exemplifies public investment's role in facilitating urban mobility and economic growth. The Elizabeth Line, for example, enhances connectivity within London and between its urban and peripheral areas, echoing Harrison and Growe's advocacy for innovative urban planning solutions to mobility challenges. This investment not only supports economic activities but also contributes to the environmental sustainability goals highlighted by Mi & Coffman, through reduced emissions and the promotion of green mobility options.

Economic Concentration Spatial Inequality. I1 and I6 highlight London's role as a hub for financial, technological, and creative industries, emphasizing the city's capacity to attract talent and resources. This concentration of economic activities fosters innovation and drives GDP growth, underscoring the city's significance in the global economy. Such dynamics align with Mi & Coffman's discussion on the sharing economy's potential to enhance sustainability and urban mobility, suggesting that cities like London can leverage their economic concentration to pilot innovative, environmentally efficient solutions. I2 and I8 address the spatial inequalities exacerbated by economic concentration, pointing to the disparities between London and other UK regions, as well as within the city itself. The need for balanced investment and governance strategies to mitigate these inequalities is evident, reflecting Mi & Coffman's emphasis on the importance of aligning commercial interests with social welfare. This underscores the role of governance in ensuring that the benefits of economic concentration and the sharing economy extend beyond central business districts to support broader social and economic equity.

Sustainability and the Sharing Economy. I4 and I5 touch on the challenges and opportunities presented by London's economic model, including the potential for the sharing economy to address urban sustainability concerns. The emphasis on understanding the right kind of investment and the planning required to harness economic concentration for community benefit resonates with Mi & Coffman's findings on the environmental and social advantages of the sharing economy. These insights suggest that London, with its significant economic resources, has the potential to lead in integrating sustainable practices with economic development, leveraging the sharing economy to enhance urban resilience and livability.

Subcategory Culture and Identity Analysis

The reflections offered by the interviewees on the impact of diversity on culture and identity in London align closely with the academic discourses on urban adaptability and the concept of the «open city» as discussed by Sennet (2018), Ellin (2006), and the project by Barbera & Rossi (2021). These academic frameworks and the interviewees' insights converge on the idea that cities, much like sponges, have the capacity to absorb diverse influences while maintaining their structural integrity and identity, thus fostering environments of cultural richness and inclusivity.

Governance and metropolitan cosmopolitan character. In their insightful discussions, I4 and I5 underscore the pivotal role of governance and urban planning in either facilitating or impeding the beneficial aspects of diversity within metropolitan contexts. They focus on the importance of equitable infrastructure development and critically analyze policies that might limit cultural exchange. This exploration aligns with scholarly debates advocating for governance frameworks that promote adaptability, engagement, and cohesion within urban environments. Their contributions shed light on the necessity of designing governance structures that are conducive to fostering a cosmopolitan character in metropolitan areas, emphasizing the significance of inclusivity and cultural diversity in enriching urban life.

Enrichment through Diversity. The narratives provided by the interviewees vividly illustrate the profound enrichment that cultural diversity brings to London's identity, resonating with Richard Sennett's concept of the «open city», characterized by permeable boundaries that encourage integration and interaction. «London is open» (I8) symbolizes the city's embracing nature, fostering a diverse and dynamic environment for all who call it home. This idea is exemplified in the reflections of I2 and I3, who highlight London's capacity to preserve historical legacies while accommodating modern transformations. Their

insights reveal how urban spaces can foster a vibrant cultural and social landscape, dynamically interweaving the past with the present. This discussion contributes to the broader understanding of urban diversity not just as a demographic fact but as a potent source of cultural enrichment and social vitality, affirming the value of inclusivity and multiculturalism in shaping the character of metropolitan areas.

Cultural Integration and Identity. Interviewees one and eight insights delve into the historical richness of London's diversity, underscoring how the city's enduring cosmopolitan character significantly contributes to its dynamism, creativity, and economic vitality. Their observations align with the concept of urban «porosity», which champions cities as flexible and adaptive entities, conducive to the seamless integration of varied cultures. This approach promotes a cohesive sense of belonging and community among diverse populations, highlighting the indispensable role of cultural integration in fostering urban identity. The discussion brings to light the importance of creating urban environments that not only accommodate diversity but also actively engage with it to enrich the social fabric and identity of the city, showcasing London as a model of successful cultural integration and identity formation.

Subcategory Innovation Analysis

Connecting the interviewees' insights on urban mobility and infrastructure innovations in London with UN Habitat's emphasis on sustainable urbanization (2015, 2019) and SDG 11 reveals a multifaceted approach to fostering innovation in metropolitan regions. These perspectives collectively underscore the necessity of adaptive city planning and the implementation of sustainable practices to achieve inclusive, safe, resilient, and sustainable cities.

Infrastructure (cycling and walking) and Mobility Innovations. The Elizabeth line's introduction, highlighted by multiple interviewees,

marks a transformative advancement in London's urban mobility, bolstering city-wide connectivity and access. This development aligns with Sustainable Development Goal 11 by upgrading public transport infrastructure to foster sustainable urban environments. The emphasis on electric mobility options, including e-scooters and e-bikes, coupled with efforts to enhance pedestrian and cycling infrastructure, signifies a strategic move towards environmentally friendly transportation solutions. This approach supports the global initiative for sustainable cities and communities by promoting green, accessible modes of transport.

Public Spaces and Accessibility. The reallocation of highway space for walking and cycling and the development of low traffic neighborhoods, highlighted by majority of interviewees, embody sustainable urbanization principles. These actions demonstrate the city's commitment to creating safer, more accessible environments conducive to social interaction and physical well-being, essential for resilient community development.

Social and Economic Equity. The dialogue around the social and economic ramifications of significant infrastructure projects, such as HS2 and the Crossrail (Elizabeth line), as discussed by I3, emphasizes the importance of governance that harmonizes innovation with social justice. This underscores innovation's dual role in stimulating economic development and promoting the social and ecological welfare of urban communities, advocating for a balanced approach to urban development that equally prioritizes innovation, social equity, and sustainability.

Behavioural Change and Environmental Sustainability. The efforts to enhance air quality through the ULEZ and the electrification of the bus network, highlighted by I8 and colleagues, exemplify forward-thinking approaches to environmental challenges. Coupled with the encouragement of cycling and walking, these strategies play a pivotal role in diminishing urban emissions and fostering environmental sustainability.

This approach is in harmony with the Sustainable Development Goal 11's ambitions for sustainable cities and communities, showcasing a commitment to behavioral change and ecological stewardship.

Subcategory Net Analysis

The insights from the interviewees, when juxtaposed with the theoretical underpinnings of networks, particularly through the lenses of road and functional connections and urban networks, highlight essential areas of study and action in the realm of urban planning and infrastructure. These insights align with Christaller's Central Place Theory, Perroux's logic of planned hub growth, and the broader principles of socio-spatial structuring and networks of networks, offering a rich tapestry for examining the dynamics of urban connectivity and integration.

Integrated Transport Networks. Interviewee's 1 observations highlight London's efficient and integrated transport system, including the implementation of Legible London, which plays a crucial role in enhancing urban mobility through visual and physical connectivity. This integration, vital for effective urban networks, embodies the concept of nodal connectivity, enabling straightforward navigation and access throughout the city. This approach aligns with theoretical frameworks on urban planning, emphasizing the importance of cohesive transport networks in facilitating movement and improving the quality of urban life.

Governance and Collaboration Across Boroughs. Interviewee's 2 insights into the diverse socio-economic landscapes across London's boroughs underscore the principle of socio-spatial structuring, emphasizing the need for greater collaboration between boroughs and the Greater London Authority. This unified approach to urban mobility is essential for overcoming the challenges posed by administrative boundaries and leveraging opportunities to build a cohesive urban network. Interviewee's 2 observations advocate for a governance model

that fosters cooperation and coordination across the city, ensuring that mobility solutions are equitable, effective, and responsive to the varied needs of London's communities.

Accessibility and Inclusivity. Interviewee's 4 observations on the inclusivity of London's mobility network, particularly regarding individuals with disabilities, underscore the need for an urban framework that embraces 'rhizomatic' differentiation, ensuring access and mobility for all segments of the population. This principle demands that urban planning and infrastructural developments are rooted in social equity, catering to the diverse needs of the community. Similarly, Interviewee's 3 concern about the lack of fast public transport in certain areas of Greater London highlights the necessity for an extensive and equitable mobility network. This highlights the importance of overcoming planning-induced disparities to ensure all areas, urban and suburban alike, are well-connected and accessible, thus advocating for a mobility network that is truly inclusive and comprehensive, ensuring equitable access across the city.

Forward-Looking Mobility Strategies and Policy Influence. I5 and I6 highlight TfL role in pioneering mobility innovation, underscoring the importance of integrating technology-driven services like Uber and Bolt into London's transport matrix. This approach exemplifies a 'networks of networks' concept, where traditional and novel mobility services coalesce to form a dynamic, adaptive urban transport system responsive to technological advancements and evolving societal demands. I7 complements this perspective by discussing the legislative and strategic underpinnings that facilitate a harmonized transport strategy, emphasizing the significance of uniform socio-spatial relationships in urban planning. The dialogues also navigate the intricacies of aligning disparate management practices across boroughs under TfL's strategic guidance, illustrating the complex task of orchestrating and implementing unified mobility policies within a sprawling urban landscape.

Subcategory Climate Change Analysis

The insights shared by the interviewees on addressing climate change through various urban mobility and planning initiatives reflect a comprehensive approach towards mitigating and adapting to the effects of climate change within metropolitan regions. These insights can be connected with the broader discussions on climate change, urban planning, and sustainable development, identifying key areas for further exploration:

Climate Change and Sustainability. Decarbonization and electrification of transport, along with the development of pedestrianization and cycling infrastructure, are key components of the comprehensive strategy for addressing climate change and enhancing sustainability in mobility. This multifaceted approach underscores the importance of implementing diverse, yet interconnected solutions to foster a sustainable, low-carbon future.

Decarbonization and Electrification of Transport. The drive towards decarbonization and electrification of transport is a critical response to the urgent call for action outlined in the IPCC (2021) report, aiming to reduce urban areas' substantial greenhouse gas emissions. The transition away from petrol and diesel vehicles towards electric vehicles (EVs) and the expansion of EV charging infrastructure signifies a crucial shift towards cleaner, sustainable transport modes. This strategy is complemented by efforts to improve public transport accessibility across outer London boroughs, as noted by several interviewees, underscoring the importance of providing equitable access to sustainable mobility options. Ensuring comprehensive access to quality public transport across the metropolitan area is vital for diminishing carbon emissions and bolstering urban resilience, making sustainable mobility a cornerstone of environmental stewardship and urban planning.

Pedestrianization and Cycling Infrastructure. The prioritization of pedestrian and cycling infrastructure, highlighted by all interviewees, is a cornerstone of sustainable urban planning, fostering non-motorized modes of transport. This strategy underpins efforts to develop inclusive, safe, resilient, and sustainable urban environments. By minimizing car dependency, these initiatives contribute significantly to mitigating urban heat island effects and curbing greenhouse gas emissions, thereby enhancing the ecological footprint of metropolitan regions. Such investments are essential in the transition towards more sustainable and livable cities, emphasizing the role of infrastructure in shaping healthier urban landscapes.

Integrated Planning Beyond Administrative Boundaries. The significance of transcending administrative boundaries for effective climate change mitigation and adaptation is underlined by the insights from interviewees. These perspectives highlight the necessity of integrated planning that exceeds the confines of individual boroughs, stressing the importance of a unified, metropolitan-wide approach. By pooling resources and capabilities across different areas, cities can more effectively combat climate change through coordinated efforts. This collective approach not only streamlines the implementation of sustainability measures but also amplifies their impact, showcasing the critical role of collaboration in achieving environmental objectives.

Climate Change Mitigation Strategies. The adoption of initiatives like the ULEZ, congestion charging, and the encouragement of low traffic neighborhoods demonstrates innovative strategies for climate change mitigation. Such measures are integral to the vision of fostering sustainable urban mobility, ultimately steering cities towards achieving carbon neutrality. By actively reducing emissions through these targeted strategies, urban centers commit to a sustainable future, emphasizing the crucial role of policy and urban planning in environmental stewardship and the collective effort to combat climate change.

Adaptation to Climate Change Impacts. The proactive development and execution of climate change adaptation plans, as discussed by I8, underscore the necessity for metropolitan areas to fortify against the direct ramifications of climate change, including heatwaves and surface water flooding. These strategies embody the critical measures cities must adopt to anticipate, prepare for, and mitigate the impacts of evolving climatic conditions. By prioritizing resilience-building and adaptive planning, cities can ensure the protection of their infrastructure, the well-being of their inhabitants, and the preservation of their natural ecosystems against the unpredictable challenges posed by climate change.

Category Future Thing/Future Sights Analysis

The insights from the interviewees on urban mobility, planning, and climate change adaptation strategies provide a rich foundation for integrating the concept of «Future Things/Foresights» into the discourse on urban development and resilience. These reflections can be synthesized with the principles of scenario planning and adaptability highlighted by Abou Jaoude et al. (2022) and Goodspeed (2020), focusing on the following key areas for future-oriented urban studies:

Innovative Urban Mobility Solutions. The discussion surrounding autonomous vehicles, electric cars, and the expansion of public transport highlights a consensus on the need for innovative urban mobility solutions. These initiatives are part of scenario planning efforts that anticipate various technological roles in addressing climate change and enhancing urban transport systems. The emergence of technologies like metaverse applications and augmented reality for remote work and leisure indicates a trend towards digital urban experiences. This trend aligns with scenario planning's focus on navigating uncertainty and fostering innovation, preparing cities for technological advancements that transform human-environment interactions.

Adapting to Climate Change. The emphasis on decarbonizing transport and addressing the Urban Heat Island Effect resonates with the foresight approach of preparing cities for climate change impacts. Interviewees' focus on sustainable urban planning measures, such as increasing green spaces and implementing low-emission zones, underscores the importance of integrating climate adaptation strategies into scenario planning to create resilient urban environments.

Enhanced Public Transport and Non-motorized Mobility. The idea of creating a more interconnected and accessible public transport network, along with improving pedestrian and cycling infrastructure, aligns with the goal of reducing reliance on private vehicles. This approach supports scenario planning by considering future urban landscapes that prioritize sustainable and inclusive mobility options.

Stakeholder Involvement and Collaborative Planning. The need for stakeholder involvement in planning processes, as highlighted by the concept of scenario planning, is echoed in the interviewees' insights on community engagement and collaboration. This emphasizes the significance of inclusive decision-making in envisioning and implementing adaptive and participatory urban development strategies.

Addressing Socio-Spatial Inequalities. The discussion on the disparities in transport accessibility and quality of life between central and peripheral areas of cities calls for a nuanced understanding of urban networks and their impact on social equity. Scenario planning offers a framework to explore the consequences of different spatial and infrastructure development strategies, aiming to mitigate inequalities and enhance urban connectivity.

Concluding Remarks

The study's exploration of mobility in Greater London through the lens of diverse stakeholders has significantly enriched our understanding

of the essential attributes necessary for a metropolitan region's sustainability. By delving into the personal and professional narratives of interviewees, we've gained insights into the deep-seated connections between individuals and their urban environment, highlighting the pivotal role of mobility in shaping these relationships. This aligns closely with the research's main objective to analyse mobility's various dimensions and identify attributes crucial for metropolitan sustainability.

The contributions from interviewees have underscored the complex interplay between urban governance, infrastructure development, and the socio-spatial dynamics of Greater London. These perspectives have illuminated the importance of sustainable mobility, inclusive urban planning, and the integration of environmental sustainability into the fabric of metropolitan mobility strategies. This synthesis of insights not only addresses the research questions but also amplifies our understanding of how mobility, in its broadest sense, can both contribute to and hinder the sustainability of metropolitan regions. However, it's important to acknowledge the limitations of this research. While the interviews have provided rich qualitative data, they have not exhausted deeper analyses in relation to the attributes identified by the interviewees. Additionally, the study has not delved into quantitative phases that could further elaborate on these attributes, either in London or in another case study.

As a future contribution, adapting this research to explore the identified attributes both qualitatively and quantitatively in London or another metropolitan context presents an exciting avenue for further investigation. Such an approach would not only expand the empirical base of this study but also enhance our comparative understanding of metropolitan sustainability across different global contexts, thereby contributing to a more nuanced and comprehensive discourse on urban mobility and sustainability.

Bibliographic References

- ABOU JAOUDE, G., MUMM, O., & CARLOW, V. M. (2022). An Overview of Scenario Approaches: A Guide for Urban Design and Planning. *Journal of Planning Literature*, 37(3), 467–487. <https://doi.org/10.1177/08854122221083546>
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. (2006). Usos e abusos dos estudos de caso. *Cadernos de Pesquisa*, 36(129), 637–651. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742006000300007>
- ANTROP, M. (2004). Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and Urban Planning*, 67(1–4), 9–26. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(03\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00026-4)
- ARSENIO, E., MARTENS, K., & DI CIOMMO, F. (2016). Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets? *Research in Transportation Economics*, 55, 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.04.008>
- BADURA, T., LORENCOVA, E. K., FERRINI, S., & VACKAROVA, D. (2021). Public support for urban climate adaptation policy through nature-based solutions in Prague. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, 215. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104215>
- BARBERA, F., & DE ROSSI, A. (2021). Per un progetto metromontano. In *Donzelli Editore* (Issue July).
- BATTY, M. (2014). *The Size , Scale , and Shape of Cities The Size , Scale , and Shape of Cities*. March 2008. <https://doi.org/10.1126/science.1151419>
- BENINI, J. A. R. DE G. R. N. R. T. C. S. M. (2018). *Cidade, Resiliência e Meio ambiente*.
- BENKO, G. (2002). Mundialização da economia, metropolização do mundo. *Geography Department, University of Sao Paulo*, 15, 45–54. <https://doi.org/10.7154/rdg.2002.0015.0005>

- BOLAND, B., LEKHWANI, S., REITER, S., & SJODIN, E. (2023). Building value by decarbonizing the built environment. *McKinsey Global Institute*, June. <https://www.mckinsey.com/industries/engineering-construction-and-building-materials/our-insights/building-value-by-decarbonizing-the-built-environment>
- BRENNER, N. (2011). New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood. *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood*, January 2001, 1–372. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199270057.001.0001>
- BROCKMANN, D., HUFNAGEL, L., & GEISEL, T. (2006). The scaling laws of human travel. *Nature*, 439(7075), 462–465. <https://doi.org/10.1038/nature04292>
- BRÖMMELSTROET, MARCO; VERKADE, T. (2020). *Mobility Language Matters*.
- BYRNE, K., FRAZEE, K., SIMS-GOULD, J., & MARTIN-MATTHEWS, A. (2012). Valuing the older person in the context of delivery and receipt of home support: Client perspectives. *Journal of Applied Gerontology*, 31(3), 377–401. <https://doi.org/10.1177/0733464810387578>
- CATALÁN, B., SAURÍ, D., & SERRA, P. (2008). Urban sprawl in the Mediterranean?. Patterns of growth and change in the Barcelona Metropolitan Region 1993–2000. *Landscape and Urban Planning*, 85(3–4), 174–184. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.11.004>
- CELESTINO, E. (2021). Da Mitrópolis à Região Metropolitana : Investigação sobre a Origem Histórica do Status Metropolitano From Mitrópolis to Metropolitan Region : Investigating the Historical Origin of Metropolitan Status. *Espaço Aberto*, PPGG - UFRJ, Rio de Janeiro, V. 11, 81–98. <https://doi.org/10.36403/espacoaberto.2021.47509>
- CHO, E., MYERS, S. A., & LESKOVEC, J. (2011). Friendship and mobility: User movement in location-based social networks. *Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1082–1090. <https://doi.org/10.1145/2020408.2020579>

- CIECHOCIŃSKA, M. (1984). Regional indicators in social planning. *Social Indicators Research*, 14(3), 333–349. <https://doi.org/10.1007/BF00692988>
- CONTRERAS, G., & PLATANIA, F. (2019). Economic and policy uncertainty in climate change mitigation: The London Smart City case scenario. *TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE*, 142, 384–393. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.018>
- COOMBES, M. (2014). From City-region Concept to Boundaries for Governance: The English Case. *Urban Studies*, 51(11), 2426–2443. <https://doi.org/10.1177/0042098013493482>
- COSTA, M. A., PANTOJA, I., & MARGUTI, B. O. (2014). Relatos e Estudos de Caso da Gestão Metropolitana no Brasil. In 2009 wri *World Congress on Software Engineering*, wcse 2009 (Vol. 3).
- CRESWELL, J. W., & PLANO CLARRK, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (SAGE (ed.); THIRD EDIT).
- CREUTZIG, F., MÜHLHOFF, R., & RÖMER, J. (2012). Decarbonizing urban transport in European cities: Four cases show possibly high co-benefits. *Environmental Research Letters*, 7(4). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/4/044042>
- CRUPI, F. (2022). Urban Regeneration and Green and Blue Infrastructure: The Case of the “Acilia-Madonna” Urban and Metropolitan Centrality in the Municipality of Rome. *URBAN SCIENCE*, 6(3). <https://doi.org/10.3390/urbansci6030056>
- DENZIN, N. K. (2006). O Planejamento Da Pesquisa Qualitativa. In *Caderno de Pesquisas* (Issue 77, p. 432). http://fortium.edu.br/blog/anamaria_amorim/files/2010/08/2-Planejamento-da-pesquisa.pdf
- DEYLE, R. E., & WIEDENMAN, R. E. (2014). Collaborative Planning by Metropolitan Planning Organizations: A Test of Causal Theory. *Journal of Planning Education and Research*, 34(3), 257–275. <https://doi.org/10.1177/0739456X14527621>

- DIJKSTRA, LEWIS; POELMAN, HUGO AND VENERI, P. (2019). THE EU-OECD DEFINITION OF A FUNCTIONAL URBAN AREA. *July*.
- DRUMMOND, P. (2021). Assessing City Governance for Low-Carbon Mobility in London. *SUSTAINABILITY*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/su13052480>
- DUARTE ALONSO, A., KOK, SK, & O BRIEN, S. (2018). LJMU Research Online m. *Tourism Recreation Research*, 19. <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/8705/>
- EISENHARDT, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research Published by : Academy of Management Stable. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- ELLIN, N. (2006). *Integral Urbanism* (1st Editio). <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203956854>
- FANG, C., & YU, D. (2017). Urban agglomeration: An evolving concept of an emerging phenomenon. *Landscape and Urban Planning*, 162, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.LANDURBPLAN.2017.02.014>
- FERRIS, E. (2020). Research on climate change and migration where are we and where are we going? *MIGRATION STUDIES*, 8(4), 612–625. <https://doi.org/10.1093/migration/mnaa028>
- FLYVBJERG, B. (2011). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Research Practice*, November 2006, 390–404. <https://doi.org/10.4135/9781848608191.d33>
- FU, H., MAYHEW, R., BAILEY, L., & SHOUP, L. (2007). Innovative coordination between states, metropolitan planning organizations, and tribes in transportation planning. *Transportation Research Record*, 1997, 41–47. <https://doi.org/10.3141/1997-06>
- GLA. (2018). *London Environment Strategy*. 442. chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://www.london.gov.uk/sites/default/files/london_environment_strategy_0.pdf

- GONZÁLEZ, M. C., HIDALGO, C. A., & BARABÁSI, A.-L. (2008). Understanding individual human mobility patterns. *Nature*, 453(7196), 779–782. <https://doi.org/10.1038/nature06958>
- GOODSPEED, R. (2020). *Scenario Planning for Cities and Regions: Managing and Envisioning Uncertain Futures* (2020 Lincoln Institute of Land Policy (ed.); First Edit). Lincoln Institute of Land Policy. <https://books.google.co.uk/books?id=SffpyWEACAAJ>
- GUIDOTTI, R., MONREALE, A., RINZIVILLO, S., PEDRESCHI, D., & GIANNOTTI, F. (2016). Unveiling mobility complexity through complex network analysis. *Social Network Analysis and Mining*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s13278-016-0369-2>
- HANSEN, R., BUIZER, M., BUIJS, A., PAULEIT, S., MATTIJSEN, T., FORS, H., VAN DER JAGT, A., KABISCH, N., COOK, M., DELSHAMMAR, T., RANDRUP, T. B., ERLWEIN, S., VIERIKKO, K., NIEMINEN, H., LANGEMEYER, J., TEXEREAU, C. S., LUZ, A. C., NASTRAN, M., OLAFSSON, A. S., ... KONIJNENDIJK, C. (2023). Transformative or piecemeal? Changes in green space planning and governance in eleven European cities. *EUROPEAN PLANNING STUDIES*, 31(12), 2401–2424. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2139594>
- HANSEN, W. (1959). How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners*, 25(2), 73–76. <https://doi.org/10.1080/01944365908978307>
- HARRISON, J., & GROWE, A. (2014). When regions collide: In what sense a new 'regional problem'? *Environment and Planning A*, 46(10), 2332–2352. <https://doi.org/10.1068/a130341p>
- HAYWOOD, I. (1998). *City management profile London*. 15(5), 381–392.
- HOLMES, T. J., FUJITA, M., KRUGMAN, P., & VENABLES, A. J. (2000). The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. In *Southern Economic Journal* (Vol. 67, Issue 2). <https://doi.org/10.2307/1061487>

- HRELJA, E., SIVAC, A., KORJENIC, A., & BANDA, A. (2021). Spatial Planning of the Green Infrastructure of the City of Sarajevo. In F. Giofre & S. Halilovic-Terzic (Eds.), MAKING HEALTHY CITIES FOR PEOPLE (HURBE2021): EDUCATION, RESEARCH, PRACTICE IN PLANNING, ARCHITECTURE AND ENGINEERING. UNIV SARAJEVO FAC ARCHITECTURE.
- IPCC. (2021). Climate Change 2021 - The Physical Science Basis - Summary for Policymakers. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>
- ITF. (2021). The Innovative Mobility Landscape The Case of Mobility as a Service. *International Transport Forum Policy Papers*, 92.
- JENKINS, S. (2020). *A Short History of London* (S. Jenkins (ed.); 2nd ed.). Penguin Random House.
- JESSOP, B., BRENNER, N., & JONES, M. S. (2008). Theorizing sociospatial relations. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26(3), 389–401. <https://doi.org/10.1068/d9107>
- JOHNSON, E., & HAARSTAD, H. (2022). Competing climate spectacles in the amplified public space. *ENVIRONMENT AND PLANNING C-POLITICS AND SPACE*, 40(7), 1437–1454. <https://doi.org/10.1177/23996544221082406>
- KATO-HUERTA, J., & GENELETTI, D. (2023). Analysing the treatment of environmental justice and nature-based solutions in the Urban Climate Action Plans of Latin American metropolitan areas. *LOCAL ENVIRONMENT*, 28(11), 1388–1409. <https://doi.org/10.1080/13549839.2023.2221431>
- KEENE, D. (2004). Metropolitan comparisons: London as a city-state. *Historical Research*, 77(198), 459–480. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2281.2004.00218.x>
- KENNEDY, C., CUDDIHY, J., & ENGEL-YAN, J. (2007). The changing metabolism of cities. *Journal of Industrial Ecology*, 11(2), 43–59. <https://doi.org/10.1162/jie.2007.1107>

- KNOX, P. (2016). *Atlas da Cidade* (P. Knox (ed.); First).
- KOTTEK, M., GRIESER, J., BECK, C., RUDOLF, B., & RUBEL, F. (2006). World map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorologische Zeitschrift*, 15(3), 259–263. <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2006/0130>
- KRUKLE, Z., BIEZINA, L., & ERNSTEINS, R. (2019). Sustainable urban mobility planning development preconditions: Governance system approach. *Engineering for Rural Development*, 18, 954–963. <https://doi.org/10.22616/ERDev2019.18.N528>
- KULKARNI, V., MAHALUNKAR, A., GARBINATO, B., & KELLEHER, J. D. (2019). Examining the limits of predictability of human mobility. *Entropy*, 21(4). <https://doi.org/10.3390/e21040432>
- LAMPINEN, J., GARCIA-ANTUNEZ, O., LECHNER, A. M., OLAFSSON, A. S., GULSRUD, N. M., & RAYMOND, C. M. (2023). Mapping public support for urban green infrastructure policies across the biodiversity-climate-society-nexus. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, 239. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104856>
- LANGEMEYER, J., MADRID-LOPEZ, C., BELTRAN, A. M., & MENDEZ, G. V. (2021). Urban agriculture ? A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability? *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, 210. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104055>
- LARKIN, A., SMITH, T., & WROBEL, P. (2017). Shipping in changing climates. *MARINE POLICY*, 75, 188–190. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.05.033>
- LERMANA, L. V., KOEFENDERA, A., BENITEZ, G. B., LIMAB, M. J. DO R. F., & FRANKA, A. G. (2020). Comparative analysis between transportation modes for sustainability perspective in one metropolitan region of southern Brazil. *Production*, 30, 1–13. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20190038>

- LIM, H., KIM, S., & HEO, J. (2019). Graph analyses of phone-based origin-destination data for understanding urban human mobility in Seoul, Korea. In Y. T. T. K. Ukkusuri S.V. Sezaki K. (Ed.), *Proceedings of the 3rd ACM SIGSPATIAL International Workshop on Prediction of Human Mobility, PredictGIS 2019* (pp. 62–65). Association for Computing Machinery, Inc. <https://doi.org/10.1145/3356995.3364539>
- LLOYD JONES, T. (2000). Compact cities policies for Megacities: Core Areas and Metropolitan Regions. In M. Jenks & R. Burgess (Eds.), *Compact cities : sustainable urban forms for developing countries* (First Publ, p. 368). Spon Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203478622>
- LUCK, M., & WU, J. (2002). A gradient analysis of urban landscape pattern: A case study from the Phoenix metropolitan region, Arizona, USA. *Landscape Ecology*, 17(4), 327–339. <https://doi.org/10.1023/A:1020512723753>
- LUNDQVIST, L. J. (2016). Planning for Climate Change Adaptation in a Multi-level Context: The Gothenburg Metropolitan Area. *European Planning Studies*, 24(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1056774>
- MAHESHWARI, B., PINTO, U., AKBAR, S., & FAHEY, P. (2020). Is urbanisation also the culprit of climate change? – Evidence from Australian cities. *Urban Climate*, 31(December 2019), 100581. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100581>
- MASUCCI, A. P., STANILOV, K., & BATTY, M. (2013). Limited Urban Growth: London's Street Network Dynamics since the 18th Century. *PLoS ONE*, 8(8), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069469>
- MAVROGIANNI, A., TAYLOR, J., DAVIES, M., THOUA, C., & KOLM-MURRAY, J. (2015). Urban social housing resilience to excess summer heat. *BUILDING RESEARCH AND INFORMATION*, 43(3), 316–333. <https://doi.org/10.1080/09613218.2015.991515>

- MEADOWS, D., RANDERS, J., & MEADOWS, D. (2006). The limits to Growth. The 30-Year Update. In D. Meadows, J. Randers, & D. Meadows (Eds.), *Earthscan* (20 Edition, Issues 290–291).
- MELIKOV, P., KHO, J. A., FIGHIERA, V., ALHASOUN, F., AUDIFFRED, J., MATEOS, J. L., & GONZÁLEZ, M. C. (2021). Characterizing Urban Mobility Patterns: A Case Study of Mexico City. In *Urban Book Series*. Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8983-6_11
- MEREDITH, H. R., GILES, J. R., PEREZ-SAEZ, J., MANDE, T., RINALDO, A., BUCKEE, C. O., TATEM, A. J., METCALF, J. E., & WESOLOWSKI, A. (2021). Characterizing human mobility patterns in rural settings of Sub-Saharan Africa. *Under Review at ELife*, 1–15.
- MI, Z., & COFFMAN, D. M. (2019). The sharing economy promotes sustainable societies. *Nature Communications*, 10(1), 5–7. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09260-4>
- MORENO-MONROY, A. I., SCHIAVINA, M., & VENERI, P. (2020a). Metropolitan areas in the world. Delineation and population trends. *Journal of Urban Economics*, September 2018, 103242. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103242>
- MORENO-MONROY, A. I., SCHIAVINA, M., & VENERI, P. (2020b). Metropolitan areas in the world. Delineation and population trends. *Journal of Urban Economics*, 103242. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103242>
- MOURA, R., & CARDOSO, N. A. (2004). *Brasil Metropolitano em foco: Desafios à implementação do Estatuto da Metrópole*. (Vol. 4).
- NEDER, E. A., DE ARAÚJO MOREIRA, F., DALLA FONTANA, M., TORRES, R. R., LAPOLA, D. M., VASCONCELLOS, M. DA P. C., BEDRAN-MARTINS, A. M. B., PHILIPPI JUNIOR, A., LEMOS, M. C., & DI GIULIO, G. M. (2021). Urban adaptation index: assessing cities readiness to deal with climate change. *Climatic Change*, 166(1–2). <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03113-0>

- NIKOLAEVA, A., ADEY, P., CRESSWELL, T., LEE, J. Y., NÓVOA, A., & TEMENOS, C. (2019). Commoning mobility: Towards a new politics of mobility transitions. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 44(2), 346–360. <https://doi.org/10.1111/tran.12287>
- OFFICE FOR SCIENCE, G. (2013). *Future of Cities: Foresight for Cities A resource for policy-makers Foresight Future of Cities Project*.
- ONU-HABITAT. (2020). ESTADO GLOBAL DE LAS METRÓPOLIS 2020 - Folleto de Datos Poblacionales. *Nairobi*, 22.
- ONU HABITAT. (2020). OBSERVATORIOS METROPOLITANOS: *Guía para la estructuración e implementación*. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/observatorios_metrohub-05082020.pdf
- ORUM, A. M., & COLLINS, F. L. (2019). Urban Mobilities. *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies*, 2009, 1–3. <https://doi.org/10.1002/9781118568446.eurs0381>
- PALLIYANI, S., & LEE, D.-H. (2017). Sustainable transport policy—An evaluation of Singapore's past, present and future. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 1(1), 112–128. <https://doi.org/10.24294/jipd.v1i1.23>
- PAUL, J. D. (2017). The limits of London. *International Journal of Urban Sciences*, 21(1), 41–57. <https://doi.org/10.1080/12265934.2016.1226940>
- PERES, J. L. P., ADRIANO, H. S. R., SERAPHIM, A. P. A. C. C., & OLALQUIAGA, A. A. (2018). O Estatuto da Metrôpole e as regiões metropolitanas: uma análise teórico--conceitual à luz do conceito miltoniano de «território usado.» *Cadernos Metrôpole*, 20(41), 267–288. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4113>
- RIBEIRO, V. D. T., & FACHINELLI, A. C. (2021). *Century of the Metropolis: The convergent views of the theories of the Central Place and of the Growth Pole*.

- RICHTER, T., & RUHL, S. (2013). The integration of intelligent transport systems in urban transport. *wit Transactions on the Built Environment*, 130, 229–240. <https://doi.org/10.2495/UT130181>
- RIECHERS, M., BARKMANN, J., & TSCHARNTKE, T. (2018). Diverging perceptions by social groups on cultural ecosystem services provided by urban green. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, 175, 161–168. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.03.017>
- SAGANEITI, L., FIORINI, L., ZULLO, F., & MURGANTE, B. (2023). Urban dispersion indicator to assess the Italian settlement pattern. *ENVIRONMENT AND PLANNING B-URBAN ANALYTICS AND CITY SCIENCE*. <https://doi.org/10.1177/23998083231218779>
- SENNET, R. (2018). *Construir e habitar: ética para uma cidade aberta*. (R. Ltda (ed.); 1o ed., Issue 010414380001).
- SMIT, B., & WANDEL, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- SMITH, R. G. (2013). The ordinary city trap. *Environment and Planning A*, 45(10), 2290–2304. <https://doi.org/10.1068/a45516>
- SUDHAKARA REDDY, B., & BALACHANDRA, P. (2012). Urban mobility: A comparative analysis of megacities of India. *Transport Policy*, 21, 152–164. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.02.002>
- TE BRÖMMELSTROET, M., NIKOLAEVA, A., CADIMA, C., VERLINGHIERI, E., FERREIRA, A., MLADENović, M., MILAKIS, D., DE ABREU E SILVA, J., & PAPA, E. (2021). Have a Good Trip! Expanding Our Concepts of the Quality of Everyday Travelling With Flow Theory. *Applied Mobilities*, 00(00), 1–22. <https://doi.org/10.1080/23800127.2021.1912947>
- UKCIP. (2002). *The Impacts of climate change in London*. www.ukcip.org.uk/london/london.html
- UNITET NATIONS. (2015). United Nations General Assembly. In *Routledge Handbook of Judicial Behavior* (Vol. 16301, Issue October). <https://doi.org/10.4324/9781843146575-59>

- UPPAL, C. (2021). Mobilizing Citizens at Their Level: A Case Study of Public Engagement. In *Journalism Practice* (Vol. 15, Issue 5, pp. 601–619). <https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1753561>
- VENABLES, A. J. (2005). Spatial disparities in developing countries: Cities, regions, and international trade. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 3–21. <https://doi.org/10.1093/jnlecg/lbh051>
- VIDOVIĆ, K., ŠOŠTARIĆ, M., & BUDIMIR, D. (2019). An overview of indicators and indices used for urban mobility assessment. *Promet - Traffic - Traffico*, 31(6), 703–714. <https://doi.org/10.7307/ptt.v31i6.3281>
- WILBY, R. L., & PERRY, G. L. W. (2006). Climate change, biodiversity and the urban environment: a critical review based on London, UK. *PROGRESS IN PHYSICAL GEOGRAPHY-EARTH AND ENVIRONMENT*, 30(1), 73–98. <https://doi.org/10.1191/0309133306pp470ra>
- XUE, H., SALIM, F. D., REN, Y., & CLARKE, C. L. A. (2022). Translating human mobility forecasting through natural language generation. *WSDM 2022 - Proceedings of the 15th ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 1224–1233. <https://doi.org/10.1145/3488560.3498387>
- YIGITCANLAR, T., VELIBEYOGLU, K., & BAUM, S. (2008). Creative urban regions: Harnessing urban technologies to support knowledge city initiatives. In *Creative Urban Regions: Harnessing Urban Technologies to Support Knowledge City Initiatives*. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-838-3>
- YOOS, J., JAMES, V., & BLAUVELT, A. (2016). Parallel Cities: The Multilevel Metropolis. In *TA - TT - (First edit)*. Walker Art Center Minneapolis. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/933568160>
- ZHENG, S., XIE, S., & CHEN, X. (2019). Discovering Urban Functional Regions with Call Detail Records and Points of Interest: A Case Study of Guangzhou City. *2019 11 TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND SIGNAL PROCESSING (WCSP)*.

ZIGNANI, M., GAITO, S., & ROSSI, G. (2013). Extracting human mobility and social behavior from location-aware traces. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 13(3), 313–327. <https://doi.org/10.1002/wcm.2209>

La huella del Río Piura en el devenir histórico de la ciudad Homonina

Diego O. La Rosa Boggio¹

Jorge Periche Zulueta²

Diego Benites Vilcherrez³

Palabras claves: Río, Desarrollo Urbano, Modelo de Ciudad.

Resumen

El objetivo de la investigación es determinar la relación entre el río Piura y la ciudad del mismo nombre, bajo la hipótesis que el río Piura ha sido determinante en el crecimiento de la ciudad de Piura y que el mismo es un elemento creador e integrador (Santasusagna Riu & Tort Donada, 2019) y que teniendo la ciudad de Piura una fundación antigua, esta ha crecido y se ha desarrollado al lado de esta fuente de abastecimiento de agua; la investigación por su naturaleza es de enfoque cuantitativo, la muestra fue aleatoria simple, tomándose como criterio de inclusión, en que sea población que viva en el centro histórico de la ciudad de Piura y mayor a catorce años; los resultados muestran que la población percibe como fundamental la influencia del río en el crecimiento de la ciudad; se concluye que este crecimiento acelerado producido desde la segunda mitad del siglo pasado ha afectado de forma negativa el metabolismo urbano de la ciudad, siendo todavía una tarea por hacer el

¹ <https://orcid.org/0000-0001-9207-5963>

Universidad Privada Antenor Orrego

² Universidad Privada Antenor Orrego

³ Universidad Privada Antenor Orrego

ejecutar planes de riesgo para mitigar los efectos de lluvias e inundaciones productos del Fenómeno El Niño, que cíclicamente afecta la ciudad.

Keywords: *River, Urban Development, City Model.*

Abstract

The objective of this research is to determine the relationship between the Piura river and the city of the same name, under the hypothesis that the Piura river has been decisive in the growth of the city of Piura and that it is a creative and integrating element (Santatusagna Riu & Tort Donada, 2019) and that having the city of Piura an ancient foundation, it has grown and developed next to this water supply source; the research by its nature is quantitative approach, the sample was random simple, Taking as an inclusion criterion that it is a population living in the historic center of the city of Piura and over fourteen years old; the results show that the population perceives the influence of the river on the growth of the city as fundamental; it is concluded that this accelerated growth since the second half of the last century has negatively affected the urban metabolism of the city, The implementation of risk plans to mitigate the effects of rains and floods caused by the El Niño phenomenon, which affects the city on a cyclical basis, is still a task.

Introducción

La historia de la humanidad estuvo íntimamente ligada a los cursos fluviales (Santatusagna Riu & Tort Donada, 2019). En efecto, las ciudades con fundación antigua se desarrollaron y crecieron al lado de fuentes de agua, como fue el caso de Mesopotamia, cuyo nombre en griego significó «entre ríos». Sus ciudades se asentaron a lo largo del río Éufrates, lo que evidenció que «la relación entre la construcción de la ciudad en torno a la presencia de un río ha sido una constante históri-

ca» (Rojas Eraso, 2010, p.41). Por consiguiente, «las geografías del agua fueron elementos íntimamente relacionados con los asentamientos humanos desde el origen de la ciudad, condicionando sus procesos de crecimiento y la forma urbana» (Durán Díaz, 2013, p. 8).

Por otro lado, al hablar de componentes fundamentales para relacionar el medio ambiente con los usos, costumbres, ciudadanos y ciudadanía (la *civis*) y la parte física (la *urbis*) de las ciudades, el río se destacó como elemento central. Como se mencionó anteriormente, el agua fue un elemento vital para el ser humano y el origen de la civilización estuvo ligado a ella. El agua actuó como un elemento creador e integrador, y se percibió además como un componente que debió ser administrado a partir de la observación y de la percepción social del riesgo (Santassusagna Riu & Tort Donada, 2019)

Con respecto a los modelos teóricos, Zhang et al. (2015) propusieron la teoría del metabolismo urbano, que abordó la relación recíproca e interdependencia entre ríos y ciudades. Esta teoría indicó la existencia de flujos constantes de materia, energía e información entre ecosistemas y ciudades, aunque tuvo como limitante la complejidad de lo señalado y la dificultad para aplicar estas relaciones a políticas públicas que mejoraran las ciudades. Por su parte, Li et al. (2017) y otros autores como Mensah et al. (2022) plantearon un enfoque socio-hidrológico para definir la interrelación compleja entre sistemas hídricos y comunidades humanas. Su teoría integró dimensiones físicas, sociales e institucionales; sin embargo, tuvo como limitaciones la poca predictibilidad y la necesidad de datos interdisciplinarios. Finalmente, Meerow & Newell (2019), al abordar el concepto de ciudades resilientes al agua, teorizaron sobre la adaptación al cambio climático e inundaciones a través de la infraestructura verde-azul, con una visión integral de gestión hídrica urbana, aunque su aplicación en ciudades existentes resultó difícil.

Según el Banco Mundial (2023), «alrededor del 55 % de la población mundial, 4200 millones de habitantes, vive en ciudades». Esta estadística mostró que 5 de cada 10 personas viven en ciudades, con una proyección para 2045 de 7 de cada 10. En consecuencia, fue evidente que esta expansión aumentó junto con las necesidades de la población, por lo que resultó de vital importancia orientar este crecimiento para reducir los problemas asociados.

En el Perú, se presentó una situación similar. De acuerdo con Espinoza & Fort (2020) del Grupo de Análisis para el Desarrollo- GRADE «en las últimas dos décadas, las ciudades del Perú se expandieron en cerca del 50% y más del 90% de esta expansión urbana fue de carácter informal». Este indicador reflejó que las ciudades se expandieron sin seguir un plan y sin utilizar criterios razonables para optimizar el proceso. Esta situación se manifestó en la capital y, de igual manera, en las regiones.

La Región de Piura, ubicada en el extremo norte del Perú, es una de las más importantes del país, y su capital, la ciudad del mismo nombre, se ha posicionado como la quinta ciudad más poblada. La ciudad de Piura creció adyacente al río homónimo y, a pesar de que existieron intentos de planificación, la ciudad creció dando la espalda al río. La mayor parte de la misma tuvo ocupación informal, una característica lamentable compartida por la mayoría de las ciudades en Perú y Latinoamérica. No obstante, el río Piura fue un elemento fundamental que condicionó el trazado y crecimiento de la ciudad de Piura a lo largo de su historia (Eguiguren, 1949). Varios autores coincidieron en que la fundación de la ciudad estuvo determinada por la cercanía al río, lo que permitió el abastecimiento de agua y la agricultura en sus riberas (Alvarado Ancieta & Ettmer, 2008; Farfán Pimentel et al., 2024; Schroeder, 2024;)

La Ciudad de Piura experimentó durante la primera mitad del siglo xx un lento crecimiento orientado por el cauce del río (Cubas, 2021). Los primeros ejes de expansión urbana se desarrollaron de manera

longitudinal paralela al río Piura; el río actuó como barrera entre los sectores obreros del centro y las urbanizaciones de clase media y alta de la otra margen (Villacorta & Alvarado, 2017)

Con las migraciones del campo a la ciudad en la segunda mitad del siglo xx, la ciudad de Piura experimentó un acelerado crecimiento poblacional y urbano. La mancha urbana se expandió de manera desordenada, invadiendo las riberas y márgenes del río, lo que incrementó los riesgos ante inundaciones y avenidas del río. (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2011; Villacorta & Alvarado, 2017)

En las últimas décadas, el río continuó condicionando el desarrollo de Piura, lo que requirió costosas obras de encauzamiento y defensas ribereñas para mitigar inundaciones (Autoridad Nacional del Agua -Piura & Gobierno Regional de Piura, 2007; Instituto Nacional de Defensa Civil, 2011). El río se mantuvo como el eje articulador del crecimiento urbano de Piura, así como fuente de riesgo que la ciudad buscó gestionar adecuadamente.

Existió una frase atribuida al escritor López Albújar que indicaba que «Piura es un río con ciudad», lo cual denotó la importancia que tuvo y tiene el río Piura en la configuración urbana de la ciudad. El río constituyó un eje natural que recorrió toda la ciudad. Además, quedó demostrado que la ciudad no tuvo características que la hicieran resiliente a las inundaciones y precipitaciones, lo cual se evidenció en el denominado Niño Costero del año 2017 (Cubas, 2021), y de forma más reciente, en las lluvias del verano del año 2023.

La investigación tuvo como principal objetivo determinar de qué manera influyó el río Piura en el crecimiento urbano de la ciudad. Para esto, se determinó la manera en que se realizó la expansión de la ciudad de Piura, qué características tuvo este crecimiento y sobre qué ejes y objetivos se rigió su desarrollo. Se trabajó con una metodología de carácter cuantitativo debido a su naturaleza. La muestra correspondió

a pobladores del centro urbano de la ciudad de Piura debido a su ubicación. Los resultados demostraron que el río tuvo y tiene una influencia fundamental en el crecimiento de la ciudad (Rueda et al., 2018).

Cuerpo

El estudio fue de tipo correlacional y, según su naturaleza, de enfoque cuantitativo. Se buscó encontrar la relación entre el recurso en cuestión, el río Piura, y cómo este influyó en el desarrollo urbano de la ciudad de Piura. Para realizar este estudio, se identificó la población del centro histórico de Piura, debido a que la investigación se enfocó en el desarrollo del siglo xx por la necesidad de datos tangibles que pudieran medir el desarrollo (Rojas Vásquez & Ibáñez Talledo, 2011).

La información se recopiló mediante dos instrumentos: un cuestionario de encuesta y una ficha de observación. El cuestionario se aplicó durante quince días mediante encuesta ambulante a la población en diferentes puntos del centro histórico de Piura. Dicho cuestionario fue validado por un experto estadístico. La confiabilidad se evaluó mediante la prueba de dos mitades con correlación de datos de acuerdo a Spearman-Brown, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.795 y un p valor < 0.01. La población encuestada fue mayor de catorce años y perteneciente al centro histórico de Piura.

Se consideró la población del centro histórico de Piura, actualizando la misma al año 2023 con la tasa anual de crecimiento. Se realizó un muestreo aleatorio con 95% de confianza y un margen de error no mayor al 5% (SurveyMonkey, 2024), con ajuste de reducción para poblaciones finitas, obteniendo 300 encuestados. Los datos fueron analizados mediante el software estadístico SPSS, previa sistematización de los mismos.

La ficha de observación empleada recopiló información de campo del escenario real y sirvió para la elaboración de los gráficos que se presentaron en el estudio.

Con relación a la percepción de la población sobre la relación de la ciudad con el río Piura, se encontró que, conforme se recogió en la Tabla 1, el 66.3% opinó que era muy importante. Esto se complementó con la percepción de que el río Piura era el eje organizador de la ciudad, tal como se indicó en la Tabla 2, donde el 83.7% de la población encuestada señaló que el río Piura era el elemento organizador de la ciudad.

El trabajo es de tipo correlacional y según su naturaleza de enfoque cuantitativo, se su busco encontrar la relación entre el recurso en cuestión que es el río Piura y cómo este ha influido en el desarrollo urbano de la ciudad de Piura; para realizar este estudio se identificó la población del centro histórico de Piura, debido a que la investigación se enfoca en el desarrollo del siglo xx por la necesidad de datos tangibles que puedan medir el desarrollo.

Tabla 1. Percepción de la población de Piura sobre relación del río con la ciudad

Relación del Río con la ciudad	Frecuencia	%
Muy importante	199	66,33
Importante	90	30
Poco importante	11	3,7
Nada importante	0	0
Total	300	100,00

Nota, la tabla muestra que el 66.33% percibe como muy importante la relación con el río del mismo nombre.

Tabla 2. Percepción de la población de Piura sobre el río Piura como elemento organizador de la ciudad.

Río Piura elemento organizador de la ciudad	Frecuencia	%
Si es elemento organizador de la ciudad	251	83,7
No lo es	49	16,3
Total	300	100,00

Nota, la tabla muestra que el 83.7% de la población de Piura percibe al río del mismo nombre como elemento organizador de la ciudad.

E

n la Tabla 03 se muestra los resultados sobre la percepción de la población sobre las actividades económicas que tiene relación con el río Piura, obteniendo que para el 43.3% de la población las actividades recreativas son las que tendrían mayor relación con la presencia del río Piura.

Tabla 3. Percepción de la población de Piura sobre relación del río Piura con actividades económicas

Relación entre actividades económicas y el río Piura	Frecuencia	%
Comercio	83	27,7
Turismo	67	22,3
Recreacional	130	43,3
Ninguna de las anteriores	20	6,7
Total	300	100,00

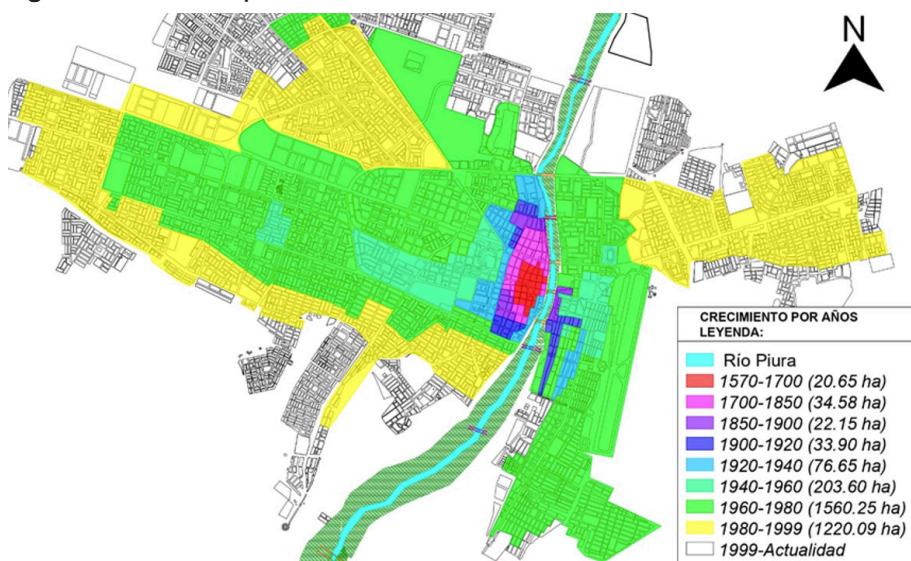
Nota, la tabla muestra la relación entre las actividades económicas y el río Piura.

Con relación al crecimiento de la ciudad de Piura, se encontró que esta experimentó un acelerado crecimiento urbano y demográfico desde mediados del siglo xx (Laurie et al., 2024; (Sánchez-Matos et al., 2024). Diversos autores coincidieron en que este proceso estuvo vinculado a las migraciones masivas del campo a la ciudad, impulsadas por factores como la reforma agraria, la migración ecológica por sequías y el conflicto armado interno (Adger et al., 2024; Maza-Sócola, 2019). De acuerdo con las estadísticas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2024), la población de Piura pasó de solo 50 mil habitantes en 1940 a superar el medio millón en 2007 (Villacorta & Alvarado, 2017).

Schroeder (2024) señaló que el rápido crecimiento superó la capacidad de planificación de las autoridades, lo que dio lugar a patrones de urbanización desordenados e informales. Por su parte, (Prado Díaz et al., 2022) destacaron el rol de las redes sociales y familiares en los flujos migratorios hacia la capital piurana.

En cuanto a la expansión espacial, Mendiola & González (2021) y Villacorta & Alvarado (2017) coincidieron en que se generó un crecimiento longitudinal a lo largo de los ejes viales en dirección norte, sur y este, en forma de tentáculos, que fueron ocupando las áreas periféricas. Asimismo, se densificó el área central con la tugurización de antiguas casonas (Ward et al., 2015). Todo lo anteriormente descrito dio lugar a problemas de informalidad, déficit de servicios y vulnerabilidad ante desastres.

Figura 1. Crecimiento por años de la ciudad de Piura

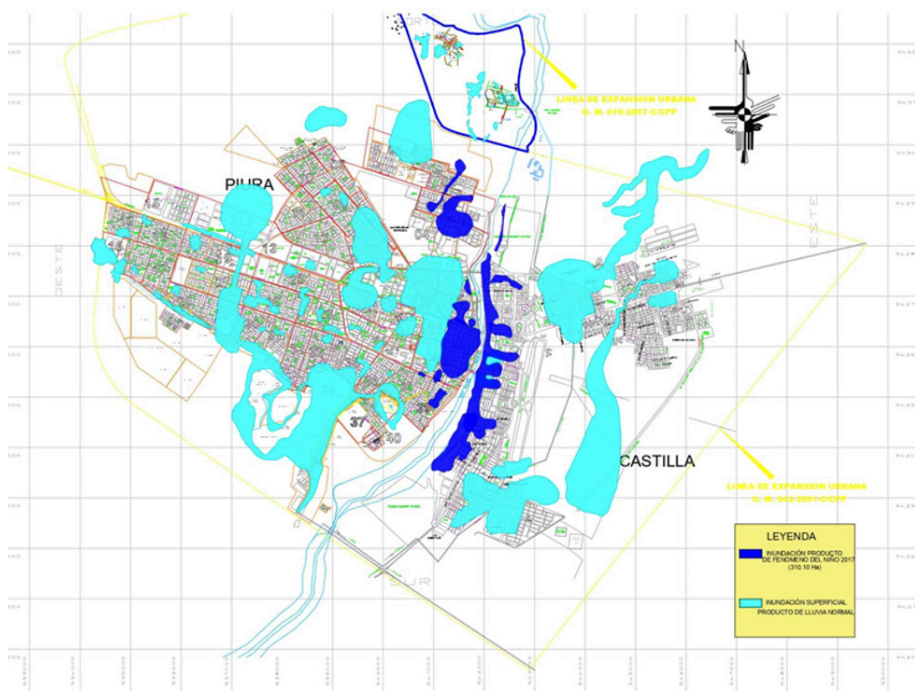


Nota, Esquema de crecimiento de la ciudad, elaborado por el equipo de investigación.

La ciudad de Piura mantuvo una tendencia de crecimiento acelerado en las últimas décadas. Según estudios recientes (Cubas, 2021), se estimó que el flujo anual de migrantes hacia Piura bordeaba las 15 mil personas, atraídas por mejores oportunidades laborales y de educación. Esto generó una fuerte presión sobre los servicios urbanos de la ciudad. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2024).

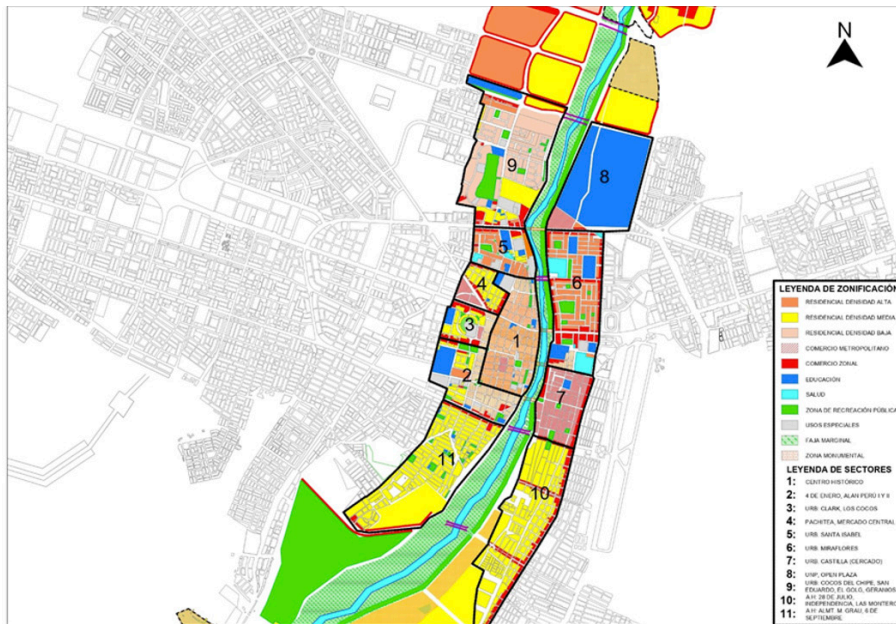
De acuerdo con el Censo Nacional 2017, Piura registró una tasa de crecimiento promedio anual de 2.1% entre 2007 y 2017, muy por encima del promedio nacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2024). Las áreas periféricas de Piura continuaron extendiéndose de forma desordenada. En este contexto el Instituto Nacional de Defensa Civil (2011) advirtió que la urbanización avanzaba sobre terrenos agrícolas y zonas de riesgo, lo que incrementaba la vulnerabilidad de la ciudad (Maza-Sócola, 2019)

Figura 2
Áreas afectadas de la ciudad de Piura por lluvias e inundaciones por Fenómeno El Niño



Nota, Elaboración propia en base a información tomada de varios autores (Sánchez-Matos et al. (2024); Urban Resilience by Building & New Evidence in Water (2024))

Figura 3. Áreas circundantes al río Piura identificadas por su Zonificación.



Nota, Elaboración propia en base a información tomada en campo.

El crecimiento urbano de la ciudad de Piura generó una mayor demanda de recursos, lo que afectó el metabolismo urbano de la ciudad. Este fenómeno se alinea con la teoría del metabolismo urbano propuesta por Zhang et al. (2015), que postula la existencia de flujos constantes de materia, energía e información entre ecosistemas y ciudades. En el caso de Piura, se observó que el consumo de agua y energía en la ciudad aumentó debido al crecimiento de la población y la actividad económica, lo que produjo una mayor generación de residuos y de gases de efecto invernadero. Este incremento en los flujos de recursos y desechos ejemplifica la complejidad de las relaciones entre el sistema urbano y su entorno, tal como lo plantea la teoría del metabolismo urbano (Cui et al., 2019).

Además, la producción y consumo de alimentos en la ciudad cambió los usos del suelo, afectando la sostenibilidad ambiental. Esta transfor-

mación del paisaje urbano y periurbano refleja la interdependencia entre los sistemas hídricos y las comunidades humanas, un aspecto central del enfoque socio-hidrológico propuesto tanto por Li et al. (2017) como por Kumar et al. (2020). La alteración de los patrones de uso del suelo en Piura ilustra cómo las decisiones humanas sobre el desarrollo urbano pueden tener impactos significativos en los sistemas hídricos locales, creando nuevos desafíos para la gestión sostenible de los recursos. (Autoridad Nacional del Agua -Piura & Gobierno Regional de Piura, 2007).

La presencia del río en la ciudad de Piura influyó en la manera de asentarse y en el desarrollo de planes para la prevención y reducción de riesgos. Este factor natural condicionó significativamente la forma en que la ciudad se expandió y organizó a lo largo del tiempo. Esta relación entre la ciudad y su río se conecta con la teoría de ciudades resilientes al agua propuesta por Meerow & Newell (2019). La necesidad de Piura de adaptarse al riesgo de inundaciones y otros eventos climáticos extremos subraya la importancia de desarrollar una infraestructura verde-azul que pueda mejorar la resiliencia urbana.

El crecimiento de Piura, inicialmente orientado por el cauce del río y posteriormente expandiéndose de manera desordenada, refleja los desafíos de aplicar una visión integral de gestión hídrica urbana, como la propuesta por Pradilla & Hack (2024). La ocupación informal de las riberas y márgenes del río, que incrementó los riesgos ante inundaciones, demuestra la dificultad de implementar estrategias de adaptación al cambio climático en ciudades existentes con patrones de desarrollo ya establecidos (Schroeder, 2024).

Estas observaciones sobre el desarrollo urbano de Piura ponen de manifiesto la complejidad de las interacciones entre la ciudad y su entorno natural, especialmente el río. La evolución de Piura ilustra cómo los conceptos teóricos de metabolismo urbano, socio-hidrología y resiliencia urbana se manifiestan en la práctica, revelando tanto los

desafíos como las oportunidades para una gestión urbana más sostenible y adaptativa (Zeng et al., 2022).

Conclusiones

La presente investigación demostró la influencia significativa del río Piura en el crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad homónima, corroborando la teoría del metabolismo urbano propuesta por (Zhang et al., 2015). Esta relación se manifiesta en los flujos constantes de materia, energía e información entre el río y la ciudad, evidenciados por el impacto del río en las actividades económicas y los cambios en los usos del suelo (Zhang & Li, 2018).

El crecimiento desordenado de Piura ha afectado negativamente su metabolismo urbano, aumentando el consumo de recursos y la generación de residuos. Esta situación refleja la complejidad de las interacciones entre los sistemas hídricos y las comunidades humanas, como lo plantea el enfoque socio-hidrológico de Kumar et al. (2020). La expansión urbana no planificada y la ocupación de zonas de riesgo demuestran la necesidad de una mejor comprensión de estas interrelaciones para una gestión urbana más efectiva.

Los resultados subrayan la urgencia de implementar planes de prevención y reducción de riesgos, alineándose con la teoría de ciudades resilientes al agua de Meerow & Newell (2019). La mejora del metabolismo urbano de Piura, incluyendo la optimización del uso de recursos y la reducción de residuos, es crucial para desarrollar una infraestructura verde-azul que aumente la resiliencia urbana frente a eventos climáticos extremos.

La frase «Piura es un río con ciudad», atribuida a López Albújar, captura la esencia de la relación simbiótica entre la ciudad y su río, reforzando la importancia de considerar esta conexión en la planificación urbana. Esta perspectiva se alinea con los principios de la socio-hidrología, que

enfatisa la interdependencia entre los sistemas hídricos y sociales.

En conclusión, este estudio demuestra la relevancia de integrar los enfoques teóricos del metabolismo urbano, la socio-hidrología y la resiliencia urbana en la planificación y gestión de ciudades como Piura. Estos marcos conceptuales proporcionan herramientas valiosas para comprender y abordar los desafíos complejos que enfrentan las ciudades en su relación con los recursos hídricos y el entorno natural.

El futuro sostenible de Piura dependerá de su capacidad para armonizar su desarrollo urbano con las dinámicas naturales del río, implementando estrategias que mejoren su metabolismo urbano, aumenten su resiliencia y fortalezcan la relación socio-hidrológica entre la ciudad y su río. Este enfoque integrado no solo mejorará la sostenibilidad de Piura, sino que también podría servir como modelo para otras ciudades que enfrentan desafíos similares en su relación con los recursos hídricos.(Zeng et al., 2022).

Referencias Bibliográficas

- ADGER, W. N., FRANSEN, S., DE CAMPOS, R. S., & CLARK, W. C. (2024). Migration and sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(3), e2206193121. <https://doi.org/10.1073/PNAS.2206193121>
- ALVARADO ANCIETA, C. A., & ETTMER, B. (2008). Agradación y degradación del río Piura - realineamiento del cauce principal inferior, fenómeno El Niño, Perú. *Ingeniería Hidráulica En México*, 23(3), 5–28. <https://doi.org/https://www.revistatyca.org.mx/index.php/tyca/article/view/130>
- AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA -PIURA, & GOBIERNO REGIONAL DE PIURA. (2007). Plan de defensas ribereñas y encauzamiento de ríos: Resumen del diagnóstico situacional. *Autoridad Nacional Del Agua*. <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/32>

- BANCO MUNDIAL. (2023). *Desarrollo urbano: Panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>
- CUBAS, CESAR. (2021). Los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de la ciudad de Piura. *Repositorio Institucional - Universidad Cesar Vallejo, Tesis para obtener grado de Doctor en Arquitectura*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55421>
- CUI, X., WANG, X., & FENG, Y. (2019). Examining urban metabolism: A material flow perspective on cities and their sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 214, 767–781. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.021>
- DURÁN DÍAZ, P. (2013). El río como eje de vertebración territorial y urbana : el río San Marcos en Ciudad Victoria, México. *Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), I*.
- EGUIGUREN, L. A. (1949). *Estudio histórico sobre Piura y su comarca* (Imprenta Torres Aguirre, Ed.; 1ra_edición).
- ESPINOZA, Á., & FORT, R. (2020). *Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú* | GRADE. GRADE. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/mapeo-y-tipologia-de-la-expansion-urbana-en-el-peru/>
- FARFÁN PIMENTEL, J. F., DELGADO ARENAS, R., FUERTES MEZA, L. C., FARFÁN PIMENTEL, D., JULCA VERA, N. T., & SANABRIA ROJAS, L. G. (2024). Gestión de Riesgo de Desbordes de Ríos ante el Fenómeno El Niño. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, ISSN-e 2707-2215, ISSN 2707-2207, Vol. 8, No. 1, 2024, Págs. 5858–5867, 8(1), 5858–5867. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9933
- INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL. (2011). Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Ciudad de Piura. Programa de Reducción de Desastres para el Desarrollo Sostenible en las ciudades de Piura (Perú) y Machala (Ecuador)- Segunda Fase. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/5255>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. (2024). *Compendio Estadístico Piura 2023*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5278465-compendio-estadistico-piura-2023>
- KUMAR, P., AVTAR, R., DASGUPTA, R., JOHNSON, B. A., MUKHERJEE, A., AH-SAN, M. N., NGUYEN, D. C. H., NGUYEN, H. Q., SHAW, R., & MISHRA, B. K. (2020). Socio-hydrology: A key approach for adaptation to water scarcity and achieving human well-being in large riverine islands. *Progress in Disaster Science*, 8, 100134. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100134>
- LAURIE, N., HENDERSON, A. C. G., RODRÍGUEZ ARISMENDIZ, R., CALLE, O., CLAYTON, D., & RUSSELL, A. J. (2024). For an Environmental Ethnography in Human and Physical Geography: Reenvisioning the Impacts and Opportunities of El Niño in Peru. *Annals of the American Association of Geographers*. <https://doi.org/10.1080/24694452.2024.2377222>
- LI, H., DING, L., REN, M., LI, C., & WANG, H. (2017). Sponge City Construction in China: A Survey of the Challenges and Opportunities. *Water* 2017, Vol. 9, Page 594, 9(9), 594. <https://doi.org/10.3390/W9090594>
- MAZA-SÓCOLA, J. (2019). Análisis del comportamiento Hidráulico del río Piura, en el tramo Los Ejidos – Puente Independencia [Universidad de Piura]. In *Universidad de Piura: Vol. I*. <https://hdl.handle.net/11042/4094>
- MEEROW, S., & NEWELL, J. P. (2019). Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography*, 40(3), 309–329. <https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1206395>

- MENDIOLA, L., & GONZÁLEZ, P. (2021). Urban Development and Sustainable Mobility: A Spatial Analysis in the Buenos Aires Metropolitan Area. *Land* 2021, Vol. 10, Page 157, 10(2), 157. <https://doi.org/10.3390/LAND10020157>
- MENSAH, J. K., OFOSU, E. A., YIDANA, S. M., AKPOTI, K., & KABO-BAH, A. T. (2022). Integrated modeling of hydrological processes and groundwater recharge based on land use land cover, and climate changes: A systematic review. *Environmental Advances*, 8, 100224. <https://doi.org/10.1016/J.ENVADV.2022.100224>
- PRADILLA, G., & HACK, J. (2024). An urban rivers renaissance? Stream restoration and green–blue infrastructure in Latin America – Insights from urban planning in Colombia. *Urban Ecosystems*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/S11252-024-01571-9/METRICS>
- PRADO DÍAZ, A., SCHROEDER, S., CORTÉS AROS, C., PRADO DÍAZ, A., SCHROEDER, S., & CORTÉS AROS, C. (2022). Impactos del corredor migratorio en ciudades de Perú y Chile. Transformaciones urbanas durante la pandemia. *Urbano (Concepción)*, 25(45), 8–19. <https://doi.org/10.22320/07183607.2022.25.45.01>
- ROJAS ERASO, A. M. (2010). El río y la ciudad. *Bitácora Urbano\territorial*, Vol. 1, Nú. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18853/0>
- ROJAS VÁSQUEZ, G., & IBÁÑEZ TALLEDO, O. (2011). *Diagnóstico de la cuenca del río Piura con enfoque de gestión del riesgo*. <http://repositoriodigital.minam.gob.pe/xmlui/handle/123456789/305>
- RUEDA, S., TORT DONADA, J., & SANTASUSAGNA RIU, A. (2018). La ciudad como ecosistema. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XXIII.

- SÁNCHEZ-MATOS, J., VÁZQUEZ-ROWE, I., & KAHHAT, R. (2024). AWARE characterization factors in Peru encompassing El Niño and climate change events: does increased water availability guarantee less water scarcity? *International Journal of Life Cycle Assessment*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/S11367-024-02369-9/METRICS>
- SANTASUSAGNA RIU, A., & TORT DONADA, J. (2019). Agua y espacio urbano. Algunas consideraciones teóricas a propósito de la relación entre ciudad y río. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 65(2). <https://doi.org/10.5565/rev/dag.513>
- SCHROEDER, S. (2024). La producción informal de espacios públicos en asentamientos humanos de Piura (Perú). *Ciudades*, 27(27), 113–133. <https://doi.org/10.24197/CIUDADES.27.2024.113-133>
- SURVEYMONKEY. (2024). *Calculadora del tamaño de la muestra*. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- URBAN RESILIENCE BY BUILDING, U., & NEW EVIDENCE IN WATER, A. (2024). *Urban Resilience by Building and Applying New Evidence in Water, Sanitation, and Hygiene (URBAN WASH) FA3 Peru Research Plan - April 2024*. www.tetrattech.com/intdev
- VILLACORTA, L., & ALVARADO, S. (2017). Calle Lima: Eje cultural para el desarrollo. Plan piloto para la recuperación de la Zona Monumental de Piura. *Devenir - Revista de Estudios Sobre Patrimonio Edificado*, 4(8), 176–176. <https://doi.org/10.21754/DEVENIR.V4I8.163>
- WARD, P. M. ., JIMÉNEZ HUERTA, EDITH., DI VIRGILIO, M. MERCEDES., & CAMARGO SIERRA, A. (2015). *Políticas de vivienda en ciudades latinoamericanas : una nueva generación de estrategias y enfoques para 2016 ONU-Habitat III*. <https://editorial.urosario.edu.co/gpd-politicas-de-vivienda-en-ciudades-latinoamericanas-una-nueva-generacion-de-estrategias-y-enfoques-para-2016-onu-habitat-iii.html>

- ZENG, X., YU, Y., YANG, S., LV, Y., & SARKER, M. N. I. (2022). Urban Resilience for Urban Sustainability: Concepts, Dimensions, and Perspectives. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 2481, 14(5), 2481. <https://doi.org/10.3390/su14052481>
- ZHANG, X., & LI, H. (2018). Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know? *Cities*, 72, 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.08.009>
- ZHANG, Y., YANG, Z., & YU, X. (2015). Urban Metabolism: A Review of Current Knowledge and Directions for Future Study. *Environmental Science and Technology*, 49(19), 11247–11263. https://doi.org/10.1021/ACS.EST.5B03060/ASSET/IMAGES/MEDIUM/ES-2015-03060U_0002.GIF

El Centro Histórico de Toluca ante la pérdida y/o rescate de sus inmuebles patrimoniales

Jocelyn Elizabeth Liévanos Díaz¹

Rene Lauro Sánchez Vértiz Ruiz²

Ignacio Mendiola German³

Palabras clave: centro histórico, patrimonio, inmuebles, centralidad.

Resumen

Las ciudades experimentan múltiples cambios y transformaciones en la lógica metropolitana del siglo XXI, en donde el espacio central y/o la ciudad fundacional atraviesan un proceso de renovación o decadencia, que con el tiempo genera una pérdida de patrimonio de bienes muebles. La presente investigación tiene como objetivo analizar el estado

1 Doctora en Diseño. Docente e investigadora de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, jocelidi25@gmail.co

2 Doctor en Arquitectura. Docente e investigador de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, rlsanchezvr@uaemex.mx

3 Doctor en Historia del Arte. Docente e investigador de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, imendiola@uaemex.mx

de conservación y utilización de los bienes muebles patrimoniales del Centro Histórico de Toluca. El trabajo se estructura en torno a la ciudad fundacional que se transformó para dar cabida a los centros históricos en la lógica metropolitana en Latinoamérica, México y Toluca. Asimismo, se abordarán conceptos clave dentro del discurso como patrimonio, patrimonio histórico, patrimonio urbano y cultural, valor patrimonial, entre otros. La metodología es de tipo cuantitativo y cualitativo, se realizará por medio de un análisis bibliográfico, trabajo de campo y recorridos para identificar el uso actual, ocupación y estado de conservación de las propiedades patrimoniales catalogadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), conjuntamente del análisis estadístico y espacial de las propiedades patrimoniales en el Centro de Toluca, con base en la información del INAH. La ciudad de Toluca enfrentó intensas modificaciones para dar cabida a la capital del Estado de México, además de intentos de modernizar a la ciudad, aspectos que generaron la pérdida de bienes inmuebles patrimoniales. Se concluye que en la actualidad Toluca experimenta un proceso de renovación de sus espacios públicos y de inversión privada para el desarrollo de vivienda vertical, a lo que surge el cuestionamiento ¿Cuál es el estado de resguardo y/o abandono de los bienes muebles en el centro de Toluca?, algunas propiedades se han rehabilitado para dar cabida a restaurantes, museos, comercios y oficinas; no obstante, están los inmuebles con una fachada que alberga un estacionamiento y los que solo esperan su desplome.

Key words: *historic downtown, heritage, immovable, centrality.*

Abstract

During the current century, cities are experiencing many changes and alterations under the metropolitan perspective, in which, the inner area and the founding city, are in the process of innovation and/or decay

that eventually will cause the loss of immovable cultural heritage. This research aims to study the state of conservation and the usage of the heritage properties in Toluca historic downtown. The research is structured around the founding city which was transformed to make room to the historical centers within the metropolitan perspective in Latin America, Mexico, and Toluca; moreover, to address key concepts within the speech e.g., material heritage, heritage properties, etc. The methodology is quantitative and qualitative and, it will be conducted through a bibliographic analysis, field research, and visits to the domains to identify the current usage and the conservation of heritage properties which were catalogued by the National Institute of Anthropology and History (inah by its Spanish initials). This will be done by a statistical and spatial analysis of the heritage properties in Toluca inner city and will be based on: the historical archives of the city, a National Catalogue of Historical Immovable Monuments, and the National Center for Historical Memory (cnmh in Spanish). Toluca city addressed several modifications to give raise to the capital of the State of Mexico. Moreover, it faced some efforts to be modernized, which leads the loss of immovable cultural heritage. As a conclusion, Toluca city is currently experiencing an ongoing process of renovation of public places, and it is receiving private investment to develop vertical housing. All these arises a question: which is the current monitoring of preservation/or abandonment of real state? Some buildings have been rehabilitated to bring about restaurants, shopping venues, and offices; however, there are some other buildings that are just parking lots and some other that are just about to collapse.

Introducción

Con el paso del tiempo las ciudades fundacionales se han adaptado a las transformaciones y cambios de las urbes para dar cabida a la nueva lógica metropolitana del siglo XXI. Estas ciudades fundacionales y tra-

dicionales quedaron insertas en el centro de las grandes metrópolis, las cuales deben responder a las nuevas necesidades y demandas de la población, economía y cultura de la zona. El corazón de la ciudad es la centralidad histórica, fundacional y tradicional que funge como el corazón de la ciudad metropolitana, la cual cuenta con valor patrimonial, simbólico, monumental y cultural (Paris, 2012). Jane Jacobs (2013) en su libro «Muerte y vida de las grandes ciudades» enfatiza la importancia de las ciudades históricas al citar:

«Las ciudades necesitan edificios antiguos de tal manera que, sin ellos, es probable que nunca se desarrollaran calles y distritos vigorosos. Por edificios antiguos no entiendo esas casas de museo, ni edificios en un excelente y caro estado de restauración –aunque son buenos ingredientes–, sino, una buena cantidad de casas sencillas y de poco valor, incluyendo unas cuantas desvencijadas» (Jacobs, 2013, p. 221).

El cuidado de las construcciones antiguas es un elemento clave del valor que adquieren ciertas zonas de la ciudad. Tal como lo comenta Jacobs, no es necesaria una restauración costosa, sino procurar el cuidado de estas edificaciones antiguas para así evitar su desplome.

En el caso de Latinoamérica, el centro histórico es un lugar central por su monumentalidad, valor histórico y urbano. También posee diversas funciones centrales por ser una centralidad tradicional, fundacional e histórica. Estas funciones generan un equilibrio en la ciudad que garantiza la identidad con el paso del tiempo y la vitalidad del espacio (Carrión, 2010). Asimismo, Hardoy (1983) señala al centro histórico como el área de mayor valor arquitectónico y cultural de la ciudad metropolitana, al ser la parte más antigua de la aglomeración urbana.

Las ciudades fundacionales mexicanas durante los años forjaron una identidad propia con base de las características étnicas locales

(con sus usos, costumbres, música y gastronomía), por su población, relieve y territorio, por los materiales de construcción y el diseño de sus edificaciones acordes a las condiciones ambientales, la vegetación, el color y texturas, en donde los espacios urbanos se adaptaban y creaban características únicas a cada ciudad (Bazan, 2012).

Posteriormente, a mediados del siglo XX las ciudades en México experimentaron un crecimiento demográfico y urbano, lo que generó una expansión urbana de la periferia por décadas, esto ocasionó que gradualmente las ciudades fundacionales se empezaran a desligar funcional, social y económicamente, por lo cual el espacio central dejó de tener protagonismo en diversas actividades y modos de vida de sus habitantes (Bazán, 2012). En esta fase comienza un proceso de descentralización y crecimiento metropolitano; consecutivamente la ciudad adquiere un carácter metropolitano con una estructura dispersa. Este hecho generó que la ciudad histórica pierda población, las actividades económicas se especializan, entre otros factores (Pacione, 2005).

Los centros históricos latinoamericanos y mexicanos experimentan diversos elementos de tensión y conflicto, entre los cuales sobresalen el deterioro del patrimonio edificado, pérdida de la mezcla social por la expulsión de población, despoblamiento por la poca actividad residencial y envejecimiento demográfico, acompañado de una degradación de las clases sociales y polarización social. Asimismo, de especializarse en comercio, contaría con una fuerte presencia de tráfico en horas clave y un constante flujo de población, entre otros problemas (Carrión, 2010).

El centro histórico es el sitio más complejo por la diversidad de funciones y contrastes morfológicos con patrimonio urbano, arquitectónico y monumental. Es el sitio con una mayor carga de valor, identidad y herencia para su población. Los problemas de los centros urbanos se dividen en múltiples factores como el económico, vivienda, demográfico, social y político. En el caso de la vivienda la problemática comenzó con

la sustitución de las casas más antiguas por oficinas y comercio, en contraste se realizó la rehabilitación y restauración selectiva de residencias viejas (Zárate, 2012). Las ciudades fundacionales insertas en la lógica metropolitana del siglo XXI, actúan como concentrador de los inmuebles patrimoniales que forman parte de la herencia, legado e identidad.

Patrimonio en los centros históricos

La palabra patrimonio histórico es «un conjunto de bienes de una nación acumulado a lo largo de los siglos, que por su significado artístico, arqueológico, son objeto de protección especial por la legislación», tal como lo establece la Real Academia Española (2001). El «patrimonio» es un producto del proceso cultural y social, el cual adquiere un valor o valores por su historia y por la comunidad, a través de actos de memoria que se generan al crear vínculos con el presente. Asimismo, el patrimonio desde una perspectiva de la estética, se analiza como un producto de conservación arquitectónica y/o urbana, los cuales tienen que experimentar ciertas fases de conservación, preservación, reconstrucción, entre otros (SantaFuerte, 2018).

El patrimonio urbano es un término que se asociaba con la monumentalidad, pero esto se transformó en el siglo XXI a un concepto que relaciona el patrimonio histórico con bienes culturales, también cuenta con un capital cultural, económico único y diferente; todos estos elementos pueden atraer a nuevos consumidores, habitantes y turistas (Delgadillo, 2016). El patrimonio cultural se relaciona directamente con los centros históricos, ciudades enteras, plazas y calles producto del pasado (remoto o reciente), constituido por la cultura heredada. Delgadillo (2016) dicta como las ciudades con patrimonio e historia se convierten en un espacio único, la cual es:

La ciudad clásica reducida a los centros históricos y algunos barrios históricos (el llamado patrimonio urbano) se han reducido a excepciones: pequeños territorios que cada vez más se constituyen en «un lujo» cuyo placer urbano disfruta sólo una minoría; por otro lado, se pretende museificarlos (momificarlos) y turistificarlos para supuestamente y paradójicamente «salvarlos o rescatarlos» (Delgadillo, 2016, p.14).

El patrimonio urbano y cultural es un lujo que pueden disfrutar algunas personas que habitan los centros históricos, pues esta zona es la mayor concentradora del patrimonio material en las ciudades. La industria del patrimonio genera escenarios relacionados con el fachadismo y ciudad museo, al crear escenas por medio de la restauración de espacios históricos y centrales, se genera una atmosfera de disneylandización⁴, es ahí cuando se mercantilizan los aspectos patrimoniales, culturales e históricos de la zona (Harvey, 1990).

Al proteger los edificios patrimoniales por medio de regular la intervención, rehabilitación y restauración, se evita la demolición y pérdida de edificios, conjuntos urbanos y lugares, por estas acciones se retarda el desvanecimiento de identidad de las ciudades (Abramson, 2006). Viñuales (1990) en la publicación «Patrimonio arquitectónico aportes a la cultura nacional y americana» menciona que:

El patrimonio construido, que forma parte de la riqueza colectiva de la ciudad, región o nación según corresponda a su categoría, está integrado por obras que proceden tanto del pasado como del presente, con valor en sí misma, cuya apreciación e importancia no depende de limitaciones derivadas de su propiedad, uso, antigüedad o valor económico, sino que se han convertido en patrimoniales por la acción cultural y social que cumplen (Viñuales, 1990 citado en Abramson, 2006).

4 En Disney World sucede algo diferente cada minuto, la gente es feliz y es muy divertido, mientras que ir a visitar Europa era muy aburrido y no se ven cosas interesantes en días, eso establece Harvey (2012) como anécdota de un estudiante.

Las edificaciones de valor patrimonial no solo dependen de su historia y arquitectura, también es importante considerar el entorno construido, el valor social, económico y urbano, los cuales son elementos clave en la identidad local de los habitantes. La metodología para evaluar los criterios de protección del patrimonio edificado propuesta por Abramson (2006) son el valor urbano, el valor arquitectónico, el valor histórico, el valor económico y el valor social. Estos cinco valores son parte integral de la lógica del patrimonio, considerando aspectos sociales, históricos, económicos y urbanos, con una visión general y la particular con la propia edificación. Por su parte, el valor patrimonial muestra la relevancia histórica y la autenticidad del lugar por medio de su patrimonio; esta estrategia es muy utilizada en el sector turístico y, en ocasiones, induce a un turismo masivo (Santafuente, 2018).

Las definiciones de patrimonio tienen que transformarse a la par de la dinámica actual de las ciudades del siglo XXI, en donde el valor histórico, estético y de identidad, tendría que ser relevante en el destino de los inmuebles que forman parte del mosaico urbano y arquitectónico de la ciudad fundacional. Todas estas posturas establecen la importancia del patrimonio como un ente integral al contexto urbano y como elemento independiente (a nivel arquitectónico), y también como un elemento dependiente del entorno y de todas las decisiones, y aspectos que impactan en la conservación, resguardo y restauración del inmueble, dentro de la composición caótica y mercantil de las ciudades.

Metodología

La presente investigación tiene como objetivo analizar el estado de conservación y utilización de los bienes muebles patrimoniales del Centro Histórico de Toluca. La metodología de investigación es de tipo mixta con variables cuantitativas y cualitativas. El trabajo se estructura con un análisis breve sobre la ciudad fundacional hasta su consolidación como

centro histórico en la lógica metropolitana en Latinoamérica y México, seguido de un análisis teórico y documental sobre patrimonio, patrimonio histórico, patrimonio urbano y cultural, valor patrimonial, entre otros.

El análisis del caso de estudio comienza con datos clave de su formación y el periodo de esplendor de la ciudad fundacional de Toluca hasta la actualidad en el siglo XXI, con especial énfasis en sus inmuebles patrimoniales protegidos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Como ya se mencionó anteriormente surge el cuestionamiento ¿Cuál es el estado de resguardo y/o abandono de los bienes muebles en el centro de Toluca? Para dar respuesta a esta interrogante se consultó el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), para así identificar cada uno de los monumentos históricos, conjuntos arquitectónicos y los bienes inmuebles de valor cultural en el centro histórico de Toluca, por medio de la ficha técnica de cada inmueble y su información histórica sobre la época de construcción en los siglos XVII, XVIII, XIX y XX.

Por medio de trabajo de campo y recorridos se identificó el uso actual-ocupación (comercio, oficinas, museos, establecimientos, restaurante y bares, estacionamientos, entre otros) y el estado de conservación de las propiedades patrimoniales catalogadas (en buen estado, descuidado, mal estado y apunto de demoler). Esta información fue representada por medio de un análisis espacial visualizado en mapas con el programa qgis⁵, además de identificar los números totales, porcentajes de cada categoría, y un reporte fotográfico de los inmuebles a punto de derrumbarse, de las fachadas protegidas que fungen como estacionamientos y de otras diversas categorías establecidas para la presente investigación.

5 Es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de software libre y de código abierto para plataformas.

La delimitación del CHT que se utilizó es la Delegación Centro Histórico del H. Ayuntamiento de Toluca, la cual se integra de la colonia Centro, Santa Clara, 5 de mayo, Francisco Murguía (el ranchito) y la Merced (Alameda), y está delimitada en una línea punteada en color lila (ver mapa 1).

Breve semblanza histórica de la ciudad fundacional de Toluca

La Villa de San José de Toluca tiene sus primeros antecedentes en 1522. A posteriori fue uno de los primeros asentamientos del periodo colonial del primer tercio del siglo XVI. La villa se construyó en torno a la plaza central en la época colonial con 10 barrios históricos⁶, posteriormente en 1799 se declaró mediante Cédula Real como ciudad a Toluca (Gallardo y Osornio, 2009). La ciudad de Toluca tiene una traza urbana reticular cuyo eje central es el Convento Franciscano (actualmente los Portales). También la plaza cívica tuvo un papel articulador como el núcleo central y articulador de la ciudad, al concentrar las actividades religiosas y políticas clave la estructura urbana (Borsdorf, 2003). La ciudad fundacional en la fase de formación y consolidación todas las actividades se concentran en la aglomeración histórica (Pacione, 2005).

En 1830 la ciudad se convierte en la Capital del Estado de México, a raíz de este hecho se trasladaron los poderes a Toluca, atrajo a burócratas, originando construcciones y remodelaciones de gran importancia como la creación de los Portales, un espacio comercial porticado (abiertos en 1836), el desarrollo del Ferrocarril (en 1880). Además se adquiere una importancia regional por su conexión con Ciudad de México y el occidente del país (García Luna, 1984).

Toluca la bella y/o señorial se caracterizaba por sus grandes casonas neoclásicas de la época porfiristas (de 1877 a 1911), con una estructura cuadrangular en el patio y corredores. Además, se construyó el Palacio

6 San José de Toluca estaba conformado por diez barrios San Miguel Apinahuizco, San Bernardino, Santa Clara, San Sebastián, San Diego y San Juan Bautista, San Juan Evangelista, Santa Bárbara, Tlacopán, Huitzila y el Cópore.

de Gobierno (1874), el Palacio de Justicia y el Mercado 16 de Septiembre (1874), el Palacio Municipal (1883), se instaló el servicios de agua potable y alumbrado público, se pavimentaron las calles, se construyeron jardines y plazas públicas (García Luna, 1984). La ciudad a principios del siglo XX se especializaba en el sector terciario, específicamente a servicios y comercios; igualmente surgen los primeros indicios de fábricas e industria, la más importante fue la Fábrica de Cerveza Toluca y México, El Molino La Unión; además de medianos y pequeños establecimientos, talleres y otras actividades (Matamoros, 2010).

Los monumentos del siglo XIX catalogados en la región 1 de Toluca fueron 3 palacios municipales, 4 escuelas, 3 monumentos conmemorativos, 82 casas y comercios, 18 haciendas, 7 ranchos, 1 fabrica, 1 molino, 5 estaciones de ferrocarril, 6 obras hidráulicas, 3 panteones con un total de 141 obras de arquitectura civil, y 84 obras religiosas, con un total de 225 inmuebles catalogados de esta época (Chávez y Peniche, 2005). Las viviendas de este siglo se caracterizaban por que:

Algunas eran solamente viejas casonas coloniales remodeladas durante el siglo XIX [...] eran edificios que a primera vista por su sencillez estilística podrían aparecer como intemporales. La mayoría de las casas, que pertenecían a este sector social, se conservó la vieja costumbre virreinal de construir varios cuartos en fila con corredores al frente mirando a un patio central. Los materiales más comunes eran el adobe, la piedra y el ladrillo, con cubiertas de viguería de madera y teja inclinada a dos aguas. En sus exteriores, por lo general, no se incluían elementos que acusaran el apego por ninguna moda estilística. Acaso en algunas podría distinguirse algún elemento neoclásico muy sencillo (Chávez y Peniche, 2005, p.106-107).

Tal como lo mencionan las autoras, el patio central fungía como elemento clave en la distribución de las viviendas en Toluca, con materiales

naturales como el adobe y el estilo neoclásico que prevalecía en las casas de clases medias y adineradas a lo largo de este siglo. Las casas más lujosas estaban ubicadas en Toluca (y en menor medida en el Oro) y fueron construidas durante el Porfiriato. Las casas de mayor nivel económico tenían 2 pisos. Algunas viviendas de un piso contaban con sótano (Chávez y Peniche, 2005).

Posteriormente, se experimentaron cambios en el estilo arquitectónico de la ciudad con la introducción estilo Art Deco y neocolonial, estos nuevos estilos rompían con el estilo neoclásico de Toluca (Sánchez, 1992). A partir de la década de 1960 comenzó un proceso de transformación radical de la ciudad central, se prolongó hasta los años 70, en donde se demolieron manzanas completas, se realizaron acciones de desalojo y se derribaron vecindades ubicadas en el centro de la ciudad (consideradas como focos rojos) para la realización de otro uso y/o servicio. Por mencionar algunos casos, para la realización de la Plaza Gonzales Arratia se demolió el Cine Coliseo y se realizó la reubicación del Mercado Hidalgo; para la construcción del Teatro Morelos se tuvieron que demoler vecindades y casas habitación; también se demolió la Biblioteca Central para dar paso al Palacio de Gobierno, entre otros casos (Bianconi, 2012; 2014; Liévanos, 2016). A través de los datos mostrados es posible visualizar como el espacio central de Toluca se ha modificado y transformado para dar cabida a otros servicios y equipamientos que en la actualidad podemos disfrutar en el corazón de la ciudad.

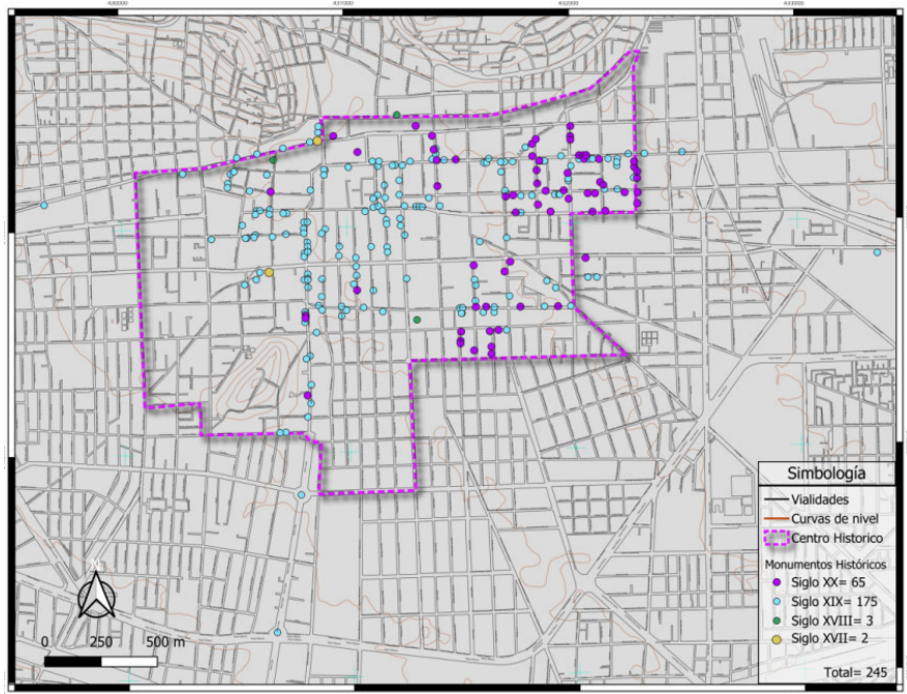
El Centro Histórico de Toluca ante el rescate y/o pérdida de sus inmuebles patrimoniales

En la ciudad se han realizado diversas iniciativas para preservar el patrimonio material en Toluca, pero la más representativa fue el Decreto para el Centro Histórico (13 de junio de 2012). Dentro de la Gaceta Municipal especial emitida por el honorable Ayuntamiento de Toluca

(2009-2012), en donde se declara zona de conservación y protección del patrimonio histórico, artístico y cultural, al «Centro Histórico de la ciudad de Toluca», un polígono integrado por 183 manzanas, en las que se contienen 612 inmuebles (catalogados por el INAH entre los siglos XVI-XX); cuenta con diversas corrientes arquitectónicas en las distintas etapas históricas con edificaciones religiosas y civiles, todos herencia de la historia de la ciudad.

En la capital de Toluca se tiene registro de 401 inmuebles con categoría de monumentos históricos de los cuales se estima que 277 son privados, 81 federales, 16 municipales y 17 estatales (Cabildo de Toluca, 2022). El centro histórico de Toluca en 2024 concentra un total de 245 monumentos históricos, conjuntos arquitectónicos y bienes inmuebles con valor cultural, los cuales datan de diversas épocas de construcción. En el trabajo de campo se identificaron 2 inmuebles del siglo XVII, 3 edificaciones del siglo XVIII, seguido de 175 inmuebles del XIX (71% de los inmuebles patrimoniales protegidos por el INAH), y 65 edificaciones del siglo XX (el 27% del total), sin considerar a las edificaciones religiosas (ver mapa 1). La zona en donde se concentra un mayor número de inmuebles con valor patrimonial es Avenida Independencia (calle que conectaba con la estación de ferrocarril), seguido de la calle José Vicente Villada, Instituto Literario y Miguel Hidalgo, todas son importantes vialidades dentro del centro de la ciudad.

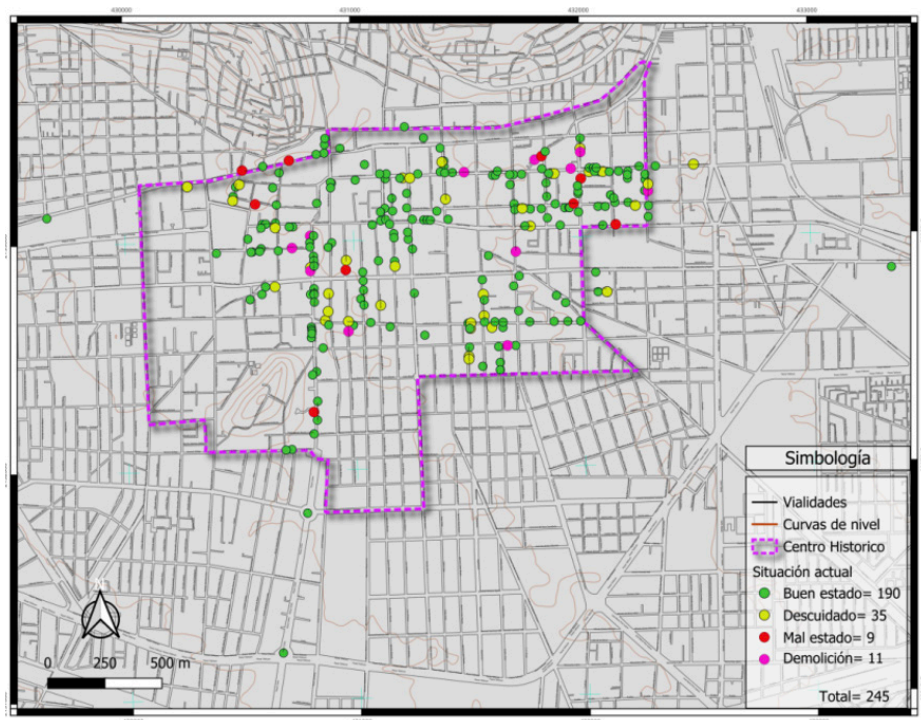
Mapa 1. Inmuebles de valor patrimonial en Toluca del siglo XVII, XVIII, XIX y XX.



Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, INAH.

Los inmuebles patrimoniales catalogados identificados en el trabajo de campo son de estilo neoclásico, *Art Deco*, colonial y neocolonial. En el levantamiento realizado en campo se identificaron 190 inmuebles en un estado óptimo y en funcionamiento (que representan el 78% de los inmuebles totales), seguido de 35 inmuebles descuidados (con un 14%), 9 construcciones en mal estado y 11 inmuebles a punto de desplomarse (ver mapa 2).

Mapa 2. Estado de conservación de los inmuebles patrimoniales en el CH de Toluca.



Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, INAH.

Por medio de la información recabada en el trabajo de campo realizado a inicios del 2024, se establece que el porcentaje de inmuebles patrimoniales en buen estado es mayor en relación de las otras categorías. A pesar de este dato, se tiene que atender a los inmuebles en mal estado por la pérdida de edificaciones protegidas, es decir, la pérdida de parte de la historia de la ciudad.

La Vecindad del Hoyo⁷ es uno de los inmuebles icónicos en la ciudad identificados al punto del desplome, data del siglo XIX y está en mal

⁷ La vecindad del Hoyo fue restaurada en 1930 por el Arq. Barbabosa establece la Arq. Susana Bianconi (2023). La propiedad se ubicada en la calle de Alejandro Von Humboldt y León Guzmán.

estado por falta de mantenimiento, lo cual generó un accidente cuando la fachada antigua se desplomó el 2 de septiembre de 2022. En la ilustración 1, es posible ver la fachada de ladrillo y adobe en forma de L y su acceso en la esquina de la manzana. En la actualidad (marzo del 2024) el muro está completamente retirado (sobre la calle León Guzmán), y solo se mantiene en pie el muro que se ubica sobre la calle de Humboldt. Además de dos propiedades ubicadas sobre la Avenida Santiago Lerdo de Tejada No. 237 y el No. 342, las cuales ya están a punto de colapsar y están apuntaladas para evitar el derrumbe de la fachada. En agosto del 2021 se desplomó parte de la fachada del inmueble con número 237 por las lluvias y se acordó la zona (ver ilustración 1).

Ilustración 1. Inmuebles patrimoniales a punto de colapsar en el CHT.



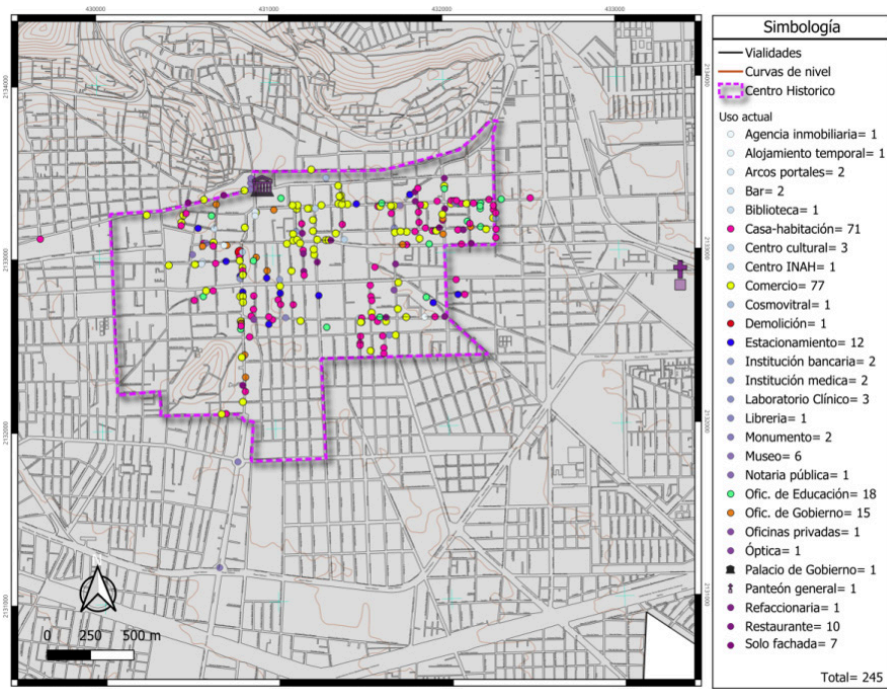
Fuente: Acervo de Liévanos (2022 y 2024).

A raíz de estos incidentes con los inmuebles, en septiembre del 2022 el cabildo de Toluca exhortó al INAH Toluca a actualizar el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, quien revisará las condiciones de los inmuebles para restaurar o demoler las propiedades (Cabildo

de Toluca, 2022). Estas tres propiedades son un claro ejemplo en donde los propietarios esperan el desplome del inmueble patrimonial para el desarrollo de una construcción completamente nueva.

Por otra parte, los inmuebles patrimoniales del centro del Toluca en 2024 se especializan mayormente en actividades comerciales con 77 comercios (31% del total), 71 casas habitación (el 29% aun preserva su uso original), 18 inmuebles dirigidos a la educación, 15 oficinas de gobierno, 12 estacionamientos, 10 restaurantes, 7 inmuebles en donde solo queda la fachada, 6 museos, 3 centros culturales y 1 hotel. En menor medida tienen los usos de agencia inmobiliaria, bar, biblioteca, bancos, laboratorios, librería, notaria, oficinas privadas, óptica, refaccionaria, entre otros usos (ver mapa 3).

Mapa 3. Uso actual de los inmuebles patrimoniales en el CH de Toluca.

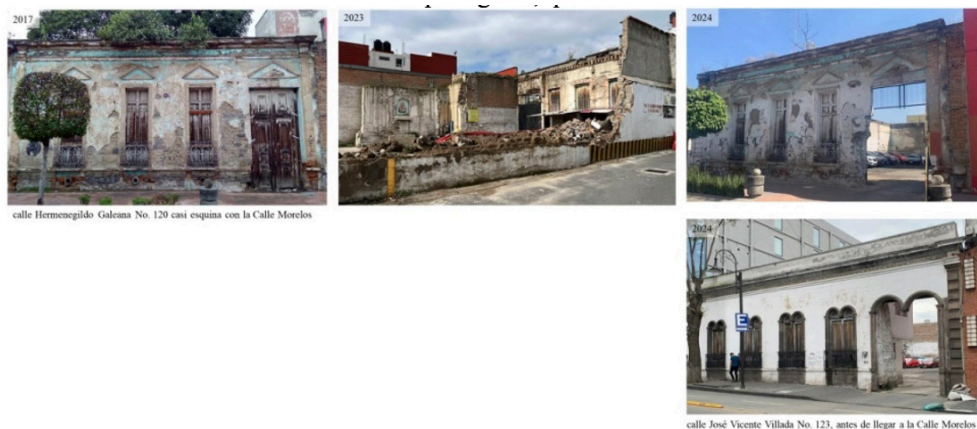


Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, INAH.

Por medio del trabajo de campo y recorridos se identificó el uso actual y ocupación de los inmuebles protegidos por el INAH en el CHT, cuyo uso original era habitacional y que se han adaptado para seguir funcionando y resistiendo en la lógica del siglo XXI. El uso actual con un mayor porcentaje es el inmueble dirigido al comercio, esto tiene una lógica pues el CHT se especializa en actividades del sector terciario con comercios y servicios, tal como lo establecen Flores (2012), Liévanos (2016), Liévanos y Villar (2015), Garrocho y Campos (2007).

En el levantamiento se identificaron 12 propiedades de valor patrimonial acondicionadas como estacionamientos, en donde solo se mantiene en pie la fachada protegida por el INAH (ver ilustración 2), tal como el inmueble localizado en la calle Hermenegildo Galeana No. 120⁸, y la propiedad ubicada en la calle José Vicente Villada No. 123⁹.

Ilustración 2. Fachada de inmuebles protegidos, que funcionan como estacionamientos.



Fuente: Acervo de Liévanos (2017, 2023 y 2024).

- 8 Esta propiedad de estilo neoclásico, estuvo abandonada desde el 2009 hasta 2019 cuando comenzó a funcionar como estacionamiento particular del establecimiento AT&T. A partir del 2023 es un estacionamiento público. El muro colindante al estacionamiento se demolió en 2023, por ese motivo en 2024 solo está en pie la fachada.
- 9 El inmueble estuvo abandonado de 2009 al 2013, y a mediados del 2013 comenzó a funcionar como estacionamiento hasta la actualidad.

El CHT en el año 2016 contaba con 88 estacionamientos y pensiones para vehículos, menciona Liévanos (2016) a través de trabajo de campo. El espacio central con el paso de los años se ha especializado en brindar estacionamientos relacionado a la demanda de vehículos, ya sea en predios abandonados, casas y en viviendas protegidas por el INAH. Estas fachadas experimentan un desgaste radical por la falta de mantenimiento, en donde los propietarios solo esperan su degradación progresiva y su inevitable desplome.

Por otra parte, están los «inmuebles en donde solo se preserva la fachada protegida por el INAH», pero el interior está completamente nuevo y modificado como el edificio de uso mixto Paseo el Molino, el Centro Tolzú y el edificio de vivienda Central Alameda (ver ilustración 3). Estos predios fueron clave en el desarrollo de la ciudad de Toluca; en primer lugar la ex Fábrica de Cerveza Toluca y México¹⁰ en la actualidad Centro Tolzú, y el Molino La Unión¹¹ ahora llamado Paseo el Molino.

El Centro Tolzú es una propuesta de estilo contemporáneo que contrasta por su estructura metálica y con cristal. La obra fue controversial en su momento de construcción, en donde la techumbre cubre el predio original, una caja de vidrio envuelve la fachada del edificio original y en el interior se conserva parte de la maquinaria original de la fábrica. En el caso de Paseo el molino solo se conserva la fachada y algunos detalles constructivos en su interior, y Central Alameda (se terminó a finales de 2023) solo conserva la fachada.

10 La Fábrica de Cerveza Toluca y México, fue inaugurada en 1865 por Santiago Graf, generaba trabajo a 800 habitantes de la ciudad en 1905 (Matamoras, 2010). De 2005 al 2008 se realizó la restauración del inmueble por el Arq. mexicano José de Arimetea Moyao. Posteriormente, en 2009 se inaugura el Museo Modelo de Ciencia e Industria, en 2016 se apertura el Centro Cultural de Toluca y a partir del 2022 se transformó a Centro Tolzú.

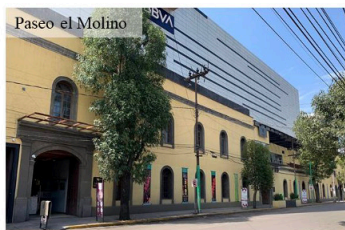
11 El Molino La Unión fue creado en 1864, propiedad de Arcadio Henkel (Matamoras, 2010), el cual estuvo abandonado por varias décadas y comenzó la construcción de Paseo el Molino en 2014, el edificio del primer edificio de usos mixto en la ciudad.

Ilustración 3. Inmuebles protegidos con grandes intervenciones.

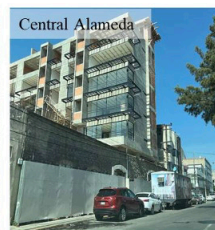
Fuente: Acervo de Liévanos (2023 y 2024).



Ave. Miguel Hidalgo No. 201



Ave. Lerdo de Tejada No. 35



Calle Plutarco González No. 406

A pesar de la transformación del corazón de la ciudad, se han preservado y restaurado inmuebles utilizados como equipamientos culturales que resguardan su valor histórico y arquitectónico, entre los que destaca la Biblioteca Pedagógica de Toluca, Biblioteca del Poder Legislativo Dr. José María Luis Mora, la Casa de las Diligencias, el Colegio Mexiquense Casa Toluca, edificio central de Rectoría de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), Escuela Normal de Profesores y el Instituto Regional de Cultura de Toluca. En el caso de los museos, el más antiguo de la capital mexiquense es el Museo de Bellas Artes¹², otro equipamiento cultural patrimonial es el Museo Casa Toluca¹³. Posteriormente a principios de los años 1990 (específicamente en 1992), se inauguraron tres museos en el centro de Toluca: el Museo José María Velasco¹⁴, Museo del retrato Felipe Santiago Gutiérrez¹⁵ y el Museo-Taller Nishizawa¹⁶ (ver ilustración 4). Un año después (en 1993) se inaugura

12 El Museo de Bellas Artes cuenta con más de 75 años funcionando como tal, se sitúa en el antiguo Convento de la Purísima Concepción de los Carmelitas Descalzos de la época novohispana.

13 El Museo Casa Toluca es una casona del siglo XIX, que albergo al Museo de Numismática del Estado de México por 26 años. El inmueble se remodeló e inauguró en 2019 como el Museo Casa Toluca.

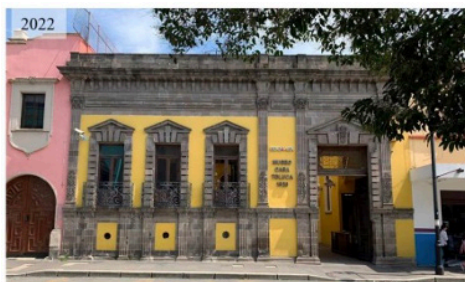
14 El Museo José María Velasco es una casona del siglo XVII que tuvo diversas modificaciones y conserva características del siglo XIX.

15 El Museo del retrato Felipe Santiago Gutiérrez es un inmueble construido a finales del siglo XVIII y principios del XIX, el cual contó con diversos usos: casa habitación, asilo de mendigos, colegio de niñas pobres, vecindad con cinco viviendas, asilo de ancianos, casa de estudiantes y el museo de numismática.

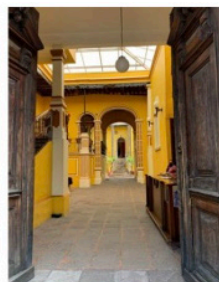
16 El Museo-Taller Nishizawa es una casona de finales del siglo XVIII. El museo fue restaurado por el Arq. Antonio Latapí.

el Museo de la Acuarela¹⁷. Todos estos museos muestran parte de la esencia de Toluca, en donde es posible transportarte en una época de esplendor que forma parte del legado material que sobrevive en una ciudad cambiante y transformación.

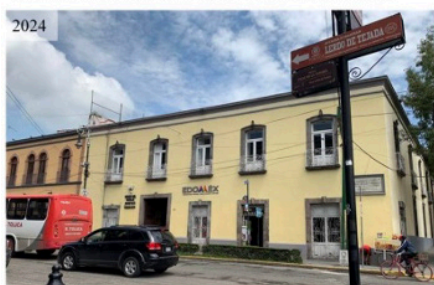
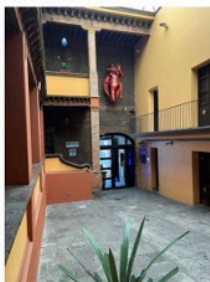
Ilustración 4. Museos del CH de Toluca en inmuebles antiguos.



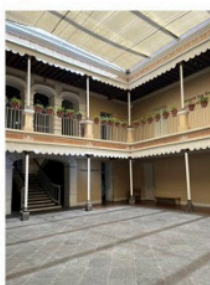
Museo Casa Toluca, Ave. Miguel Hidalgo No. 506



Museo Talle Nishizawa, calle Nicolás Bravo No. 57



Museo del Paisaje José María Velasco, calle Sebastián Lerdo de Tejada No. 400



Fuente: Acervo de Liévanos (2022 y 2024).

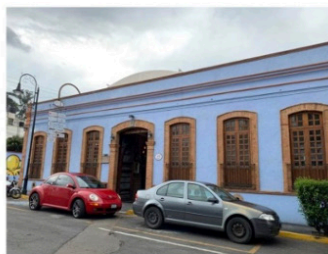
¹⁷ Es un inmueble de principios del siglo XX. El uso inicial de la construcción fue casa-habitación y posteriormente tienda de abarrotes conocida como El Gallito. Tiempo después, en 1990, la familia Sánchez Rivera adquiere la propiedad y es restaurada por el Arq. Javier Arias Caballero. Dos años después la propiedad la adquiere el gobierno del estado y se inaugura como museo.

Por último, se identificaron diversos establecimientos de preparación de alimentos y bebidas que se albergan en propiedades protegidas por el INAH como el caso de Petra Fonda, Casa Azul, México de mis amores Toluca, Restaurante Margarita, Bistró Mecha, Moradores, Bísquets Obregón, restaurante Santa Mónica (sucursal Torero), Café con Leche Independencia, Torteria ¡Que milanesas!, entre otros. La restauración de inmuebles patrimoniales es la mejor opción para darle una nueva vida a los inmuebles.

Ilustración 5. Restaurantes del CHT en inmuebles restaurados.



Bísquets Obregón
Ave. Independencia No. 112



Casa Azul
Calle Horacio Zúñiga No. 112



Torteria ¡Que milanesas!
Ave. Independencia No. 305

Fuente: Acervo de Liévanos (2024).

La arquitectura que tuvo Toluca y se perdió con el paso de los años y las propiedades aún existentes (aptas para la preservación y la restauración de los bienes inmuebles), nos enseñan a valorar la arquitectura pasada y limpia con materiales naturales como la tierra, piedra, madera y tabique de sitios emblemáticos de la ciudad como Rectoría de la UAEMéx y la Centenaria y Benemérita Escuela Normal de Profesores (también llamada Normal de señoritas) construidas en adobe (Bianconi, 2023).

Estos inmuebles recrean la forma y estilo de vida de la capital mexicana del siglo pasado, un periodo caracterizado por su esplendor. Edificios con estilos arquitectónicos ostentosos y sobrios, con materiales naturales, doubles alturas, patios centrales, colores vibrantes y reco-

rridos únicos en las construcciones. Propiedades que se han perdido en la arquitectura actual de Toluca. A partir de la presente investigación y del trabajo de campo, se identificó un abanico de propiedades patrimoniales en donde se encontraron diversas categorías las cuales son:

- Los «inmuebles en donde solo se preserva la fachada protegida por el ИНАН», es un tipo de intervención y resguardo del patrimonio material ambiguo o efímero, ya que solo se preserva la fachada, el cascaron o envolvente.
- En los inmuebles que se encuentran en mal estado y al borde del desplome, se ha contribuido a dañar y debilitar el inmueble para que así colapse, ya sea de manera indirecta o directa.
- Los «inmuebles patrimoniales en buen estado de conservación», los inmuebles patrimoniales dirigidos a actividades culturales, educativas y algunos restaurantes, preservan la esencia original del inmueble y cuentan con una intervención adecuada, que respeta la esencia tradicional del lugar, sus materiales y características de la época. Estos aspectos te envuelven en el pasado que identificaba a Toluca la Bella.
- Los restaurantes (o comercio gastronómico) buscan aprovechar el inmueble antiguo para atraer a consumidores por medio de su imagen patrimonial e histórica del lugar (Quijano-Gómez, 2019).
- Los museos y restaurantes preservan y venden la experiencia de habitar en una casona antigua de Toluca.

En este rubro existe un vínculo simbólico con los inmuebles antiguos (de valor arquitectónico, patrimonial y estético) de piedra roja, ladrillo y adobe de estilo vernáculo, que genera una sensibilización con el tiempo y espacio (Zukin, 1987).

Conclusiones

La ciudad fundacional de Toluca ha experimentado diversas modificaciones y transformaciones (como ser capital del Estado de México, el acelerado crecimiento urbano y demográfico, además de múltiples intentos por modernizar a la ciudad), para dar cabida al Centro Histórico de Toluca en el siglo XXI, aspectos que generaron la pérdida de bienes inmuebles patrimoniales. A pesar de esta mutación y readaptación, actualmente el CHT se caracteriza por ser un concentrador de historia, cultura, inmuebles patrimoniales, legado e identidad por su pasado que muestra un mosaico arquitectónico y urbano.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el estado de conservación y utilización de los bienes muebles patrimoniales del Centro Histórico de Toluca, y a través del trabajo de campo realizado en 2024, se establece que el 30% de los inmuebles se tienen que atender y restaurar, además de fomentar a la restauración de estos lugares. Específicamente, son 20 propiedades en mal estado y a punto de caer (inmuebles con una fachada que alberga un estacionamiento y solo esperan su desplome). Este dato es preocupante por la pérdida del patrimonio que experimenta la ciudad fundacional.

Al dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es el estado de resguardo y/o abandono de los bienes muebles en el centro de Toluca?, se expone la dualidad del centro histórico de Toluca. Por una parte, el espacio central comienza a experimentar un proceso de renovación urbana por el mejoramiento de los espacios públicos de la ciudad (como la plaza González Arratia, parque de la Ciencia Fundadores y la plaza de los Mártires) y la reciente inversión privada que ha desarrollado vivienda vertical. Este fenómeno de renovación de la zona es clave para la llegada de inversionistas interesados en propiedades antiguas de valor patrimonial. En oposición, el espacio central enfrenta abandono y pérdida de su patrimonio arquitectónico en algunos de sus inmuebles

protegidos por el INAH, ya que no existe el apoyo de las instancias de gobierno para rescatar y salvaguardar estas propiedades patrimoniales.

En Toluca existe una triangulación de actores en los que interviene el propietario, el INAH y el ayuntamiento municipal. Por una parte, el INAH es el encargado de autorizar y aprobar las intervenciones en el inmueble catalogado como «bien histórico», las cuales deben respetar la tipología volumétrica tradicional, su integridad estructural, histórica y estética, en donde dictaminan si la intervención no afecta inmueble histórico, por medio de una solicitud del dictamen de calidad monumental¹⁸. El INAH suele ser muy conservador en los proyectos de intervención en donde continúe el estilo arquitectónico del edificios, si se alinea a este aspectos es probable que sea aprobada, a diferencia de la propuesta de estilo contemporáneo que contrastan (con una estructura metálica y con cristal) pero que cumpla con la normativa.

En segunda instancia el ayuntamiento municipal solo exhorta a los propietarios a realizar medidas para evitar mayores daños, como apuntalar el inmueble, colocar tapias o realizar una demolición autorizada y controlada. Pero solo los particulares determinan si desean realizar un proyecto de intervención o esperar a que se desplome el inmueble catalogado, todo acorde al interés personal y económico del propietario. Es importante recalcar que el interés económico siempre está en primer plano y el patrimonio queda en segundo plano dentro de la lógica de consumo y mercantilización de la ciudad.

Los cambios constantes han generado el deterioro de la ciudad fundacional con el paso de los años, en donde la imagen de Toluca la Bella del Porfiriato se ha disuelto. Los barrios históricos y fundacionales se enfrentan a la modernidad, con una temporalidad y reconstrucción del

¹⁸ A través de lo señalado por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento, se ingresa el formato de autorización de obra INAH-02-002-A, junto con los documentos solicitados, la propuesta, fotos y planos. Si la documentación está completa es aprobada en un periodo de 2 semanas aproximadamente y este trámite no tiene ningún costo.

pasado (Sukin, 1987). Las ciudades experimentan transformaciones para dar cabida a los nuevos usos y necesidades de su población y a la actual economía del lugar, en donde los inmuebles patrimoniales tienen que adaptarse y reinventarse, todo con el fin de persistir en un entorno complejo y cambiante.

En el trabajo de campo se identificó que más del 30% de los inmuebles son establecimientos comerciales, seguido de servicios educativos, oficinas de gobierno, estacionamientos, restaurantes y bares, museos y centros de cultural, hoteles, bibliotecas y librerías, entre otros. Estos datos nos dan la certeza que los inmuebles se conservan por medio del uso, la adaptación y restauración de la construcción, que se adecua a las múltiples ocupaciones, ya sea un restaurante, museo, hotel, comercio o que continúe con su uso original de vivienda.

Las edificaciones con valor patrimonial e histórico en las ciudades son un elemento clave que representa parte de la historia, tradición y legado del pasado inserto en una ciudad compleja y cambiante. Los predios históricos forman parte de la identidad colectiva de los toluqueños, en donde las casas antiguas son un lugar idóneo para crear una atmósfera artística y bohemia, utilizada para atraer a turistas y preservar parte del legado histórico de lo que fue Toluca la Bella.

Referencias bibliográficas

- ABRAMSON, M. E. (2006). Protección del patrimonio construido. urbano, 9(13), 19-23. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/ru/article/view/471>
- AYUNTAMIENTO DE TOLUCA. (2009-2012). Acuerdo del decreto para el centro histórico de Toluca, Gaceta Municipal especial, realizada el 13 de junio de 2012.

- AYUNTAMIENTO DE TOLUCA. (2022-2024). Delegación Centro Histórico. https://www2.toluca.gob.mx/01centrohisto/?fbclid=IwarOkkuG-6cqCqGgkokbF8jcygnuss_yyx0477Y5bprbvM3cl00lqaowL751w_aem_AbBwm2-_gneYqKr_PvuOczqA33dn2robgzwsD9W7F8kz-vahhekowbhrjtr1Zk85AuhOkR5gN1om5npqxtqtfns
- BAZAN, J. (2012). Deterioro del centro histórico de las ciudades. ¿Es viable su reactivación? *Tiempo y espacio*, (29), 61-86. <https://doi.org/10.22320/rte.vi29.1801>
- BIANCONI, S. (2012, 8 de noviembre). Destellos de cinco siglos. *inah 1*. <http://susanabianconi.blogspot.mx/2012/11/inah-1.html>
- BIANCONI, S. (2014, 16 de agosto). Jóvenes al centro. Ventajas de la creación de espacios para jóvenes en el centro de Toluca. Caso: Bellas artes al centro. <http://susanabianconi.blogspot.mx/2014/08/jovenes-al-centro.html>
- BIANCONI, S. (2023, 7 de octubre). «El Hoyo», la antigua vecindad de Toluca que se cae a pedazos. *ad Noticias* <https://adnoticias.mx/vecindad-el-hoyo-toluca/>
- BORSORF, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Revista de Estudios Urbanos Regionales eure*, 29(86), 37-49. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612003008600002>
- CABILDO DE TOLUCA. (2022, septiembre). Aprueba Cabildo De Toluca Actualización Del Atlas Municipal De Riesgos 2022. H. Ayuntamiento de Toluca. <https://www2.toluca.gob.mx/aprueba-cabildo-de-toluca-actualizacion-del-atlas-municipal-de-riesgos-2022/>
- CARRIÓN, F. (2010). El laberinto de las centralidades históricas en América Latina. El centro histórico como objeto de deseo. Ecuador: flacso

- CHÁVEZ, L. Y PENICHE, M. (2005). El Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de México. Un acercamiento al siglo xix desde la arquitectura. *Boletín De Monumentos Históricos*, (5), 93-117. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/boletinmonumentos/article/view/2571>
- DELGADILLO, V. (2016). Patrimonio urbano de la Ciudad de México. La herencia disputada. México: Universidad Autonoma de la Ciudad de México.
- FLORES, Z. (2012). Dinámica de las actividades terciarias en el centro tradicional de negocios del área metropolitana de Toluca: ¿Auge, decadencia o equilibrio? [Tesis Doctoral, El Colegio Mexiquense].
- GALLARDO, G. Y OSORNIO, L. (2009). Los archivos parroquiales de la Villa de Toluca 1684-1760. *Papeles de Población*, 15(60), 215-243. <https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/8548>
- GARCÍA LUNA, M. (1984). Toluca en el Porfiriato. México: H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca.
- GARCÍA LUNA, M. (2014). Toluca. Las casas antiguas de la ciudad. México: Fondo Editorial de Toluca.
- GARROCHO, C. Y CAMPOS, J. (2007). Dinámica de la estructura policéntrica del empleo terciario en el área metropolitana de Toluca, 1994-2004. *Papeles de Población*, 13(52), 109-135. <https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/8630>
- HARDOY, J. (1983). La forma de las ciudades coloniales en la América española. Madrid: Estudios sobre la ciudad iberoamericana.
- HARVEY, D. (1990). La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural. Argentina: Amorrortu editores.
- INAH. (2014-2019). Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, del Instituto Nacional de Antropología e Historia (inah). <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/autenticacion/login>

- JACOBS, J. (2013). *Muerte y vida de las ciudades* (3º ed.). España: Capitán Swing y Entrelineas.
- LIEVANOS, J. E Y VILLAR, A. (2015). Transformación histórica de la centralidad de Toluca: De la ciudad monocéntrica al espacio metropolitano policéntrico. En *Pasado, presente y futuro de las regiones en México y su estudio* (pp. 1-24). México: Universidad Nacional Autónoma de México y la Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C.
- LIÉVANOS, J. E. (2016). El papel del centro histórico de Toluca como centralidad en la Zona Metropolitana de Toluca desde una perspectiva histórica. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México].
- MATAMOROS, C. F. (2010). *Zonas metropolitanas 200 años de realidades mexiquenses*. México: Gobierno del Estado de México y Secretaría de Desarrollo Urbano. Biblioteca Mexiquense del Bicentenario, Patrimonio de un Pueblo.
- PACIONE, M. (2005). *Urban Geography. A Global Perspective*. London & New York: Routledge.
- PARIS, D. (2012). Centralidad, proyecto metropolitano y mutación urbana: El ejemplo de la metrópolis de Lille. En M. Balbo (coord.), *Europa: La ciudad central en el sistema urbano* (pp. 241-276). Quito: Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos olacchi.
- QUIJANO-GÓMEZ, E. (2019). Ocio y gastronomía, las nuevas estrategias de gentrificación. El caso de Lisboa. *Revista Bitácora*, 29(1), 109-119. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.64314>
- SÁNCHEZ, A. (1992). *Toluca: Los trabajos de la memoria*. México: H. Ayuntamiento de Toluca.

- SANTAFUERTE, O. (2018). Historia pública y estudios del patrimonio. Convergencias y divergencias para el caso del turismo cultural. En J. Nordenflyncht (Ed.), Estudios patrimoniales (pp. 153-170). Chile: Colección de Arte. Ediciones uc. Centro uc Patrimonio y cultura.
- ZÁRATE, M. (2012). Geografía Urbana. Dinámicas locales, procesos globales. España: Universitaria Ramón Areces- uned.
- ZUKIN, S. (1987). Gentrification: Culture and capital in the urban core. *Annual Review Sociology*, 13, 129-147.

Transformación morfológica urbana a partir del transporte público masivo de la Línea 1 del Tren Ligero en el Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio en Guadalajara, Jalisco (1970-2020)

María Dolores Del Río López¹

Socorro Camacho García²

Tenoch Huematzin Bravo Padilla³

Palabras claves: transporte público, morfología urbana, patrimonio

Resumen

La evolución del Sistema de Tren Eléctrico Urbano de Guadalajara, Jalisco conocido como Tren Ligero o Mi Tren, refleja su importancia en la configuración de la morfología urbana de la ciudad. Desde su primera línea operativa hasta la actualidad, con una cuarta en construcción, este

1 Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). dolores.delrio@academicos.udg.mx.

2 Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). socorro.camacho@academicos.udg.mx.

3 Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). tenoch.bravo@academicos.udg.mx

sistema de transporte público masivo ha desempeñado un papel esencial al influir en la organización y distribución espacial de Guadalajara. La interacción entre la morfología urbana y los sistemas de transporte ha dejado una huella significativa en la estructura distintiva de la ciudad, como evidencia en la transformación observable del entorno urbano desde la apertura de la Línea 1 del Tren Ligero en 1989. Esta línea, con una extensión de 12.5 km con 19 estaciones, incluyendo tres dentro del Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio, ha tenido un impacto notable en la traza urbana, la densidad de población, la actividad económica y los patrones de movilidad. Comprender estos cambios es crucial para la planificación urbana futura, especialmente en términos de sostenibilidad, equidad en el acceso a los servicios y preservación del patrimonio. Por ende, este artículo tiene como objetivo analizar espacialmente las transformaciones morfológicas urbanas a partir de un radio de un kilómetro a lo largo del eje de la Línea 1, específicamente en la Calzada Federalismo Norte dentro del Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio, desde 1970 hasta 2020, mediante una metodología retrospectiva.

Keywords: *public transportation, urban morphology, heritage*

Abstract

The evolution of the Urban Electric Train System of Guadalajara, Jalisco, known as «Tren Ligero» or «Mi Tren», underscores its significance in shaping the city's urban morphology. From its inception to the present, with a fourth line currently under construction, this public transportation system has been pivotal in influencing the organization and spatial distribution of Guadalajara. The interaction between urban morphology and the public transportation system has left a significant imprint on the city's distinctive structure, as evidences by the observable transforma-

tion of the urban environment since the inauguration of the «Tren Ligero» Line 1 in 1989. This line, spanning 12.5 km and 19 stations, including three within the Perimeter A on the Heritage Protection Zone, has had a notable impact on urban street network, population density, economic activity, and mobility patterns. Understanding these changes is crucial for future urban planning, particularly concerning sustainability, equitable access to services, and heritage preservation. Therefore, this article seeks to spatially analyze urban morphological transformations within a one – kilometer radius along the axis of Line 1, specifically focusing on Calzada Federalismo Norte within the Perimeter A of the Heritage Protection Zone, from 1970 to 2020, utilizing a retrospective methodology.

Introducción

El presente estudio tiene como objetivo comprender la transformación de la configuración de la morfología urbana a partir de la primera Línea del Tren Ligero, inaugurada en 1989, que se extiende por 12.5km y cuenta con 19 estaciones, 12 en superficie y 7 subterráneas. La morfología urbana, como parte de la geografía urbana, se dedica al estudio de la forma y la evolución histórica del tejido urbano, abordando aspectos como la arquitectura, los factores naturales que lo condicionan y los procesos de transformación que lo caracterizan. Esta configuración urbana resulta de la interacción de diversos elementos, como el uso del suelo, la planificación urbana, la arquitectura de los edificios y la imagen global de la ciudad (Álvarez de la Torre, Guillermo Benjamín, 2017). En este sentido, no se puede considerar la ciudad sin tener en cuenta el transporte. De acuerdo con Miralles–Guash (2002), el transporte es un elemento necesario para el desarrollo de las ciudades, ya que constituye el medio mediante el cual las personas se desplazan para satisfacer sus necesidades y llegar a sus destinos. La visión del Plan Integral de «Humanizar la ciudad» en Guadalajara, una evolución próspera, que

se vio manifestada en áreas aledañas al sistema de transporte, donde hubo algunas mejoras medioambientales y de conservación patrimoniales, especialmente en edificaciones de carácter público, todo con la intención de fortalecer el barrio, pero con un despoblamiento gradual y disminución de vivienda por comercios y servicios.

Marco teórico

La morfología urbana es el estudio de la forma urbana y la estructura de las ciudades, así como de los procesos históricos y las personas que las han moldeado a lo largo del tiempo (Bosque (1988, 2015). Se centra en la forma externa de las ciudades, influenciada por factores como el emplazamiento y la situación, y se representa en planos que muestran la distribución de los espacios construidos y la infraestructura urbana. De igual manera, requiere una atención tanto a los elementos básicos del tejido urbano como a los mecanismos de transformación de las estructuras, planteado por Capel (2002). Además, busca comprender la conformación del tejido urbano a partir de elementos como el emplazamiento, la situación y el plano, así como los mecanismos de transformación que intervienen en su desarrollo, lo que facilita el diseño de la ciudad con una perspectiva multiescalar, como sostiene Aponte (2011). Dentro de este contexto, el transporte público masivo y la conservación del patrimonio urbano juegan un papel fundamental, primero al considerar las densidades de población y empleo en el entorno cercano al transporte masivo para crear modelos urbanos más sostenibles, según Cardoso, Gutiérrez y García (2010), y el segundo al identificar áreas de conservación en la ciudad y definir políticas y estrategias de planificación urbana, según lo propuesto por Conti (1988).

El modelo territorial influye en la movilidad y en el sistema de transportes que la sirve, al igual que también los cambios en la red de transporte y en la movilidad facilitan cambios territoriales (Miralles,

2002). En este sentido, el planeamiento territorial se convierte en una herramienta fundamental para generar modelos urbanos de movilidad sostenible, pues puede definir las pautas de localización y la intensidad de los diferentes usos en el espacio y, por ende, las características de la demanda y el tipo de medios de transporte adecuados para su satisfacción (Pozueta, 2005). Entre las variables de la morfología urbana que se definen en los Transit Oriented Development (TOD) –o, en español, Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), se considera la movilidad y usos del suelo dando relevancia al papel de las densidades, así como de la diversidad. Contar con una mezcla equilibrada de usos del suelo garantiza un flujo de desplazamientos equilibrados (Cervero, 2004 citado en Cardozo, O. D., Gutiérrez Puebla, J. Y García Palomares, J. C. (2010). Es conocida la relación entre la densidad de población y empleo, con la demanda del transporte público a nivel de estación (Seskin y Cervero, 1996). Se espera que cuanto mayor es la densidad más población reside o trabaja en el entorno próximo de la estación y, por tanto, mayor será el uso de la misma (Murray et al., 1998).

Antecedentes

Como antecedente para entender la relación entre la morfología urbana y los sistemas de transporte público masivo, se analizaron tres casos: Chile, Venezuela y Ecuador. El estudio muestra la influencia del transporte público masivo en la morfología urbana, considerando el contexto histórico, el plano, las modificaciones en la traza, la edificación y el uso del suelo, así como las características generales del transporte implementado. El Cuadro 1 muestra las relaciones de estos aspectos en los tres casos de referencia.

Santiago, Chile se considera una ciudad expansiva con crecimiento discontinuo, debido a su marcado crecimiento que comenzó de manera central y se propagó hacia las periferias conforme su población fue

aumentando, según Olave (2005). Debido a esto, el ferrocarril y posteriormente el metro subterráneo (especialmente la Línea 1) comenzó su planificación en 1960, con su posterior construcción que abarcó de 1969 a 1975. El crecimiento poblacional desde tan solo el inicio de la planeación (1960 - 1,907,378 habitantes) al inicio de su construcción (1969 - 2,861,900 habitantes), tuvo un incremento de 654,522 habitantes; por lo que, sus principales objetivos se centraron en cómo resolver los problemas del transporte derivados de la urbanización acelerada, del crecimiento del parque vehicular y la transformación de Santiago en Metrópoli (Morales, 1988). De esta manera, se consolidaron 20.40 km del metro, conformados por 27 paradas y el consecuente impulso del establecimiento de infraestructura del transporte masivo con el que se establecerían 7 líneas de metro adicionales. Para su establecimiento (principalmente en el centro de la ciudad), se realizaron cambios significativos en la trama de la ciudad y los espacios públicos, tales como la excavación y ampliación de la Alameda, junto con la remoción de monumentos, vegetación y espacios viales, con la intención de peatonalizar el centro histórico. En cuanto a la inserción de las estaciones subterráneas en el contexto, permitió el acceso al metro y el libre paso peatonal bajo la calzada vehicular, que estableció el enlace del entramado de metro y superficie en la ciudad, de acuerdo con Hidalgo (2022). Los usos de suelo predominantes en el centro de la ciudad (comercios, servicios y turísticos), se consolidaron y concentraron en mayor medida, mientras que en el sur y las periferias se asentaron sectores residenciales, así como la urbanización del suelo rural intermedio, según Morales (1988).

Caracas, Venezuela es una ciudad expansiva y dispersa, que a lo largo del tiempo ha remarcado la necesidad del transporte público masivo y la eficiencia vial. De acuerdo Lizárraga (2012) en 1975 fue contemplada la planeación de la Línea 1 del metro (superficial y subterráneo)

y durante 1978 a 1989 se llevó a cabo su construcción. Para 1983 en su primera fase de construcción empezó su funcionamiento y posteriormente se contempló su ampliación en 1989. Según Lizárraga (2012), el metro fue consecuencia del desarrollo del urbanismo estadounidense y su aplicación en Caracas durante 1950, acentuando igualmente la atracción de extranjeros y la explotación del petróleo en 1960 a 1970; desencadenando la aparición y expansión de asentamientos no planificados, sin infraestructuras públicas adecuadas, de acuerdo con Madrid (2006). Al comenzar la construcción del metro (1978) se tenía una población de 2,991,727 habitantes, sin embargo, a raíz del proceso de descentralización política y administrativa que se inició en 1989 la cifra fue disminuida e incluso no censada, debido a los conflictos que en ese momento se presentaron. Los principales objetivos que se contemplaron para su construcción fueron, la mecanización del transporte público, para mejorar su eficiencia, rapidez, seguridad, economía y confort; al igual que la expresión del dinamismo de la ciudad y propiciar su transformación. La expansión del metro, permitió 20.36 km de extensión y 22 estaciones, de las cuales 19 están en superficie. Posteriormente, la conexión de la ciudad se planificó en mayor medida a través del transporte masivo, por lo que se construyeron 6 líneas de metro. Para su construcción, en 1978 no fueron requeridas modificaciones en la morfología urbana, ya que durante en 1950 las vialidades correspondientes a la línea 1 fueron modificadas y redimensionadas debido a la demolición de edificaciones, para dar apertura a vialidades principales y secundarias. Subsecuentemente, se suscitaron cambios en las edificaciones urbanas, y la redensificación con la construcción de conjuntos habitacionales verticales (Rotta Roza, A.,1981).

Cuenca, Ecuador es una ciudad intermedia compacta con tendencia expansiva, reconocida como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO desde 1999. En el 2013 se inició con la construcción de un sistema de transporte público masivo de tranvía conocido como

Tranvía de los Cuatro Ríos y fue inaugurada en el 2020 de acuerdo a Carrión (2022). Su construcción estuvo fundamentada en el aumento del parque vehicular particular y como consecuencia el congestionamiento y daño del centro histórico. En cuanto a la población no se percibió cambios significativos. Los objetivos que se priorizaron en su planificación implicaron la conexión de la ciudad en sentido oriente-poniente, el planteamiento de ejes de conexión en toda la ciudad y el establecimiento de espacios de convivencia y peatonalización. El tranvía se extiende del suroeste hacia el noroeste 10.20 km por sentido y cuenta con 27 paradas. Por el momento no cuenta con otra línea de transporte masivo en la ciudad. Debido al valor patrimonial de la ciudad, no se realizaron cambios morfológicos y en su lugar se aprovecharon las vialidades existentes en la ciudad. En el centro histórico, se fortalecieron los usos comerciales, gubernamentales y turísticos, por lo que el uso habitacional fue disminuido y desarrollado en las periferias de la ciudad según Fernández, Pauta y Hermida (2021).

Cuadro 1. Relación entre la morfología urbana y los sistemas de transporte masivo: Chile, Venezuela y Ecuador.

País	Tipo de transporte	Año	Extensión	Número de líneas	Número de estaciones	Plano	Modificación de la traza urbana	Edificación	Uso de suelo
Santiago, Chile	Metro	1969-1975	20.40 km	7	27	Irregular, plano roto	Si, ampliación de calles, apertura de avenidas, puentes y pasos desnivel y peatonalización del centro.	—	Mayor actividad financiera, comercial y administrativa.
Caracas, Venezuela	Metro	1978-1989 Inaugurado el 8 de enero de 1983	20.36 km	6	22	Ortogonal	Si, en la década de los cincuenta, hubo demoliciones para la creación de vialidades principales y secundarias, así como unidades habitacionales de alta densidad.	Escasas edificaciones antiguas de casa de estrecho frente, desarrollo profundo y nuevos conjuntos habitacionales verticales.	Mixto

País	Tipo de transporte	Año	Extensión	Número de líneas	Número de estaciones	Plano	Modificación de la traza urbana	Edificación	Uso de suelo
Cuenca, Ecuador	Tranvía	2103-2020	10.20 km	1	27	Ortogonal	Sin modificación	Dividido en tres ramos: 1) Residencial y comercial, edificios de tres y cuatro pisos. 2) Centro Histórico de Cuenca, casas patrimoniales de dos y tres pisos. 3) Comercial e industrial, terminal terrestre y aeropuerto. (Sin modificación)	Comercial, industrial, servicios y habitacional.

Fuentes: Elaboración propia a partir de información de Carrion Ordoñez, A. A. (2020); Morales Bolívar, N. V. (2006, noviembre 24); Fernández de Córdova, N., Pauta, R., & Hermida, C. (n.d.); Hidalgo, R. (2021); LaRotta Roza, A. (1981, marzo); Hidalgo, R. (2021); Olave Farias, D. (2005, agosto 1).

Metodología aplicada para el caso de estudio

Para el análisis espacial de la transformación morfológica urbana en el caso de estudio de la Línea 1 del Tren Ligero en el Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio de Guadalajara, Jalisco se utiliza una metodología de tipo retrospectiva, que de acuerdo a Artiles Visbal, Leticia et al. (2008, pág. 172), en los estudios retrospectivos se indaga sobre hechos que ya han ocurrido. Retomando el marco teórico se analiza la morfología a partir de tres elementos mostrados en la Figura 1: A) el emplazamiento – historia (Bosque 1988, 2015 y Capel, 2002); B) el Plano (Aponte, 2011); y C) La construcción y uso de suelo que comprende la trama, la edificación y usos del suelo (Gutiérrez y García, 2010).

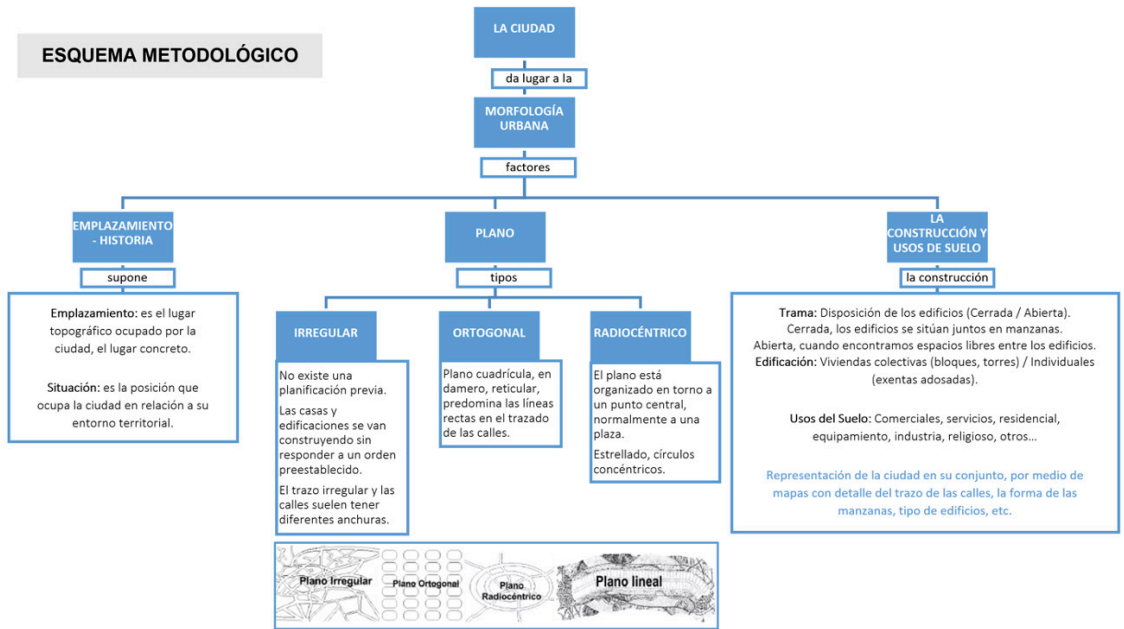


Figura 1. Esquema Metodológico.

Fuente: Elaboración propia, 2024 a partir de Artiles Visbal, Leticia et al. (2008), Bosque (1988, 2015), Capel (2002), Aponte (2011), y Gutiérrez & García (2010).

Análisis de morfología urbana

A continuación, se realiza el análisis de la transformación morfología urbana del caso de estudio de la Línea 1 del Tren Ligero en el Perímetro A de la Zona de Protección al Patrimonio de Guadalajara, Jalisco aplicando la metodología propuesta. Se analiza el elemento A) el emplazamiento – historia, B) el Plano, y C) La construcción y uso de suelo que comprende la trama, la edificación y usos del suelo.

A) Emplazamiento – historia.

Para comprender el presente de Guadalajara, es crucial adentrarse en el elemento A) emplazamiento e historia, como señala Bosque (1988, 2015), quien sostiene que «la ciudad actual es hija del pasado histórico».

La configuración urbana de Guadalajara es el resultado de un extenso proceso histórico en el que convergen diversos factores socioeconómicos, culturales y funcionales.

La ciudad fue fundada por última vez el 14 de febrero de 1542 en el Valle de Atemajac, sobre el margen del río San Juan de Dios, con una población inicial compuesta principalmente por españoles peninsulares e indígenas, alcanzando aproximadamente 300 habitantes. Durante los primeros años, hasta principios de 1660, Guadalajara se destacaba por su sector primario, sustentado por extensas tierras destinadas a la agricultura y la ganadería, con solo unos pocos barrios o núcleos de Población como Mezquitán, Analco y Mexicaltzingo, mientras que el resto del territorio permanecía mayormente rural.

La llegada del Ferrocarril a Guadalajara en 1888 representó un hito trascendental en su historia, facilitando el transporte de personas y estableciendo conexiones con otras regiones del país. Este acontecimiento propició un rápido crecimiento poblacional, especialmente a partir de la conexión con otras vías férreas del norte del país en 1927.

Para 1957 Guadalajara se transforma y pasa del sector primario al secundario con la creación de la Zona Industrial de Guadalajara, lo que impulsó aún más su crecimiento demográfico. Al alcanzar su primer millón de habitantes en 1964, la ciudad experimentó una transformación hacia sectores secundarios y terciario, destacando el comercio, la industria y los servicios.

La década de 1970 marcó el inicio de una expansión urbana acelerada, con la construcción de los primeros centros comerciales como Plaza del Sol, Centro Magno y Mercado de Abastos. Esta expansión eventualmente fusionó Guadalajara con Zapopan. Guadalajara emergió como un importante centro industrial y de servicios, posicionándose como la segunda economía más grande de México después de la Ciudad de México. Entre los desarrollos más destacados se encuentran

la Expo Guadalajara, la construcción del Tren Ligero y la expansión de infraestructura vial, de servicios, comercial e industrial.

En cuanto al transporte público se identifica tres grandes periodos que reflejan la evolución de la movilidad en la ciudad: los Tranvías de Tracción Animal (1866-1889), los Tranvías Eléctricos (1905-1944) y las líneas de Trolebuses Eléctricos que posteriormente se convirtieron en el Tren Eléctrico Urbano o Tren Ligero, entre 1973-1989. Estos sistemas de transporte (ver Figura 2) no solo han sido testigos de la transformación de Guadalajara, sino que también han contribuido significativamente a su desarrollo y crecimiento. (Blog, 2024).

Tranvías de tracción animal (1866-1889)

En el periodo de los Tranvías de tracción animal (1866-1889), Guadalajara experimentó un significativo impulso en su infraestructura de transporte. El 31 de mayo de 1874, mediante un decreto del Congreso del Estado de Jalisco, se otorgó autorización a una Sociedad Anónima para la construcción del ferrocarril suburbano desde la penitenciaría de la ciudad (hoy Parque de la Revolución) a la Villa de San Pedro, siendo este un sistema de tracción animal. Esta iniciativa implicó la colaboración del Ayuntamiento de Guadalajara y el de San Pedro, quienes cedieron el uso de las calles por donde pasaron las vías, así como del gobierno, que facilitó los terrenos necesarios para su construcción. Así mismo, se establecieron medidas legales para proteger la infraestructura, castigando el robo de rieles u otros elementos ferroviarios.

En ese mismo año en 1874, el gobernador Ignacio L. Vallarta, formó una sociedad para introducir el servicio de tranvías de tracción animal en la ciudad, que en ese momento tenía una población de alrededor de 65,000 habitantes. Al año siguiente, bajo la administración del nuevo gobernador Jesús Leandro Camarena, comenzaron las obras de construcción. Para junio de 1980, ya estaba en servicio el «ferrocarril de mulitas» y en muy poco tiempo comenzaron a surgir nuevas rutas,

debido a su productividad y trayectos corto. En abril de 1880 se inauguró la segunda línea de tranvías Santuario-Mexicaltzingo y en julio se inauguró la línea de Guadalajara-Zapopan pasando por Zoquipan, lo que marcó un total de 43.899 kilómetros de vías urbanas y suburbanas en la Ciudad. (Blog, 2024).

Tranvías Eléctricos (1905 -1944 / Siglo XX)

En el siglo XX, un grupo de empresarios fundó la compañía de Tranvías, y la Compañía Eléctrica de Luz y Fuerza, con el propósito de introducir vehículos eléctricos en la ciudad. A principios de 1905, se edificó un inmueble en el terreno de San Fernando (hoy el Occidental y el ex-cine Metropolitán) para servir como sede de oficinas y almacenes para este servicio. En ese mismo año, se llevaron a cabo los trabajos de canalización del Río Santiago, abajo del salto de Juanacatlán, para instalar la maquinaria que le iba a proporcionar energía a la planta de los tranvías, siguiendo el proyecto elaborado por el Ing. Alberto Robles Gil.

El 10 de septiembre de 1907, se inauguró este nuevo medio de transporte, después se continuaría con el circuito «Agua Azul» y la línea «San Pedro Tlaquepaque», mientras se cubrían paulatinamente los nueve circuitos urbanos y las tres líneas foráneas que se habían proyectado y planeado.

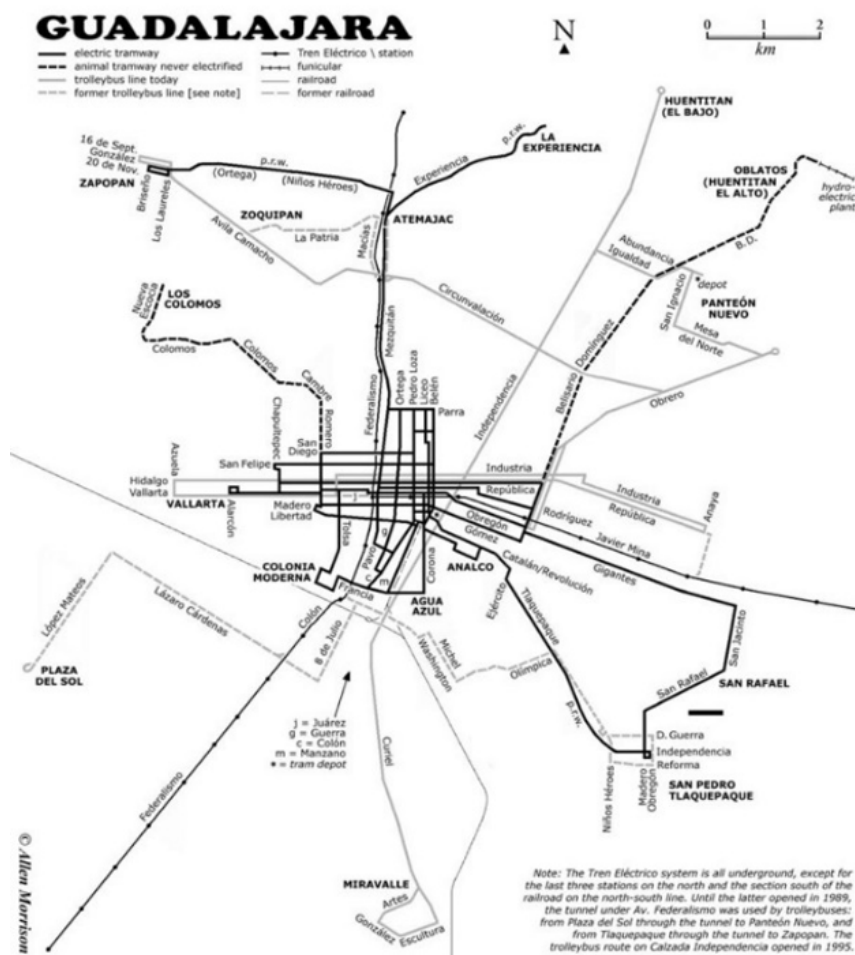


Figura 2. Rutas de los Sistemas de Transporte Público de Guadalajara, Jalisco.
 Fuente: http://guadalajararutastransporte.mex.tl/507328_Tranvia-de-Guadalajara--Jalisco.html

El apogeo de tranvías eléctricos fue en la segunda y tercera década del siglo XX. Sin embargo, en 1924, comenzaron a recorrer las calles los camiones de servicio urbano y los tranvías fueron decayendo rápidamente. El 29 de marzo de 1928, veintiún años después de su inauguración, comenzaron a levantarse las vías de algunos circuitos de tranvías y así siguió hasta su desaparición total, el 4 de julio de 1944. (Blog, 2024.)

Líneas de Trolebuses Eléctricos > Tren Eléctrico Urbano (Tren Ligero) (1973-1989).

En 1973, la ciudad de Guadalajara enfrentaba ya serios problemas en cuanto a transportación pública y tráfico, se habían rebasado los 2 millones de habitantes, habían pasado más de 30 años sin tranvías, y sólo operaba el mismo monopolio camionero, que, por intereses personales, provocó el fin de circulación del tranvía en la década de 1940.

Se planeó introducir un metro a Guadalajara, trazándose tres líneas. En 1974 comenzó a ser construida la infraestructura vial de la línea 1, que fue concluida en 1976.

Para el año de 1975 el túnel para el metro presentó significativos avances, sin embargo, por falta de presupuesto, se optó por un servicio de Trolebuses, por lo que fueron compradas 124 unidades de Trolebuses a la Autoridad de Transito de Chicago (CTA) con el fin de poder dar uso al túnel de 6.6 kilómetros que se había construido. Fueron rehabilitados entre 1975 y 1976. Se creó además la empresa Transporte Colectivo de Guadalajara, que a la postre se renombraría como Sistecozome. Las obras continuaron y en el año de 1976 fue inaugurado el servicio con las rutas Zapopan-Tlaquepaque y Panteón Nuevo-Plaza del Sol, y siete estaciones, 5 subterráneas y 2 a nivel de superficie. En 1978 fue emitida la Ley orgánica de Sistecozome. La Calzada Federalismo se construyó con el objetivo de dar espacio a un metro, proyecto que luego se usó para el trolebús y, finalmente, el tren eléctrico. El 7 de marzo de 1988, fueron retirados los trolebuses del túnel para comenzar las obras del metro, con lo que se modificaron las rutas, e inició la decadencia del sistema de Trolebuses, hasta casi desaparecer. El presidente Carlos Salinas de Gortari inauguró la Línea 1 en 1989, que comprendía un recorrido de 15.5 kilómetros y 19 estaciones (Periférico Sur, Tesoro, España, Patria Sur, Isla Raza, 18 de marzo, Urdaneta, Unidad Deportiva, Santa Filomena, Washington, Mexicaltzingo, Juárez, El Refugio, Mezquitán,

Ávila Camacho, División del Norte, Atemajac, Dermatológico y Periférico Norte) con más del 50% subterráneo, y 16 trenes de dos vagones cada uno fabricados por la empresa mexicana Concaril. Operaban 16 trenes diariamente en la ruta de 15.5 kilómetros a partir de las seis de la mañana y hasta las once de la noche, con una frecuencia de diez minutos cada uno y de cinco minutos en las 'horas pico' de mayor demanda de usuarios. (Cárdenas Nieto, 2019).

B) Plano

En cuanto al elemento B) Plano, Guadalajara está conformada por el plano ortogonal, también denominado reticular, en cuadrícula o de damero. (Figura 3). Plano ordenado, racional y planificado y su tipo de amanzanamiento es cuadrada o rectangular.

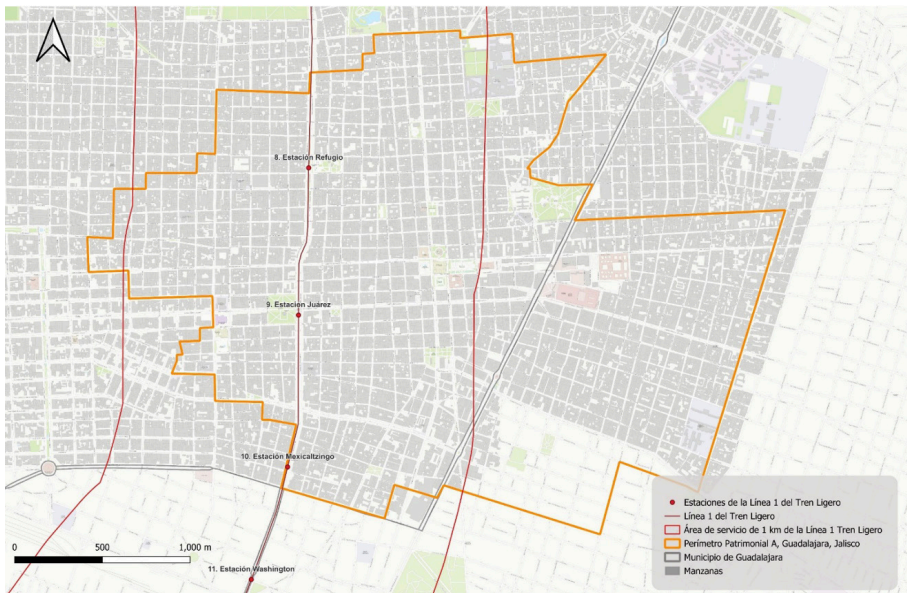


Figura 3. Plano Ortogonal.

Fuente: Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica para el Análisis Territorial y Urbano (LASATU, 2024).

C) La construcción y usos de suelo

En cuanto al último elemento a analizar que es el C) La construcción y usos de suelo, se registra que durante la construcción de la Línea 1 del Tren Ligero, se enfrentaron significativas transformaciones físicas en el trazado de las calles. Era necesario contar con una vialidad lo suficientemente amplia para que la línea pudiera pasar, especialmente porque en el centro de la ciudad la mayoría de las calles eran muy angostas. Así, se decidió crear la Calzada Federalismo. Para esto, desaparecieron las calles Moro y Escobedo, junto con cientos de casas, dando paso a la construcción del túnel que albergaría el metro (ver Ilustración 1).



*Ilustración 1. Transformación física del trazado de la calle.
Elaboración propia a partir de la Imagen Satelital 1944 y 2024 del INEGI.*

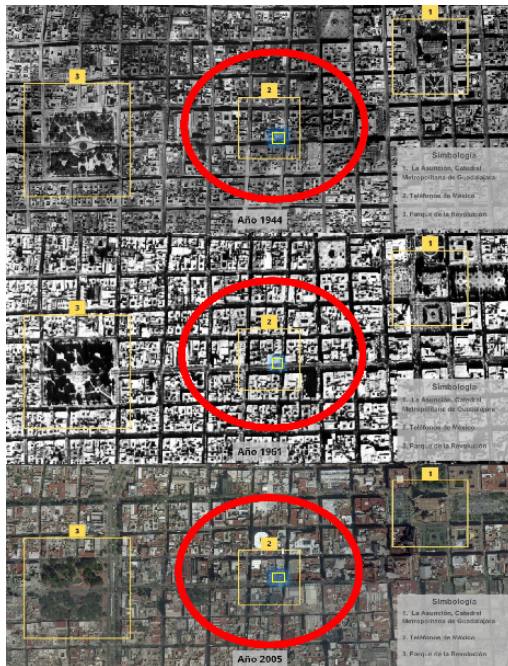
Una huella notable hasta la fecha, es el de la Parroquia Nuestra Señora del Refugio, que inicialmente se planteó derribar para construir ahí la estación El Refugio. Sin embargo, la oposición de los feligreses evitó su demolición, por lo que la estación se ubicó a unos metros adelante del templo, dejando la parroquia en el camellón central de la avenida (ver Ilustración 2). Este caso fue estudiando por la Junta General de Planeación y Urbanización del Estado (JGPEU) y el Instituto Nacional

de Antropología e Historia, dado que el edificio data del Siglo XVIII. Se realizaron intervenciones en sus enjarres y se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento para su preservación.

Ilustración 2. Parroquia Nuestra Señora del Refugio, foto año 1974, 1975 y 2024.



Otra transformación notable en el trazo de las calles fue el desplazamiento del edificio de La Central de Teléfonos de la Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana, una construcción de 1929. En 1950, este edificio tuvo que ser removido 11.83 metros para alinearse con el proyecto de ampliación de la avenida Juárez. La demolición no era una opción, ya que esto hubiera significado la suspensión del servicio telefónico en Guadalajara durante dos años. El ingeniero Jorge Matute Remus desarrolló un ingenioso sistema de rieles y rodillos para realizar esta hazaña, permitiendo el traslado del edificio sin interrumpir el servicio telefónico (ver Ilustración 3).



Fuente: Elaboración propia lasatu.



Fuente foto: Rafael Sánchez Alonso



Fuente foto: Periódico el Occidental



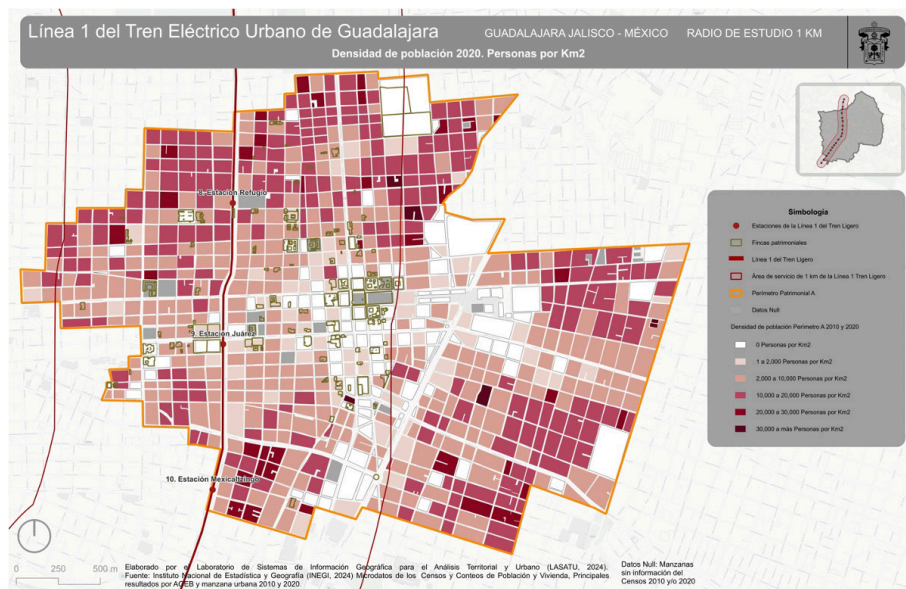
Fuente foto: Eduardo Alberto Cárdenas Gómez.

Ilustración 3. La Central de Teléfonos de la Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana. Imagen Satelital 1944, 1961 y 2005 (IIEG).

En cuanto a la densidad de población 2020 por km², se observa en la zona centro de Guadalajara, dentro del Perímetro A, una densidad baja, con algunas manzanas sin registro de habitantes, principalmente sobre la avenida Fray Antonio Alcalde desde la avenida Hidalgo hasta la avenida Juárez. Se aprecia una mayor densidad poblacional en las inmediaciones de las estaciones Refugio y Mexicaltzingo del Tren Ligero, a excepción de la estación Juárez, que no presenta densidades significativas (Ver Mapa 1).

Datos NULL.....	33 manzanas (4.21%)
0 Personas por Km2.....	132 manzanas (16.87%)
1 a 2,000 Personas por Km2.....	66 manzanas (8.43%)
2,000 a 10,000 Personas por Km2.....	279 manzanas (35.67%)
10,000 a 20,000 Personas por Km2.....	227 manzanas (29.02%)
20,000 a 30,000 Personas por Km2.....	37 manzanas (4.73%)
30,000 a más Personas por Km2.....	8 manzanas (1.02%)
Total de las manzanas.....	782 manzanas (100%)

Mapa 1. Mapa de Densidad de Población, 2020.



En el Mapa 2 se logró representar la relación espacial entre la tasa de crecimiento poblacional de 2010 a 2020, las actividades económicas del 2023 y las fincas patrimoniales en el Perímetro A. Según la «Guía Arquitectónica Esencial Zona Metropolitana de Guadalajara» de la Secretaría de Cultura (2007), en el Perímetro A se identificaron 122 fincas patrimo-

niales. La mayor presencia de estas fincas se encuentra en el centro de Guadalajara, en las manzanas cercanas de la Av. Fray Antonio Alcalde, desde la Av. Hidalgo hasta la Av. Juárez, con un total de 33 fincas (27.05%).

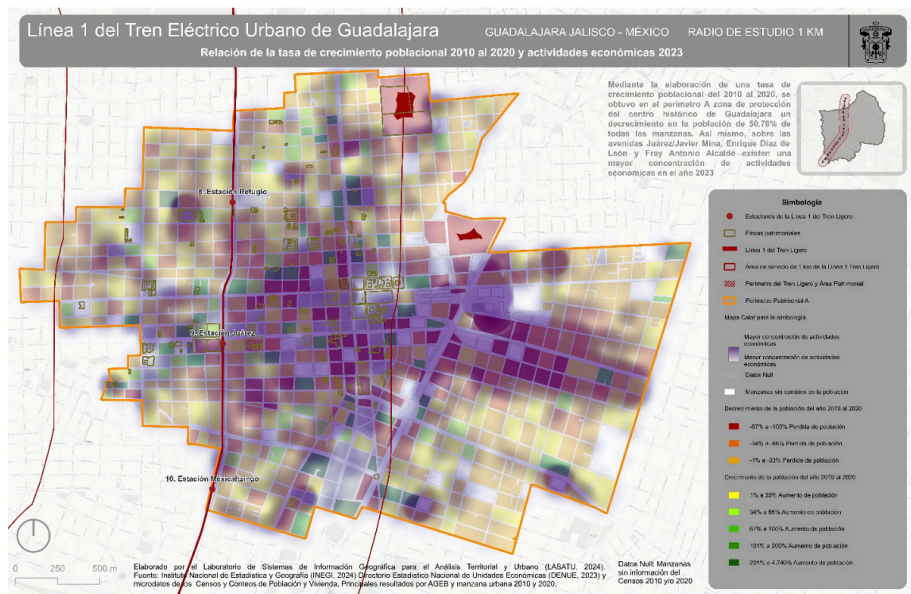
En cuanto a la información de las manzanas, se contabilizaron un total de 791, de las cuales 33 (4.17%) tienen Datos NULL (manzanas que desde el Censo 2010 y/o 2020 no tenían información de la población). Además, 122 manzanas (15.42%) no cuentan con cambio de población entre 2010 y 2020, 235 manzanas (29.70%) experimentaron un crecimiento de la población y 401 manzanas (50.69%) mostraron un decrecimiento poblacional en el mismo periodo.

El decrecimiento de la población entre 2010 y 2020 en 401 manzanas se distribuye de la siguiente manera: una pérdida del -1% a -33% en 251 manzanas (62.59%); del -34% a -66% en 88 manzanas (21.94%); y del -67% al -100% en 62 manzanas (15.46%).

Por otro lado, el crecimiento de la población entre 2010 y 2020 en 235 manzanas se clasifica así: un aumento del 1% al 33% en 142 manzanas (60.42%); del 34% al 66% en 35 manzanas (14.89%); del 67% al 100% en 21 manzanas (8.93%); del 101% al 200% en 24 manzanas (10.21%); y del 201% al 4,740% en 13 manzanas (5.53%).

Para la representación de las actividades económicas, se creó un mapa de calor que muestra una alta concentración de comercios y servicios los corredores de las Av. Juárez-Javier Mina y Fray Antonio Alcalde en 2023.

Mapa 2. Relación de la tasa de crecimiento poblacional 2010 al 2020 y actividades económicas 2023.



Comentarios finales (conclusión)

La ciudad de Guadalajara experimentó una evolución próspera en su emplazamiento histórico y transporte, pero al optar por la modernidad se ignoraron los avances previos que habían quedado estancados por la falta de evolución en el transporte existente, el cual había sido parte integral y había condicionado la ciudad. Sin embargo, como parte de un plan integral con la visión de «Humanizar la ciudad», se implementaron mejoras como la integración de amplias aceras, diseño de un arroyo vial y la implementación de una red de transporte masivo.

Aunque en el plano no se observa una intervención sustancial con respecto a las áreas circundantes, sí se llevaron a cabo algunas mejoras medioambientales y de conservación patrimonial, especialmente en edificaciones de carácter público como en la Parroquia Nuestra Señora del Refugio, Corredor Botánico El Refugio, el parque Revolución y otras construcciones, con el propósito de fortalecer el barrio.

En cuanto a la construcción y el uso de suelo, la disposición cerrada no se modificó, lo que resultó en un despoblamiento gradual y una disminución del área residencial en favor de usos comerciales y de servicios.

Referencias bibliográficas

- ARTILES VISBAL, LETICIA ET AL. (2008). Metodología de la Investigación. Para la Ciencia de la Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pág. 172. ISBN 978-959-212-385-4.
- ÁLVAREZ DE LA TORRE, GUILLERMO BENJAMÍN. (2017). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Región y sociedad*, 29(68), 153-191. <https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a872>
- GOYES BALLADARES, ANDREA CRISTINA, & MOYA JIMÉNEZ, ROBERTO CARLOS. (2022). Aprovechamiento y Presentación de Potencialidades Sostenibles en el Modelo de Movilidad Urbana del Centro de la Ciudad de Ambato. *Revista hábitat sustentable*, 12(2), 66-83. <https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2022.12.02.05>
- CARME MIRALLES-GUASCH ARIEL GEOGRAFÍA, BARCELONA (2002), 256 p. isbn: 978-84-344-3472-1. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/hevila/Bitacoraurbanoterritorial/2012/vol2/no21/17.pdf>
- ANÁLISIS DE LOS COSTOS OPERATIVOS ENTRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y EL TRANVÍA DE LA CIUDAD DE CUENCA EN EL 2014. (2015, febrero). Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. Retrieved April 24, 2024, from <https://dspace.upse.edu.ec/handle/123456789/7762>
- CARRIÓN ORDOÑEZ, A. A. (2002). Valoración del paisaje urbano circundante al tranvía Cuatro Ríos, dentro de la zona del centro histórico de Cuenca (Ecuador). Cuenca, Ecuador.
- FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA, N., PAUTA, R., & HERMIDA, C. (n.d.). Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público: estrategias para un sector del Centro Histórico de Cuenca atravesado por el tranvía.

- Redalyc. Retrieved April 24, 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/3692/369274860007/html/>
- FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA, N., & PAUTA PESÁNTEZ, A. (2021). Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público. Cuenca, Ecuador.
- HIDALGO, R. (2021). La trama del metro. Patrones de transformación en torno a las estaciones del Metro de Santiago (Chile). Retrieved 2024, from <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-69.htm>
- LA ROTTA ROZO, A. (1981, marzo). El metro de Caracas: ¿un lujo o una alternativa? Retrieved 2024, from https://www.repository.fede-sarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2609/Co_Eco_Diciembre_1981_LaRotta.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- LIZÁRRAGA, C. (2012). Expansión metropolitana y movilidad: el caso de Caracas. Scielo Chile. Retrieved 2024, from https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612012000100005
- MADRID BOLÍVAR, N. V. (2006, noviembre 24). Caracas ¿Aún la sucursal del cielo? | Cuaderno Urbano. Revistas UNNE. Retrieved 2024, from <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/crn/article/view/1046>
- MORALES, S. (1988). Metro de Santiago. Retrieved 2024, from <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/978/89>
- OLAVE FARÍAS, D. (2005, agosto 01). EL SISTEMA URBANO DE CHILE CENTRAL. DESAFÍOS SOCIALES Y MEDIO AMBIENTALES. Retrieved 2024, from <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-69.htm>
- REVISTA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS URBANOS DE ECUADOR. (2018, febrero). CIVITIC (Primera ed.). <https://repository.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/15586/2/REXTN-Ci2.pdf>
- SILVA APARICIO, L. (2010, febrero). El impacto del transporte en el ordenamiento de la ciudad: el caso de Transmilenio en Bogotá. Wikipedia. Retrieved April 24, 2024, from <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/%20article/%20view/1299>
- STROMESAN BRAVO, S. (2019). Imaginario colectivo de modernización ur-

- ba en Santiago de Chile: la construcción de la línea 1 del metro (1969-1975). Retrieved 2024, from <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/177233/Imaginario-colectivo-de-modernizacion-urbana-en-Santiago-de-Chile.pdf?sequence=1>
- GOBIERNO DE GUADALAJARA. (2024). Mapa Guadalajara. Obtenido de Mapa de Patrimonio Guadalajara: <https://mapa.guadalajara.gob.mx/patrimonio>
- GOBIERNO DE JALISCO, SECRETARIA DE CULTURA. (2007). Guía arquitectónica esencial Zona Metropolitana de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco: Secretaría de Cultura del Gobierno de Jalisco.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). (2010). INEGI. Obtenido de Principales resultados por AGEB y manzana Urbana 2010: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/default?ev=7>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). (2020). INEGI. Obtenido de Principales resultados por AGEB y manzana 2020: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=10>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). (23 de 11 de 2023). INEGI. Obtenido de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 11_2023 csv: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=1795299&ag=14&f=csv>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). (23 de 11 de 2023). INEGI. Obtenido de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)11_2023 SHP: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=1795299&ag=14&f=shp>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). (2023). INEGI. Obtenido de Información vectorial de localidades ameznadas y números exteriores 2023. Guadalajara: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=794551073155>
- BLOG (s/f) http://guadajararutastransporte.mex.tl/507332_Sisteco-zome--Trolebus--Origen.html

- CÁRDENAS NIETO, JOSÉ RAMÓN (2019). El sistema de transporte colectivo de Guadalajara: movilidad pública y crisis económica (1970-1982). Universidad de Guadalajara.
- BLOG, (2024) Historia del Transporte Público de Guadalajara. http://guadalajalarutastransporte.mex.tl/622728_Tren-Ligero--SI-TEUR--Origen.html
- CARDOZO, O. D., GUTIÉRREZ PUEBLA, J. Y GARCÍA PALOMARES, J. C. (2010). «Influencia de la morfología urbana en la demanda de transporte público: análisis mediante sig y modelos de regresión múltiple», GeoFocus (Artículos), nº 10, p. 82-102. issn: 1578-5157

**Metrópolis latinoamericanas, territorios en disputa,
o diálogo de saberes (?) El patrimonio cultural
y natural metropolitano**

Se terminó de editar en septiembre de 2025,
en las instalaciones de Partner, Aliados
estratégicos para la producción gráfica.
Jerez 2278, Col. Santa Mónica.
C.P. 44220, Guadalajara, Jalisco, México.

El tiraje fue de un ejemplar.