



ARQUITECTURA / URBANISMO / SUSTENTABILIDAD

ISSN:0718-204X

37

Campamentos en tiempos de pospandemia. Nuevos modos de producción de ciudad • **Experiencia de aprendizaje - servicio: mobiliario lúdico colectivo en comunidad rural en escenario de postconflicto** • Imagen, marca y gubernamentalidad urbanas. Implicancias de un evento cultural internacional en Rosario (Argentina) • **Variaciones del microclima local en zonas de tejido urbano abierto en clima tropical seco** • Nuevas fronteras de la investigación arquitectónica: una revisión sistemática • **Urban Physical Environment and Objective Happiness: Toward a Theoretical Framework** • Cuantificación de los beneficios microclimáticos de plazas en la ciudad de Mendoza, Argentina • **La feria fluvial de Valdivia: arquitectura efímera y color** • Espacios urbano-simbólicos y ciudadanía feminista en Santiago de Chile, siglo XX • **Vivienda de transición y construcción socioespacial de un barrio venezolano en la comuna de Santiago (Chile): una perspectiva antropológica** • Evaluación posocupacional de espacios universitarios como herramienta didáctica para la formación en arquitectura

Pamela Pérez **Colaboradores de este número** Santiago Quesada-García, María Paulina Ibieta Illanes, Zamir Bugeño-Fuentes, Arturo Orellana, Magdalena Vicuña, Felipe Link, Adonay Perrozzi, Catalina Marshall, Ricardo Truffello, Andrés Señoret, Jorge Vergara-Vidal, Gabriel Espinoza-Rivera, Aileen Suyai Pereyra, María Cecilia Marengo, Mekherbeche Yousa, Hamouine Abdelmajid, Dilu Bellkacem, Natalia Toledo Hernández, Sergio Baeriswyl Rada, Alción Alonso-Frank, María Celina Michaux, Ricardo Carcelén González, José M. López Martínez, Edith Arcia Vicente, Fernando M. García Martín, Macarena Barrientos Díaz, Claudio Araneda Gutiérrez, Roberto Goycoolea Prado **Diseño** www.elministerio.cl **Diagramación** Pedro Díaz **Revisión de estilo y traducciones** Irene Alvear **Versión online** www.ausrevista.cl **Institución Editora** Universidad Austral de Chile. Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Edificio Ernst Kasper, Avenida Elena Haverbeck s/n, Campus Isla Teja, Valdivia, Chile. Teléfono: 00-56-63-2293464 **Correo electrónico** ausrevista@uach.cl **Indexaciones** Scopus, Redalyc, Actualidad Iberoamericana, Google Académico, Revistas electrónicas Uach, Latindex.

## índice

05

**Campamentos en tiempos de post-pandemia. Nuevos modos de producción de ciudad**  
Elizabeth Zenteno-Torres, Patricia Muñoz-Salazar, Javiera González-Dahmen, Fernanda Embry-González

40

**Nuevas fronteras de la investigación arquitectónica: una revisión sistemática**  
José Francisco Vergara-Perucich

80

**Espacios urbano-simbólicos y ciudadanía feminista en Santiago de Chile, siglo XX**  
Paulina Gatica-Araya, Luciana Pastor-Martínez, Valentina Saavedra-Meléndez

13

**Experiencia de aprendizaje – servicio: mobiliario lúdico colectivo en comunidad rural en escenario de postconflicto**  
Sandra Mesa García, Liliana De la Ossa-Velásquez

49

**Urban Physical Environment and Objective Happiness: Toward a Theoretical Framework**  
Hossein Noroozi, Masoud Rahmani

87

**Vivienda de transición y construcción socioespacial de un barrio venezolano en la comuna de Santiago (Chile): una perspectiva antropológica**  
Juan Carlos Rodríguez-Torrent

23

**Imagen, marca y gubernamentalidad urbanas. Implicancias de un evento cultural internacional en Rosario (Argentina)**  
Diego Roldán, Sebastián Godoy

58

**Cuantificación de los beneficios microclimáticos de plazoletas en la ciudad de Mendoza, Argentina**  
Susana Stocco, Alicia Cantón, Erica Correa

95

**Evaluación posocupacional de espacios universitarios como herramienta didáctica para la formación en arquitectura**  
Octavio López-Martínez

32

**Variaciones del microclima local en zonas de tejido urbano abierto en clima tropical seco**  
Kevin Rafael Therán-Nieto, Raúl Pérez-Arévalo, Jesús Marín-Carranza, Andrés Caballero-Calvo

69

**La feria fluvial de Valdivia: arquitectura efímera y color**  
Elisa Cordero-Jahr, Gonzalo Cerda-Brintrup



Esta obra está bajo una licencia Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.





Editorial

## De la urgencia climática a la innovación social y resiliente

**Dra. Alejandra Schueftan Hochstetter**

Editora Revista AUS

Profesora Asociada Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Austral de Chile

**Dra. Karen Andersen**

Editora Invitada Revista AUS

Profesora Asociada Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Austral de Chile

Este número se adentra en investigaciones originales de gran relevancia para la producción de nuestras ciudades a través de la comprensión profunda de fenómenos sociales y ambientales que experimentan las urbes hoy. Se exploran desafíos críticos, como la crisis climática, las migraciones, el aumento de problemas de salud mental y de soledad en contextos urbanos, y la fragilidad de la memoria, la identidad, la colaboración y la solidaridad entre los habitantes urbanos.

En un momento cuando la búsqueda de soluciones a estos fenómenos parece ser un desafío mayúsculo, la arquitectura y el urbanismo son disciplinas que se atreven a través de la creatividad y la acción,

proponiendo soluciones, dispositivos, proyectos y planes innovadores. En este sentido, el presente número también destaca posibilidades creativas y de vanguardia desde la enseñanza y la investigación en nuestras disciplinas.

En un contexto de acelerado crecimiento urbano y ante los desafíos apremiantes del cambio climático, la investigación sobre el microclima local en zonas de tejido urbano abierto se vuelve fundamental. En su estudio sobre Barranquilla, Colombia, Theran-Nieto y otros, nos demuestran cómo la relación de aspecto de los edificios, la materialidad de las superficies y la arborización influyen directamente en la radiación solar y el viento, aportando datos

cruciales para el diseño bioclimático en climas tropicales secos. Complementando esta perspectiva, Stocco y otros exploran el potencial de los pequeños espacios verdes para atenuar las temperaturas, mejorar el confort térmico y la calidad de vida en Mendoza, Argentina. Sus hallazgos no solo cuantifican el impacto positivo de la vegetación en la reducción de las temperaturas, sino también refuerzan la necesidad de integrar estos "oasis urbanos" en la trama urbana consolidada. La discusión se expande hacia una comprensión más profunda de cómo los entornos urbanos influyen en la felicidad y el bienestar de sus habitantes. Noroozi y Rahmani proponen un marco teórico

que distingue la felicidad objetiva del bienestar subjetivo, enfatizando factores medibles como el acceso a servicios, la calidad ambiental y la infraestructura. Su trabajo, al abordar las dimensiones físicas del entorno urbano, nos impulsa a repensar el diseño de ciudades que, además de ser funcionales, promuevan activamente la felicidad de sus residentes. Este número también destaca la rica interacción entre arquitectura, identidad cultural y memoria urbana. Cordero-Jahr y Cerdá-Brintrup analizan la "atmósfera cromática" de la feria fluvial de Valdivia, un espacio de arquitectura efímera que, a través de su dinamismo y color, se convierte en un símbolo arraigado en la identidad local. Su análisis resalta cómo la transitoriedad y la interacción con el entorno natural y social dan vida a un espacio público único. Por otra parte, Gatica-Araya y otros investigan la invisibilización de la lucha feminista en el espacio urbano de Santiago de Chile. Al identificar acontecimientos urbanos-simbólicos del siglo XX, contribuyen a la construcción de una memoria urbana feminista, visibilizando la historia y la conquista de derechos de las mujeres en la ciudad.

La dimensión social y política del urbanismo se aborda en el análisis de Roldán y Godoy sobre la imagen, la marca y la gubernamentalidad urbanas de Rosario, Argentina, a partir del III Congreso Internacional de la Lengua Española. Su estudio revela cómo un megaevento cultural, si bien con impactos materiales moderados, puede generar transformaciones significativas en la imagen, la marca ciudad y el estilo de gestión urbana, promoviendo una nueva relación con el mercado y el capital privado. Un desafío contemporáneo de gran magnitud -los campamentos en tiempos de pospandemia- son explorados por

Zenteno-Torres y otros, quien analizan las nuevas lógicas y estrategias que llevan a la conformación de estos asentamientos en Chile. Este estudio propone comprender estos "nuevos modos de producción de ciudad" y reflexionar sobre las concepciones tradicionales de informalidad y las prácticas históricas de colaboración y solidaridad. En esta misma línea y en una reflexión antropológica, Rodríguez-Torrent explora la vivienda de transición y la construcción socioespacial de un barrio venezolano en Santiago de Chile. Su investigación etnográfica revela cómo la lógica del mercado inmobiliario y la reducida escala de las viviendas impulsan la apropiación del espacio público, generando nuevas formas de sociabilidad y economía étnica, al tiempo que plantean profundas preguntas sobre el derecho a la vivienda y a la ciudad en contextos de migración. El compromiso de la academia con la transformación social y la formación de futuras generaciones de arquitectos es un tema clave en este número. Mesa-García y De La Ossa-Velásquez presentan una experiencia de aprendizaje-servicio en una comunidad rural de Colombia afectada por el postconflicto. Mediante el diseño y la instalación de mobiliario lúdico con materiales de reúso, no solo mejoran un espacio colectivo, sino también promueven la cohesión social y empoderan a la comunidad, demostrando el potencial de la arquitectura como herramienta de cambio social. También en el ámbito de la formación, López-Martínez aborda la evaluación posocupacional de espacios universitarios como herramienta didáctica esencial para los estudiantes de arquitectura. Su propuesta subraya cómo la participación activa de los alumnos en estas evaluaciones mejora sus habilidades de investigación y diseño bioclimático y fomenta una comprensión más profunda

de las necesidades y percepciones de los usuarios.

Finalmente, Vergara-Perucich nos sumerge en las "Nuevas fronteras de la investigación arquitectónica" a través de una revisión sistemática que utiliza técnicas de bibliometría y *big-data*. Este análisis de la productividad disciplinar publicada en revistas indexadas revela un giro hacia la complejización metodológica de la investigación y una creciente reflexión sobre el *ethos* de la práctica arquitectónica. Sus hallazgos, al identificar líneas dominantes y emergentes, son de gran utilidad para guiar futuras indagaciones y fortalecer el rigor científico en nuestra disciplina. Este conjunto de artículos no solo aporta conocimiento valioso a nuestro campo, sino también nos interpela a asumir un rol más activo y consciente en la construcción de entornos habitables. Desde la Revista AUS (Arquitectura/ Urbanismo/ Sustentabilidad), reafirmamos el compromiso de difundir, además de diagnósticos y descripciones de la realidad, investigaciones que proponen caminos hacia un urbanismo y arquitectura más social y resiliente. Esperamos que la lectura de este número inspire nuevas investigaciones para construir un futuro más humano y sustentable. **AUS**

▲ **Palabras clave/** Migración, pobreza, campamentos, exclusión social.  
▲ **Keywords/** Migration, poverty, squatter settlements, social exclusion.  
▲ **Recepción/** 03 de noviembre 2023  
▲ **Aceptación/** 21 de agosto 2024

**Elizabeth Zenteno-Torres**

Socióloga, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
Doctora en Teoría e Investigación Social, La Sapienza Università degli Studi di Roma, Roma, Italia.  
Académica del Departamento de Estudios Territoriales y Diálogos Interculturales, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
elizabeth.zenteno@upla.cl

**Patricia Muñoz-Salazar**

Socióloga, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.  
Doctora en Sociología Rural y Demografía, The Pennsylvania State University, Pensilvania, Estados Unidos.  
Académica del Departamento de Estudios Territoriales y Diálogos Interculturales, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
pmunoz@upla.cl

**Javiera González-Dahmen**

Socióloga, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
javieragonzalez.dahmen@gmail.com

**Fernanda Embry-González**

Estudiante de Sociología, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
fernanda.embry@gmail.com

# Campamentos en tiempos de pospandemia. Nuevos modos de producción de ciudad<sup>1</sup>

Squatter Settlements in the Postpandemic Era.  
New Ways of Making Cities

**RESUMEN/** El campamento se ha consolidado históricamente como una forma de acceso a la vivienda en Chile. El reciente escenario de pandemia, sumado a cambios políticos y nuevos flujos migratorios, refuerza la idea de que los campamentos siguen jugando un rol preponderante en la provisión de vivienda para la población más vulnerable, a la vez que su estudio debe realizarse considerando tales coyunturas. Recurriendo al caso del campamento Altos de Placilla Nuevo, región de Valparaíso, este artículo propone estudiar las estrategias que llevaron a los vecinos a conformarlo en 2019. Se concluye que, si bien se replican estrategias de las tomas de antaño –como la colaboración y la solidaridad entre vecinos– también emergen nuevas lógicas que ponen la vivienda en el campamento como solución habitacional definitiva, reforzada por un contexto sociopolítico y sanitario. **ABSTRACT/** Squatter settlements have consolidated historically as a way to access housing in Chile. The recent pandemic scenario, in addition to political changes and new migration flows, stresses the idea that squatter settlements still play a prominent role in supplying housing for more vulnerable groups, and that they must be discussed considering such circumstances. Through the case study of Altos de Placilla Nuevo squatter settlement in the region of Valparaíso, this paper proposes studying the strategies used by the neighbors to establish themselves in 2019. The conclusions are that while some former strategies are replicated –for example collaboration and solidarity among neighbor – new approaches emerge that position squatter homes as final housing solutions, reinforced by the sociopolitical and health context.

## INTRODUCCIÓN

Durante décadas recientes, en Chile parecían haber desaparecido los asentamientos informales del escenario urbano. En los años noventa, incluso se llegó a hablar de la erradicación del último campamento (Salcedo, 2010). Sin embargo, mediciones recientes

muestran que los asentamientos informales están lejos de desaparecer en el país: si en 2011 se catastraban 657 campamentos a nivel nacional<sup>2</sup>, en 2019 el número ascendió a 802, mientras que en 2022 la cifra llegó a 1.091. Así, catastros actualizados muestran que los campamentos en Chile no solo han

aumentado, sino que su crecimiento se ha acelerado en los últimos cuatro años. Para entender este aumento significativo de campamentos, es necesario considerar los escenarios económicos, políticos y sanitarios que el país ha atravesado en años recientes. Por un lado, vale la pena analizar el

1 Estudio realizado en el marco del Concurso de estímulo al desarrollo académico integral de la investigación y el posgrado de la Universidad de Playa Ancha. Aprobado por Decreto Exento N° 1322/2023 de Rectoría, proyecto “Laboratorio de Investigación Social Interdisciplinaria”, código CEDAI 03-2024. Agradecimientos a la ANID en el marco del “Fortalecimiento de Programas de Doctorado”. Convocatoria 2022 Folio 86220041.

2 Conjunto de ocho o más hogares que habitan en posesión irregular un terreno carente de algún servicio básico y cuyas precarias viviendas se encuentran agrupadas y contiguas.

crecimiento sostenido del precio de la vivienda y la insuficiencia de la política habitacional para responder a este problema, en tanto la oferta disponible no ha sido capaz de satisfacer los requerimientos de la población (Matus *et al.*, 2019). Por su parte, la revuelta política iniciada en octubre de 2019 reactivó la acción popular, reposicionando de algún modo la autogestión como posible camino para la obtención de vivienda (Angelcos, 2023). Finalmente, desde 2020 el mundo sufrió los efectos de una pandemia con impactos sociales, económicos y sanitarios, particularmente graves sobre las precarias economías de la población más vulnerable (Rojas-Rubio *et al.*, 2020).

Sin embargo, para comprender la realidad de los campamentos es fundamental recordar que los asentamientos informales no son nuevos en la historia social de Chile ni de América Latina. Al contrario, la autogestión de la vivienda es una práctica que ha trascendido por décadas en las ciudades de la región y representa una forma consolidada de acceder a la ciudad (Zenteno-Torres *et al.* 2023), especialmente para que quienes no pueden pagar una vivienda en el sector formal aseguren un lugar donde vivir (Contreras *et al.*, 2019). Efectivamente, en la historia de Chile los campamentos han sido una forma eficaz de provisión de vivienda urbana (Pérez y Palma, 2021), siendo especialmente importantes entre 1960 y 1970, cuando la “toma de terreno” se configuró en una estrategia política de acceso al suelo urbano.

La expansión de los asentamientos informales en el Sur global ha llevado a ciertos enfoques poscoloniales a proponer que gran parte del crecimiento urbano contemporáneo ocurre a través de estos asentamientos (Roy, 2011; Robinson y Roy, 2016), conformando un particular modo de producción de ciudad. Desde esta perspectiva, los asentamientos populares se conciben como una forma de urbanismo periférico, con una presencia tan significativa en el Sur global que ya no es pertinente considerarlos una anomalía o un exceso que desborda los límites de la ciudad. Estos territorios, en realidad,

forman parte de un modo de producción de ciudad subalterno y contrahegemónico, históricamente invisibilizado.

El urbanismo periférico sitúa los procesos de producción de ciudad dentro de un contexto histórico, político, económico y de poder específicos (Fuster-Farfán *et al.*, 2023; Roy, 2011).

Según este enfoque, el Estado y la estructura jurídica y de poder desempeñan un papel crucial en la configuración de la ciudad, lo que favorece el desarrollo de ciertas prácticas en el espacio urbano. Al mismo tiempo, las prácticas sociales y comunitarias también participan en la producción de ciudad. En este contexto, se destaca la relevancia de los procesos colectivos y autogestionarios en la producción del hábitat, donde las mujeres suelen tener un rol protagónico (Rodríguez y Arqueros, 2020).

Así, la producción de ciudad *-city-making-* sería un proceso relacional complejo en tanto vincula fuerzas estructurales con agenciamientos sociales y comunitarios en un proceso en permanente construcción; y multiescalares, porque las fuerzas involucran a múltiples actores, tanto locales como globales, cuya acción se intersecta y se ejerce en la ciudad (Caglar y Schiller, 2018). En el contexto antes mencionado, la extensión y la magnitud de los campamentos contemporáneos, así como su repentino crecimiento, proponen una reflexión necesaria respecto de lo que caracteriza su reemergencia como estrategia de producción de ciudad. Este artículo centra su atención en evidenciar los nuevos elementos que influyen en su formación y consolidación, así como también se propone estudiar cuáles dimensiones desaparecen, permanecen y trascienden a los campamentos clásicos. Con este objetivo, tomamos como caso de estudio un campamento en Valparaíso, región donde se registra el mayor número de campamentos a nivel nacional.

## METODOLOGÍA Y CASO DE ESTUDIO

Se utilizó una metodología participativa de tipo mixto (Creswell, 2009) que incluyó

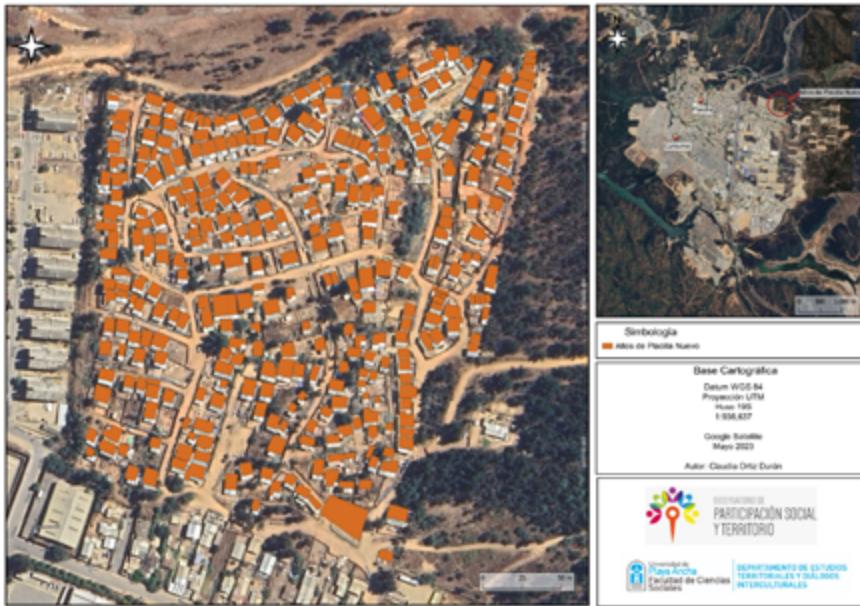
tanto aspectos cualitativos recopilados a través de entrevistas semiestructuradas, como cuantitativos, recolectados con un cuestionario, permitiéndonos acercarnos desde distintos ángulos a la compleja realidad bajo estudio. El trabajo participativo se organizó en reiteradas reuniones ampliadas y otras con el comité del campamento, en los meses de julio y agosto de 2021. El análisis cuantitativo incluyó una caracterización de los residentes considerando variables individuales, familiares y habitacionales. Entre los rasgos individuales se incluyó género, edad, nivel educacional, actividad, nacionalidad, situación migratoria y año de llegada al país. Las características familiares consideradas se refieren al parentesco con el jefe de hogar, lugar y condición residencial antes de llegar al campamento y situación en la que ocupan el sitio y la vivienda. Los factores referidos a la vivienda incluyeron los principales problemas de la vivienda y el campamento.

Por otra parte, la indagación cualitativa evidenció las principales dificultades de vivir en un asentamiento informal, pero también las valoraciones, motivaciones y vínculos afectivos asociados al habitar en este territorio.

El estudio fue participativo en todas sus etapas: tanto el diseño como la recolección de la información y la discusión de resultados se realizó en conjunto con los habitantes del campamento (Ver imagen 1). Pero fue en la etapa de aplicación de los instrumentos en la que el involucramiento de la comunidad del campamento jugó un rol fundamental, dado que los vecinos acompañaron a las cuadrillas de encuestadores por cada uno de los sectores, introduciendo a nuestro equipo y explicando en terreno el objetivo del estudio. También fueron fundamentales los vecinos de la comunidad haitiana, quienes apoyaron tanto en la traducción del cuestionario al creole, como en la interpretación intercultural en los casos necesarios.



**Imagen 1.** Proceso de planificación participativa en campamento Altos de Placilla Nuevo (fuente: del autor, 2021).



**Figura 1.** Campamento Altos de Placilla y su entorno urbano (fuente: elaboración propia, 2021).

### Caracterización del caso de estudio: Altos de Placilla Nuevo

El campamento Altos de Placilla Nuevo está situado en la periferia de la localidad de Placilla, una expansión del Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) integrada por una zona residencial popular tradicional, conjuntos de vivienda social, zonas industriales, patio de carga/descarga de camiones que se trasladan entre el puerto y la Región Metropolitana, con acceso fácil a la ruta 68, además de un barrio de expansión inmobiliaria de alta renta llamado Curauma (figura 1). Este espacio conforma un territorio de alta fragmentación entre Curauma y Placilla (Mansilla y Fuenzalida, 2010). Específicamente, el campamento (ver figura 2) –que ocupó un terreno privado donde antes existía una plantación de pinos– se ubica alrededor de la zona industrial, en la interfase urbana, entre las plantaciones forestales y la ciudad, generando un fuerte contraste entre las características tradicionales y la industria inmobiliaria.

Según el catastro realizado, en el campamento habitan 582 personas, de las cuales el 54,5% son hombres. Por otra parte, en el 28,3% de los casos hay una mujer jefa de hogar. Respecto de la nacionalidad, el 44% de los residentes nacieron en Chile, en tanto el 56% restante nació en otro país. De esta última cifra, el 35,6% posee nacionalidad haitiana, el 11,3% proviene de Venezuela, el 4,1% de Perú y el 3,8% de Colombia. Un porcentaje inferior de residentes proviene de Argentina, República Dominicana, Cuba y Costa Rica. Los migrantes que habitan en el campamento llegaron a Chile mayoritariamente entre 2017 y 2018 (56,1%) y en menor proporción lo hicieron el año 2019 (10,6%). A pesar de las restricciones de ingreso al país debido a la pandemia, se observa la llegada de un 3% en 2020 y de 4,1% en 2021.

### La pandemia como desencadenante

Como se mencionó anteriormente, la pandemia tuvo profundos efectos en la población más vulnerable. Muchas personas sufrieron una disminución de sus ingresos, impactando especialmente a quienes vivían



Figura 2: Mapa de sitios en el Campamento Altos de Placilla Nuevo (fuente: elaboración propia, 2021).

o complementaban sus rentas con trabajos informales. Esto habría llevado a reducir los gastos familiares. En el caso del campamento Altos de Placilla Nuevo, por ejemplo, el 40,3% de los habitantes afirma haber llegado allí debido a la imposibilidad de seguir pagando el alto costo del arriendo, mientras que el 16,3% lo hizo por la disminución de sus ingresos y el 9,9% por pérdida de empleo. Parte importante de los encuestados (22,6%) identifica la necesidad de dejar de vivir como allegado como principal razón para instalarse en el campamento, mientras que el 10,9% argumenta otras razones familiares. Así, la pandemia agudizó las condiciones de precariedad y desencadenó una búsqueda de soluciones inmediatas a la necesidad de vivienda.

Tuvimos que alquilar algo pequeño, unos *lofts* improvisados que tenía una persona

por acá cerca, y era baño, cocina y cuarto ahí mismo y por todo eso... no creo que hayan sido más de 14 metros cuadrados y eran 250 mil pesos, por eso nada más, para 2 personas (Gabriela, 33 años, venezolana)<sup>3</sup>. Pero la pandemia no solo agudizó la precariedad, sino que, de algún modo, también proveyó las condiciones materiales para la autoconstrucción de las viviendas. Los bonos de emergencia y los retiros del 10% de fondos previsionales<sup>4</sup> proporcionaron montos significativos de dinero: "Con el IFE y el 10% compramos materiales", menciona Paulina, residente chilena, de 34 años. Del mismo modo, Sergio cuenta cómo la construcción se desarrolló gradualmente, en la medida en que fueron obteniendo dinero.

Primero yo llegué sin nada, a limpiar. Y ahí tuve que pagar una máquina para sacar troncos. Entonces, tuve gastos "al tiro". Y

después empecé a comprar los poyos para hacer una piececita chiquitita. Después la fui agrandando de a poco, con planchitas usadas y así fui haciendo la primera parte. Ahí está el 10%, en la casa y todavía estamos comprando materiales. Ya el 10% se acabó hace rato (Sergio, 66 años, chileno).

La progresividad de la construcción de la vivienda es un elemento propio de los asentamientos informales. Como señala Caldeira (2016), la urbanización periférica tiene una particular temporalidad, pues las viviendas y los barrios están en permanente construcción; se levantan poco a poco, en procesos a largo plazo de etapas inconclusas y mejoras continuas. Cabe mencionar que estos territorios no se encuentran alejados de las lógicas capitalistas y se ven sujetos a los cambios del mercado. Por ejemplo, durante la pandemia, los entrevistados señalan haber tenido problemas para encontrar materiales de construcción a medida que se hacían más retiros de fondos previsionales, pues era tal la demanda de materiales que muchas empresas quedaron desabastecidas. Pedro señala además que, frente a la alta demanda de materiales de construcción, estos aumentaron sus precios.

A pesar de que queremos mudarnos se nos ha dificultado, porque antes los materiales no valían tanto. Estos palos de 2x2 [pulgadas] valían 800 pesos. Ahora... valen 2.500 pesos, lo que es casi tres veces lo que valía cuando empecé a comprarlos. También los aserraderos se coparon, porque antes tu ibas a comprar 500 palos y los tenían. Luego, al mes ibas a comprar otros 500 palos y te ponían fecha de entrega como para el mes siguiente, porque había muchos que los compraban (Pedro, 34 años, venezolano).

Así, se evidencia que la pandemia fue una especie de detonante o acelerador del aumento de los campamentos desde distintos ángulos, en tanto profundizó las desigualdades

<sup>3</sup> Esta y las siguientes citas corresponde a testimonios de entrevistas realizadas a residentes del campamento Altos de Placilla Nuevo en 2021.

<sup>4</sup> Política de emergencia implementada durante la pandemia que consistió en permitir a los afiliados retirar hasta el 10% de sus ahorros previsionales de las Asociaciones de Fondos de Pensiones (AFP).

y llevó al extremo la precariedad laboral. Sin embargo, también facilitó la entrega de ayuda económica en dinero en efectivo, permitiendo la inversión en la construcción de vivienda.

### La “emergencia” migratoria

El resurgimiento de los campamentos contemporáneos se ha caracterizado por un importante componente migratorio. Las cifras a nivel nacional indican que mientras que en 2015 el 6% de las familias eran de origen extranjero, en 2021 el valor habría aumentado a 30,58% (CES-TECHO, 2021). Esta situación se exacerba en el campamento bajo estudio, donde más de la mitad de la población es migrante (figura 3): aquellos que provienen de Haití casi equiparan a la población nacional y el total de migrantes suma el 56% de los habitantes del campamento.

El análisis sobre el acceso a vivienda para la población migrante se entrecruza con otras dimensiones relevantes que complejizan el escenario, como el género o la regulación migratoria. De hecho, algunos estudios evidencian cómo la documentación es la puerta de entrada a derechos laborales (Ambiado Cortés *et al.*, 2022), y sociales, entre ellos la vivienda (Bonhomme, 2021). Sin embargo, las dificultades son serias a la hora de obtener documentación migratoria, tanto por los costos como por los tiempos

de espera. En el campamento estudiado, el 15% de los habitantes no tiene documento de identidad, en tanto el 13,1% se encuentra en proceso de solicitud de alguna visa. José explica los impedimentos para arrendar una vivienda en este sentido:

Es difícil arrendar cuando eres inmigrante, hay documentos que te piden que uno a veces no posee. A veces te piden una cantidad de sueldo, un finiquito, o te piden papeles de liquidaciones con un tope que uno a veces no alcanza. Por ejemplo, cuando yo llegué, el sueldo base era 273 mil pesos y el arriendo es caro... Arrendar una pieza o departamento te cuesta 300 lucas. Imagínate tú pagas 300 y no tienes cómo comer en el mes (José, 27 años, haitiano).

Tal como lo expresa José, muchos entrevistados migrantes mencionaron los precios extremadamente altos que alcanzan los arriendos de viviendas e incluso de habitaciones. Además, existe evidencia de que en la búsqueda de vivienda se enfrentan respuestas racistas que, muchas veces, funcionan como mecanismos de exclusión del mercado de vivienda formal, situación que se exacerba en el caso de las mujeres con hijos (Zenteno, 2023). Usualmente, para las poblaciones migrantes arrendar una habitación es la única opción, lo que las deja en manos de propietarios que ven en el subarriendo

de habitaciones una oportunidad lucrativa (Bonhomme, 2021). Ghito nos explica las dificultades de subarrendar habitaciones.

Se arrienda la pieza y luego hay que pagar luz aparte y el cable aparte. Pero ¿sabes qué es lo más difícil? Para bañarse hay que esperar que los otros salgan para entrar. Lo mismo con la comida, si ellos están haciendo la comida adentro en la cocina, usted debe esperar. Por eso, los domingos son más complicados, porque está toda la gente ahí. Todos los vecinos hacen su propia comida. De repente yo terminaba de cocinar a las ocho de la tarde (Ghito, 38 años, haitiano). El subarriendo de habitaciones sin contrato precariza aún más la situación de la población migrante. En este contexto, habitar en campamentos implica un mejoramiento de sus condiciones de vida.

Yo estoy quién por ciento mejor, porque aquí estoy tranquilo, no tengo nadie viviendo arriba, metiendo bulla. Nadie me está diciendo: ¡más rápido con la cocina, voy a cocinar!, o que me estén golpeando el baño. Lo que más valoro viviendo en este campamento es la libertad que uno tiene como ciudadano, como persona (Somo, 36 años, haitiano).

Así, ante las barreras que impiden el acceso a una vivienda dentro del mercado formal, para la población migrante habitar en campamentos constituye una mejora significativa en la calidad de vida, en tanto les permite cohabitar con amigos y familiares, pero al mismo tiempo tener un espacio propio y autoconstruir su vivienda. Por lo demás, consideran el gasto en vivienda como una inversión que mejora sus condiciones de vida.

### Nuevas estrategias en la toma de sitios

Los procesos de ocupaciones de sitios de mediados de siglo XX seguían una serie de eventos ritualizados. Según Pérez (2023), estos generalmente ocurrían durante la noche, cuando las asambleas organizadas irrumpían furtivamente en un terreno disponible, rompiendo cercos e instalándose en carpas y mediaguas. En este punto se identifica un elemento de ruptura, pues la forma de ocupación actual de sitios se ha transformado

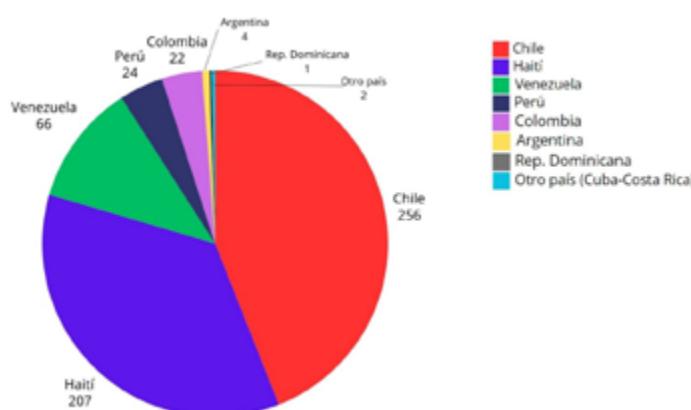


Figura 3. Nacionalidades de la población residente en Altos De Placilla Nuevo (fuente: elaboración propia, 2021).

significativamente. En los campamentos contemporáneos, la toma del terreno puede producirse por caminos muy diversos, los que se diferencian claramente de la asociatividad y la acción colectiva que caracterizó las históricas ocupaciones con organización política (Imilán *et al.*, 2020). Actualmente, se trata de ocupaciones progresivas de terreno con una escasa organización social inicial. En Altos de Placilla Nuevo, por ejemplo, las primeras familias llegaron autónomamente a ocupar el terreno y a construir sus viviendas, y con el paso del tiempo se sumaron nuevos habitantes. Así, los vecinos se organizaron progresivamente para distribuir los lotes de terreno y diseñar las calles para que existiese buen acceso para vehículos privados, de emergencia y de abastecimiento (gas, agua, camión aljibe, etc.). Para facilitar la organización, el campamento se dividió en cuatro sectores.

Yohani, chilena de 24 años, recuerda que sus tíos le ayudaron a hacer los hoyos para los pilares de la casa y que ella cortó árboles del bosque cercano. Una historia similar recuerda Paulina.

Cuando llegamos, estos eran sitios pelados, con árboles que cortar. Primero se vino mi pareja a una piecita que tenemos atrás, hasta que instalaron el sistema de agua, porque primero teníamos que ir al baño a otra casa y traernos bidones con agua (Paulina, 34 años, chilena).

Cabe mencionar que en la actualidad existe un mercado de viviendas que se justifica con la necesidad de recuperar el capital invertido en la construcción, situación que ha generado una mala reputación del campamento, convirtiéndose en objeto mediático de programas de televisión y protestas por parte de los vecinos del sector. Durante el período estudiado no identificamos la venta especulativa (Contreras *et al.*, 2019), pues gran parte de las familias que se tomó un terreno habita en él (74,2%), y solo un número menor recurrió a la venta de la vivienda, específicamente cuando la familia decide abandonar el campamento (o irse del país,

**Imagen 2.** Vivienda en el campamento Altos de Placilla (fuente: del autor, 2021).



en el caso de los migrantes) y pretende recuperar la inversión de lo construido. Por otro lado, la construcción de las viviendas se hace poco a poco y en etapas parciales. Dada la urgencia, es usual que se edifiquen primero las paredes y el techo. Cuando la vivienda cuenta con las condiciones mínimas de protección, se traslada la familia. Esteban recuerda este periodo.

A veces trabajaba hasta las 12 de la noche y al otro día a las 7 ya estaba levantado construyendo. Porque sabía que se venía el frío. O nos salíamos de la casa o nos iban a echar. Entonces, tenía que hacerlo rápido, tenía que tenerles un techo, que fuera forradito por fuera para los niños, cuando llegaran (Esteban, 33 años, chileno).

La dimensión progresiva de la construcción es una característica propia de los asentamientos informales, que históricamente se han ido adaptando a las necesidades climáticas y a las disponibilidades económicas y de mercado. Sin embargo, es necesario hacer una distinción: la materialidad. Si en las tomas emblemáticas

de mediados de siglo se ocupaban materiales reciclados o de desecho para levantar una vivienda, en la actualidad se usan paneles de madera impregnada obtenidos a través del mercado formal (Imagen 2).

#### **La trascendencia de la colaboración y el apoyo mutuo**

Entre las principales características de las tomas de antaño sobresalían la colaboración y el apoyo mutuo como elementos constitutivos de estos espacios. Según Castillo Couve (2014), entre 1957 y 1973 la ayuda mutua en la autoconstrucción de viviendas permitió a los pobres urbanos convertirse en pobladores. Y si bien actualmente la acción colectiva ya no tiene la misma relevancia en el proceso de ocupación del terreno, esto no implica que desaparezca del proceso de instalación y asentamiento de los campamentos. Al contrario, la presente investigación ha evidenciado que las lógicas de colaboración y apoyo mutuo permanecen como elementos indispensables para su consolidación.

Y aunque las mencionadas dimensiones han reunido a vecinas y vecinos a lo largo del tiempo, tales prácticas se adaptan al contexto histórico y tienen nuevas expresiones. Así como en los antiguos campamentos el trabajo organizativo se enfocó en la construcción de viviendas, la alimentación, la salud y la justicia social (Valenzuela Marchant, 2020), en los campamentos contemporáneos la organización de “ollas comunes”, por ejemplo, ha sido una iniciativa colectiva de resistencia ante la carencia alimentaria, especialmente en el contexto de crisis sociosanitaria. Asimismo, en los actuales campamentos, pero especialmente durante la pandemia, los pobladores y pobladoras se apoyaron en la construcción de viviendas y se preocuparon por la salud comunitaria, proveyendo implementos de cuidado sanitario. Asimismo, ante las dificultades de acceder a educación formal, en algunos campamentos se organizaron programas de reforzamiento escolar.

El apoyo en la construcción de viviendas es una de las formas más clásicas de expresión de prácticas colaborativas entre vecinos de los campamentos. En la formación de los campamentos históricos, los vecinos se ayudaban mutuamente, traspasando conocimientos de construcción y conformando un repertorio de modos de hacer las cosas (Castillo Couve, 2014). En la actualidad, la colaboración también se expresa en esta dimensión. Priscila, por ejemplo, relata que, frente a las dificultades para construir el piso de su vivienda, obtuvo ayuda de sus vecinos.

Acá encontré gente muy buena. Pero fue impactante cuando yo vi hecho el piso de la casa, no lo podía creer. Fue algo muy bonito. Y la gente... nos acogimos unos con otros, nos ayudamos. Es la unión lo que más valoro, porque yo no lo vi en otro lado (Priscila, 57 años, chilena).

Si bien esta colaboración es mucho más intensa durante el primer período de edificación de las viviendas, cuando se busca proporcionar los parámetros mínimos de habitabilidad para las familias (como la instalación de tubos que se conectan a la red de agua, o la conexión a



**Imagen 3.** Sede vecinal y plaza del campamento Altos de Placilla Nuevo (fuente: del autor, 2021).

la red de electricidad), el trabajo colaborativo no se agota allí. Una vez instalados en el territorio, se requiere soporte mutuo para arreglar las calles, crear espacios comunes como la sede vecinal (Imagen 3) o aplanar la cancha de fútbol. En el caso de Altos de Placilla Nuevo, por ejemplo, la organización vecinal consiguió financiamiento desde una ONG para la instalación de luminarias públicas usando paneles solares, implementándose posteriormente con el trabajo de vecinos y vecinas. Y es esta misma acción colectiva la que contribuye a generar una sensación de seguridad, de convivencia entre vecinos conocidos, como lo menciona Yohani, “Es tranquilo. Yo salgo temprano, vuelvo en la noche y nunca he sabido de robos o asaltos. Somos gente conocida. Me gusta vivir en este campamento por la unidad que hay entre los vecinos” (Yohani, 24 años, chilena). Además, la mayor valoración de residir en el campamento tiene que ver con la calidad

humana y la buena convivencia entre vecinos en la vida cotidiana.

Me gusta el espacio. Y me gusta porque cuando llegamos había unión. Te ayudaba el vecino, aunque no lo conocías, pero sabías que él se llama Juanito. Y si a alguien le faltaba una cocina y algún vecino tenía una que no la ocupara, se la traía. Era ese tipo de unión. Cuando vivíamos en la otra casa no te hablas con los vecinos (Paulina, 34 años, chilena).

Así, la acción colectiva que los pobladores ejercen actualmente en el momento de la ocupación y la construcción de las viviendas evidencia una continuidad de las estrategias utilizadas en poblaciones históricas (Giannotti, 2014), pero a la vez se expresan de formas particulares y adaptadas a diferentes contextos.

## CONCLUSIONES

La magnitud, reemergencia y repentina dispersión de los campamentos en Chile

propone un enorme desafío a la hora de comprender el fenómeno. Por ello, este artículo ha buscado trazar algunas líneas que permitan comprender continuidades y cambios en las lógicas de instalación y consolidación de nuevos campamentos, en tanto formas de producción de ciudad. De este modo, se buscó evidenciar qué elementos se han mantenido históricamente, qué características rompen o se distinguen de los campamentos emblemáticos y qué dimensiones son novedosas y no aparecían en las tomas de terreno de antaño.

En lo que refiere a elementos novedosos, se evidencia la emergencia de dos coyunturas fundamentales para la comprensión de los nuevos campamentos. En primer lugar está el contexto sociohistórico que vivió Chile a partir de 2019, que se inicia con un estallido social. Este fenómeno habría repositionado ciertas demandas sociales incumplidas, entre ellas la vivienda, pero también ampliaría el horizonte de las posibles formas de resolución de dichas demandas: así, la toma de terrenos surge como una opción viable. A esta situación le sigue una pandemia, que exacerbó las desigualdades y generó una profunda crisis social y económica. En segundo lugar, la migración aparece como una situación relativamente nueva en nuestro país, influyendo en las dinámicas de formación

de campamentos. En este escenario, las tomas de terreno vuelven a ocupar un lugar importante en la urbanización de las ciudades. Por su parte, existen elementos que rompen con la estrategia histórica de toma de terreno. Actualmente estas se alejan de la idea de la "población callampa", que nace y se forma repentinamente en una noche. Hoy son más bien ocupaciones lentas de formato más familiar que se instalan poco a poco en el terreno; además, ya no son guiadas ni orientadas por los partidos políticos o por la Iglesia. Más allá de la reivindicación del derecho a la vivienda propio de las tomas de terreno de mediados de siglo (Giannotti, 2014), las ocupaciones contemporáneas apuntan a resolver el problema inmediato de la vivienda y especialmente de acceso al suelo urbano.

A su vez, hay un elemento muy importante que trasciende históricamente el quehacer de los campamentos: la colaboración y el apoyo mutuo continúan teniendo un rol preponderante en la construcción de las viviendas y, en general, en la instalación del campamento. Los campamentos no solo son lugares habitables, sino que deseables, dada la organización social y la colaboración existente en la comunidad. En este sentido, se releva el rol de la organización comunitaria en la producción de ciudad. Así, el campamento

contemporáneo, como el campamento de antes, se constituye como un espacio de afectos donde las esperanzas de un futuro mejor se manifiestan territorialmente. Finalmente, es importante señalar que, en un contexto de marcada inseguridad y miedo, resulta paradójico que los habitantes del campamento destaquen la seguridad y la tranquilidad de habitar en estos territorios. Esta particularidad permite reflexionar sobre lo limitado de las concepciones de informalidad tradicionalmente usadas para referirse a estos espacios. Al contrario, en estos territorios "fuera de la ley", alejados de la normativa urbana, se genera una sensación de seguridad que no ocurre fuera de ellos. Esto también da luces para repensar la política pública en materia de vivienda.

Los campamentos, a partir de la acción colectiva, se han transformado en una estrategia de acceso al suelo urbano que logra producir ciudad de forma contrahegemónica. Así, se reivindica una forma de entender y pensar lo urbano más allá de la lógica experta del urbanismo convencional, reconociendo los saberes poblacionales que han trascendido y han configurado ciertas prácticas subalternas de hacer ciudad. El desafío es desarrollar nuevas perspectivas para entender la ciudad y sus nuevas dinámicas. **AUS**

## REFERENCIAS

- Ambiado Cortes, C., Veloso Luarte, V. y Tijoux Merino, M. E. (2022). ¿Trabajo sin libertad en Chile? Migrantes entre el racismo, la violencia y la dependencia. *Andamios*, 19(48): 161-81. <https://doi.org/10.29092/ucavm.v19i48.899>.
- Angelcos, N. (2023). "Introducción. De la abstención a la revuelta. Desafíos para comprender el comportamiento político de los sectores populares en Chile". En: N. Angelcos y M. Pérez (eds.), *Vivir con dignidad. Transformaciones sociales y políticas de los sectores populares en Chile*. Fondo de Cultura Económica: Santiago de Chile.
- Bonhomme, M. (2021). Racismo en barrios multiculturales en Chile: precariedad habitacional y convivencia en contexto migratorio. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 31(1): 167-82. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n1.88180>.
- Caglar, A. y Schiller, N. (2018). *Migrants & City-making. Dispossession, displacement & urban regeneration*. Duke University Press.
- Caldeira, T. P. (2016). *Peripheral Urbanization: Transversal Logics, and Politics in Cities of the Global South. Environment and Planning D: Society and Space*, 35(1): 3-20. <https://doi.org/10.1177/0263775816658479>.
- Castillo Couve, M. J. (2014). Competencias de los pobladores: potencial de innovación para la política habitacional chilena. *Revista INVI*, 29 (81): 79-112. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582014000200003>.
- CES-TECHO (2021). Catastro Nacional de Campamentos 2020-2021. <https://ceschile.org/catastro/>.
- Contreras, Y., Neville, L. y González, R. (2019). In-Formality in Access to Housing for Latin American Migrants: A Case Study of an Intermediate Chilean City. *International Journal of Housing Policy*, 19(3): 411-35. <https://doi.org/10.1080/19491247.2019.1627841>.
- Creswell, J. (2009). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE: Los Ángeles.
- Fuster-Farfán, X., Ruiz, I. y Henry, L. (2023). Las periferias de la periferia: producción de ciudad y política habitacional en Chile. *Territorios*, 49, 1-27. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a12404>.
- Giannotti, E. (2014). Una ciudad de propietarios: el caso de la población La Victoria Aus. (15): 40-45. <https://doi.org/10.4206/aus.2014.n15-08>.
- Imilán, W., Osterling, E., Mansilla, P. y Jirón, P. (2020). El campamento en relación con la ciudad: informalidad y movilidades residenciales de habitantes de Alto Hospicio. *Revista INVI*, 35 (99): 57-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582020000200057>.
- Matus Madrid, C., Ramoneda, A. y Valenzuela, F. (2019). La integración social como desafío: análisis del programa campamentos en Chile (2011-2018). *Revista INVI* 34 (97): 49-78. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582019000300049>.
- Pérez, M. (2023). "Haciendo ciudad, construyendo sujetos: los pobladores como agentes políticos". En: N. Angelcos y M. Pérez (eds.), *Vivir con dignidad. Transformaciones sociales y políticas de los sectores populares en Chile*. Fondo de Cultura Económica: Santiago de Chile.
- Pérez, M., y Palma, C. (2021). De extranjeros a ciudadanos urbanos: autoconstrucción y migración en el Gran Santiago. *Estudios Atacameños*, 67(May), 1-21. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2021-0010>.
- Robinson, J. y Roy, A. (2016). Debate on global urbanisms and the nature of urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(1), 181-186.
- Rodríguez, M. C., y Arqueros Mejía, M. (2020). Pacientes a descuentos: Mujeres en la producción autogestionaria del hábitat. *Revista Nodo*, 14(28), 58-73. <https://doi.org/10.54104/nodo.v14n28.416>.
- Rojas-Rubio, I., Neumann, P., Vergara, C. e Hidalgo, R. (2020). Habitar El Valparaíso Neoliberal: Vivienda, Hacinamiento y Pobreza Como Marco de La Pandemia. *O Social Em Questão* 23 (48): 25-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552264320001>.
- Roy, A. (2011). Slumdog cities: Rethinking subaltern urbanism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 35(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2011.01051.x>.
- Salcedo, R. (2010). The Last Slum: Moving from Illegal Settlements to Subsidized Home Ownership in Chile. *Urban Affairs Review* 46(1): 90-118. <https://doi.org/10.1177/1078087410368487>.
- Valenzuela Marchant, C. (2020). El movimiento de pobladores en Chile y las tomas de terrenos como principal sujeto territorial en la segunda mitad del siglo XX." *Revista Territorios y Regionalismos*, (2): 24-47. <http://revistas.udc.cl/index.php/rrt/article/view/2104>.
- Zenteno-Torres, E., Sepúlveda, K., Johnson, K., & Díaz, J. I. (2023). Mujeres pobladoras en la reemergencia y consolidación de las tomas de terreno de Viña del Mar, Chile. *Eure*, 49(147), 1-22. <https://doi.org/10.7764/eure.4914701>.
- Zenteno-Torres, E., Muñoz Salazar, P. y Rosso Ávila, B. (2022). Urbanización subalterna en tiempos de pandemia: Asentamientos informales en Chile. *Bitácora Urbano Territorial*, 32(2), 267-280. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v32n2.99624>.

- ▲ **Palabras clave/** Mobiliario escolar, escuela comunitaria, aprendizaje activo, espacio de juegos.
- ▲ **Keywords/** School furniture, community schools, active learning, playground.
- ▲ **Recepción/** 06 de diciembre 2023
- ▲ **Aceptación/** 29 de mayo 2024

## Experiencia de aprendizaje – servicio: mobiliario lúdico colectivo en comunidad rural en escenario de postconflicto

Learning Experience – Service: Collective Recreational Furniture in a Rural Community in a Post-Conflict Scenario

### Sandra Mesa-García

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.  
Doctora en Historia, Arquitectura y Diseño, Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona, España.  
Especialista en finanzas corporativas, Escuela de Ingeniería de Antioquia EIA, Medellín, Colombia.  
Profesora investigadora, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, Sincelejo, Colombia.  
investigación.phd.arq@gmail.com

### Liliana De La Ossa-Velásquez

Arquitecta, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Cartagena, Colombia.  
Especialista en gerencia de proyectos, Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.  
Especialista en gerencia ambiental, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, Sincelejo, Colombia.  
Profesora investigadora, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, Sincelejo, Colombia.  
liliana.delaossa@cecar.edu.co

**RESUMEN/** La experiencia desarrollada dentro de la investigación-creación se llevó a cabo con estudiantes de pregrado en Arquitectura, con el objetivo de vincular teoría y práctica a través de una metodología de aprendizaje-servicio. Con un trabajo interdisciplinario entre entidades, comunidad, docentes y estudiantes, se realizó la habilitación del área lúdica y la instalación de mobiliario con materiales de reúso en Santa Fe de Hicotea, comunidad rural en escenario de postconflicto ubicada en la región de los Montes de María, Sucre, Colombia. La exploración del territorio físico/marginal - espacio /sujeto permite plantear el mejoramiento del espacio colectivo y participativo ciudadano en su contexto, reconociendo las costumbres y las preferencias de la comunidad. Se promueven actividades de asociación y cohesión social –a partir de espacios ambientados con sentido lúdico– en el escenario real de la escuela, donde los estudiantes de Arquitectura validaron las competencias de investigación, conceptualización y desarrollo de ideas creativas en una aportación solidaria. **ABSTRACT/** The experience developed within the research-creation was carried out with undergraduate Architecture students with the purpose of linking theory and practice through a Service-Learning Methodology. With interdisciplinary work between entities, community, faculty, and students, the design of the recreational area and the setting up of furniture with reused materials was carried out in Santa Fe de Hicotea, a rural community in a post-conflict scenario located in Montes de María, Sucre, Colombia. The exploration of the physical/marginal territory-space/subject makes it possible to suggest the improvement of the collective and participatory citizen spaces, acknowledging community traits and preferences. Social association and cohesion activities are promoted –based on spaces designed with a playful approach– in the school's actual setting, where architecture students validated the research, conceptualization, and creative idea development skills with a solidarity-related contribution.

### INTRODUCCIÓN

La región de los Montes de María –prolongación de la Serranía de San Jacinto con una superficie de 6.466 km<sup>2</sup>– ha sido históricamente un territorio de importancia estratégica tanto para los departamentos de Bolívar y Sucre como para Colombia en su conjunto. Desde mediados del siglo XX, esta región ha adquirido relevancia debido a su ubicación geográfica privilegiada, cercana a la costa Caribe, y a

su potencial agroindustrial y ganadero. Su posición geográfica ha facilitado el tránsito de mercancías y personas entre el interior del país y la costa Atlántica, lo que la convierte en un eje clave para el desarrollo regional. No obstante, estos factores paradójicamente han contribuido al surgimiento de conflictos políticos y dinámicas de violencia. El crecimiento poblacional y el desarrollo socioeconómico de la región no fueron

acompañados de una oferta institucional robusta que potenciaría su rol como núcleo estratégico de desarrollo. Esta debilidad institucional resultó en un vacío de poder que fue rápidamente aprovechado por grupos armados ilegales, para quienes los Montes de María representaban un entorno favorable para un asentamiento prolongado, dada la precaria presencia del Estado. La convergencia de un conflicto agrario generalizado, la

presencia de organizaciones guerrilleras y la evolución de grupos paramilitares en alianza con el narcotráfico, erosionaron aún más la ya frágil institucionalidad, incrementando los niveles de violencia y corrupción política y administrativa, particularmente durante la década de los 90 (Daniels y Munera, 2012). El Observatorio del Conflicto Armado y el Postconflicto (OCAP) ha documentado los indicadores correspondientes en los departamentos de Sucre y Bolívar, entre los años 1990 y 2010, particularmente en los Montes de María (Arias, 2007), dejando en evidencia la situación de violencia en la zona e identificándola como región de conflicto armado. A lo largo de su historia reciente, dicha región ha quedado atrapada en una encrucijada marcada por el abandono estatal, la corrupción, la lucha por la tierra y la violencia ejercida por actores ilegales. Sin embargo, la resistencia de la población local frente a estas dinámicas violentas destaca como elemento crucial en la configuración actual del territorio, subrayando la necesidad de adoptar un enfoque integral y sostenido para lograr una paz duradera en la región. Fals Borda (2002) manifiesta que el conflicto por la tierra ha sido una constante en la región, ocasionando abandono y desplazamiento masivo de las familias campesinas, quienes han debido dejar atrás su hogar, propiedades, anhelos y sueños. Este conflicto ha generado una espiral de violencia que ha afectado significativamente a la población civil; además de provocar los ya mencionados desplazamientos masivos, los campesinos montemarianos fueron despojados de sus tierras en beneficio de élites tradicionales y nuevas élites empresariales foráneas.

Según el Grupo de Memoria Histórica de la Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación (2010), el conflicto profundizó las desigualdades sociales y propició la apropiación de más tierras por parte de las élites, con el apoyo de las armas. El despojo de tierras y el desplazamiento han tenido efectos devastadores en la economía y la sociedad local. La región ha visto cambios abruptos en el paisaje, en las relaciones

sociales de producción y en el control político, afectando negativamente su desarrollo productivo y social.

Con la desescalada del conflicto armado a partir del acuerdo del Gobierno de Colombia con las FARC-EP en 2014, así como la puesta en marcha de la Ley de Restitución de Tierras, muchos campesinos han podido retornar a sus poblados. Sin embargo, se observan casos de debilitamiento de la cohesión social y comunitaria (Sáenz y García, 2021). En el contexto descrito, la responsabilidad social universitaria toma relevancia y propone medidas pertinentes para contribuir a mejorar las condiciones del hábitat en escenarios de postconflicto.

#### **Responsabilidad social universitaria**

El Proyecto Marco de Responsabilidad Social del programa de Arquitectura se fundamenta en el modelo pedagógico de proyección social por medio de las políticas organizacionales establecidas en la misión y visión de la institución. Ello genera en la colectividad estudiantil, docentes, comunidades y aliados estratégicos, procesos de transformación social por medio de dos enfoques paralelos y complementarios: lo académico-formativo y la investigación-formación.

En el programa de Arquitectura, a través de la proyección social, se desarrollan procesos de interacción, por medio del Consultorio Arquitectónico y la Oficina de Prácticas profesionales, de forma tal que se integran actores sociales, empresa-Estado- universidad mediante la transferencia del conocimiento científico y tecnológico para contribuir –por medio de los saberes- a la comprensión y búsqueda de soluciones de las problemáticas existentes. A partir de allí, se propician y desarrollan las actividades de intervención en las comunidades, con el apoyo de los docentes y de los estudiantes de la asignatura Prácticas profesionales I, para la puesta en marcha de proyectos innovadores.

#### **Aprendizaje-servicio**

La estrategia pedagógica denominada “aprendizaje-servicio” (Aps) se ha identificado como una manera de hacer frente a los

problemas sociales de un entorno con alta conflictividad social, política y económica, susceptible de aplicación dentro de la asignatura de prácticas profesionales I, que cursan los estudiantes en el noveno semestre. De esta manera, se realizan procesos de articulación entre la academia, la docencia y el sector externo para llevar a cabo las acciones, contribuyendo a la transformación del entorno y el empoderamiento de la comunidad intervenida. Lo anterior está encaminado desde ejes estratégicos de derechos e inclusión, con énfasis en la construcción de saberes universitarios y de fortalecimiento de la proyección social institucional.

El modelo Aps constituye un ejercicio de unión de aspectos fundamentales: la teoría con la práctica, el aula con la realidad, la formación con el compromiso y la cognición con la emoción (Butin, 2006; Manzano, 2010), y ha sido implementado de manera exitosa en Estados Unidos, Argentina, Reino Unido y resto de Europa, como medio para promover la participación de los jóvenes en el servicio a la comunidad en la enseñanza superior (Annette, 2000).

En el contexto educativo, es pertinente el empleo del modelo Aps por ser una metodología que facilita el desarrollo de competencias en sociedades democráticas y plurales a partir de la relación entre los contenidos curriculares de cada disciplina y el servicio a la comunidad. El modelo Aps permite realizar proyectos de diversa índole; en ellos, los alumnos desempeñan un papel relevante en el diagnóstico y la formulación de un plan de acción, y en el seguimiento y la evaluación. Así, tan importante es el servicio solidario que se presta como la adquisición de objetivos curriculares con dicha actividad (Folgueiras *et al.*, 2013).

Los estudiantes participan en actividades de aprendizaje práctico que simultáneamente satisfacen necesidades reales de la comunidad. El Aps ha contribuido positivamente al despliegue de la competencia cultural de los estudiantes y a su comprensión de la importancia de desarrollar conocimientos y

habilidades para trabajar eficazmente con poblaciones diversas. Asimismo, ofrece un ambiente de aprendizaje que promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas, y requiere que los estudiantes participen activamente en la toma de decisiones éticas y las pongan en práctica. El impacto del Aps en la competencia cultural de los estudiantes puede explicarse por elementos de la teoría cognitiva social, principalmente a través del principio fundamental del determinismo recíproco *triádico* (Housman *et al.*, 2012).

Adicionalmente, en el Aps los participantes pueden desarrollar competencias internacionales, particularmente en las áreas de resiliencia emocional, flexibilidad/apertura, agudeza perceptiva y autonomía personal (Stokamer, 2011; Wang, 2011).

Los estudiantes aprenden y maduran mediante la participación activa en experiencias de servicio organizadas para adquirir conocimientos (las que son integradas en el currículum académico), a la vez que cubren necesidades sociales. Se trata de una forma de educación experiencial que compromete a los estudiantes en actividades de ayuda a la comunidad al tiempo que facilita el aprendizaje de una asignatura y el desarrollo de competencias profesionales (Rodríguez, 2014).

En el presente artículo se socializa el proyecto de investigación-creación denominado “Experiencia de aprendizaje-servicio en comunidad rural en escenario de postconflicto”, el cual se concreta en la realización del diseño y la adecuación de un área lúdica con mobiliario multicolor - empleando materiales de reuso- en el espacio colectivo de la comunidad rural de Santa Fe de Hicotea, Montes de María. El proyecto involucra una red de actores estratégicos e interdisciplinarios: el Programa de Desarrollo Integral Comunitario Rural en comunidades en Postconflicto, Montes de María; la Alianza Regional (Centro Integral de Gestión del Desarrollo de los Montes de María); los centros de orientación socio-jurídico y de familia; y los consultorios psicológico y arquitectónico

de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR).

La investigación-creación implementa el modelo Aps como estrategia pedagógica con el propósito de elaborar productos tangibles que contribuyan al mejoramiento y la calidad de vida de la comunidad. La experiencia interviene el espacio público colectivo con la participación de 14 profesores (Ingeniería Industrial, Psicología, Arquitectura, Trabajo Social, Economía, Derecho) y 24 estudiantes pertenecientes al pregrado de Arquitectura. Con la implementación del modelo Aps se busca desarrollar en los estudiantes competencias básicas como el trabajo en equipos interdisciplinares, el respeto a la diversidad y la aplicación de habilidades comunicativas y sociales. Paralelamente se desea promover la participación, la ciudadanía activa y la cultura de la paz en la comunidad universitaria, despertando la conciencia social, la solidaridad y el compromiso con el entorno.

## METODOLOGÍA

El Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS) -asociación civil sin fines de lucro- propone un modelo metodológico donde la educación es vista como un motor de transformación social. Los jóvenes juegan un papel central al desarrollar proyectos de aprendizaje-servicio que fomentan la adquisición de conocimientos y la educación en valores. La gestión de estos proyectos promueve habilidades de toma de decisiones, comunicación y gestión de recursos, formando ciudadanos que trabajan por el bien común. El modelo Aps de CLAYSS se basa en estrategias educativas que permiten a los jóvenes aplicar lo aprendido en beneficio de su comunidad, desarrollando competencias para la vida y la participación ciudadana (CLAYSS, 2016).

En la experiencia del Aps destacan tres procesos simultáneos que abarcan todo el proyecto:

*Reflexión:* facilita la toma de conciencia por parte de los estudiantes sobre sus aprendizajes, fomenta el planteamiento de

dudas y sugerencias y permite discutir y ajustar el proyecto original.

*Registro, sistematización y comunicación:* el registro es insumo esencial para la evaluación y la comunicación del proyecto. La sistematización organiza la información jerárquicamente y la comunicación amplía los aprendizajes, haciendo visible lo previamente oculto.

*Evaluación procesual o monitoreo:* debe ser participativa, democrática y centrarse en el proceso, no solo en los resultados.

El esquema de itinerario posible para el desarrollo de un proyecto según Tapia (2008) comprende las siguientes cinco etapas: motivación, diagnóstico, diseño y planificación del proyecto, ejecución, cierre y multiplicación. El modelo Aps aborda aquellas experiencias, prácticas y programas que atienden simultáneamente objetivos de aprendizaje y de servicio efectivo a la comunidad; estos ofrecen servicios de alta calidad y alto grado de integración con los aprendizajes formales. Así, los estudiantes se apropián de sus procesos de aprendizaje y son protagonistas del proyecto en todas sus etapas, concibiendo a la comunidad destinataria del servicio como coprotagonista del proyecto. Esto se hace efectivo en un vínculo de reciprocidad e igualdad que implica continuidad en el tiempo.

A partir de los modelos anteriores y las experiencias documentadas correspondientes al modelo Aps, se configura una propuesta metodológica pertinente para llevar a cabo en la experiencia con la comunidad de Santa Fe de Hicotea. La metodología del proyecto pone a los estudiantes en el centro y como elemento activo de toda la propuesta, mientras el equipo docente pasa a tener el rol de facilitador de contextos y materiales que mejoren las condiciones de aprendizaje. La experiencia del Aps se estructura en cinco fases que fue desarrollada en 30 semanas (tabla 1).

Los ejes centrales del proceso metodológico de la asignatura fueron el trabajo autónomo y las tutorías grupales. Según Martínez-Fernández y Rabanaque (2008) y Romero

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO / SEMANAS
1	MOTIVACIÓN (conformación del equipo y selección del ámbito donde prestar el servicio)	2
2	RELACIONAMIENTO INICIAL (contacto con el receptor del servicio, diagnóstico)	2
3	DISEÑO Y PLANIFICACIÓN	8
4	EJECUCIÓN (producción material)	16
5	CIERRE Y EVALUACIÓN	2

**Tabla 1.** Fases de la experiencia del Aps (fuente: elaboración propia, 2022).

y Pérez (2009), el trabajo autónomo se entiende como la participación activa del sujeto en pro de las metas u objetivos propuestos y su acción se fundamenta en la activación conjunta de una motivación intrínseca, una alta habilidad metacognitiva y una clara concepción constructiva del aprendizaje. Por otra parte, teniendo como referente a Álvarez (2008), la tutoría grupal se convierte para el estudiante en un servicio de atención que va a proporcionarle información, formación y orientación sobre su proceso formativo. La tutoría ejerce una función de acompañamiento y de apoyo al estudiante en su proceso de personalización de los aprendizajes, de desarrollo de las competencias y metodologías activas que definen su perfil de formación.

Semanalmente, los equipos de trabajo avanzan en el proyecto y presentan información en la tutoría con los docentes para su revisión y orientación. Adicionalmente, se realizaron puestas en común para reflexionar sobre algunos conceptos básicos de la sociedad actual y una exposición final del trabajo. Para desarrollar la experiencia del modelo Aps fue necesario implementar un proceso de investigación-creación donde se estudia a la comunidad en lo correspondiente a su modo de habitar y sus relaciones contextuales. El objetivo era establecer un punto de partida con el conocimiento pertinente para proponer una intervención para el disfrute en el espacio colectivo. A continuación se detalla cada fase de la experiencia.

### **Fase 1. Motivación (selección del equipo y del ámbito donde prestar el servicio)**

Inicialmente, la comunidad de Santa Fe de Hicotea –a través de su líder– se acerca a la universidad proporcionando la información básica y manifestando el deseo de establecer vínculos para iniciar acciones en su territorio. La Dirección de Proyección Social y Prácticas (DPP), adscrita a la Vicerrectoría de Extensión y Relaciones Interinstitucionales de la universidad, es la responsable de administrar el Sistema de Proyección Social Institucional y propiciar los espacios de práctica formativa de los estudiantes. Desde esta dirección se convoca a los siguientes centros y consultorios adscritos para conformar un equipo integral que opere la intervención: Centro de Orientación Socio-Jurídico (Facultades de Derecho y Ciencias Políticas), Centro de Familia (Facultad de Humanidades y Educación), Consultorío Psicológico (Facultad de Humanidades y Educación), Consultorío Arquitectónico (Facultad de Ingenierías y Arquitectura).

La DPP, en cumplimiento de su misión institucional, realiza la alianza regional denominada Programa de Desarrollo Integral Comunitario Rural en Comunidades en Postconflicto, Montes de María. Las entidades participantes son la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR), la Corporación La Regional, el Centro Integral de Gestión del Desarrollo de los Montes de María y la Comunidad Santa Fe de Hicotea – María La Baja (Bolívar).

La dirección general de la intervención es realizada por la DPP y apoyada por cada coordinador del centro o consultorío. Cada consultorío, dependiendo de su experticia, plantea su rol dentro de la experiencia. El Centro de Orientación Socio-Jurídico estará a cargo del restablecimiento de los derechos y el desarrollo humano y social de las víctimas mediante atención y acompañamiento psicosocial y jurídico. El Centro de Familia asumirá la atención en las áreas de formación, promoción para la vida en familia y la sana convivencia, además de la prevención y la intervención de problemáticas familiares y sociales, orientado al fortalecimiento de la calidad de vida de sus usuarios. Por su parte, el consultorío psicológico atenderá todas las áreas y escenarios de aplicación de la psicología, ya sea clínica o social; mientras que el consultorío arquitectónico asumirá la formulación y la ejecución de proyectos con énfasis territorial y ambiental, y en el campo de las relaciones del ser humano con su hábitat.

### **Fase 2. Relacionamiento inicial: contacto con el receptor del servicio y diagnóstico**

**Visita de socialización en la comunidad.** El primer acercamiento en el campo se realiza a través de la líder comunitaria, quien propicia, organiza y congrega a los pobladores en el comedor del colegio para facilitar la interacción entre la comunidad de Santa Fe de Hicotea, la comunidad universitaria de CECAR (asisten todos los centros y consultorios de proyección social con sus coordinadores profesores y los estudiantes) y las entidades de la Alianza Regional. El objetivo es socializar los objetivos de la visita y de la intervención social. A partir de allí se inicia un conversatorio donde la comunidad expone sus vivencias, dudas y necesidades. Por otra parte, la comunidad universitaria explica el enfoque de las actividades que se realizarán y posteriormente se lleva a cabo el recorrido con la visita de campo, para la recolección de información en la comunidad de Santa Fe de Hicotea.

### **Diagnóstico de necesidades y estudio etnográfico.**

Se determinan las actividades de diagnóstico correspondientes al saber disciplinar de cada centro o consultorio, donde estos configuran un trabajo interdisciplinario. El diagnóstico se realiza durante los recorridos al centro poblado en Santa Fe de Hicotea. Se recopilaron datos de la población a través de observaciones, entrevistas a la comunidad y reuniones grupales y levantamientos arquitectónicos del lugar (tipologías de vivienda, colegio y centro poblado). En particular, el consultorio arquitectónico recoge información correspondiente a costumbres, hábitos, modos de habitar los espacios y su relación con los elementos del entorno y el ordenamiento del territorio.

**Análisis e interpretación de información.** Con base en el diagnóstico cualitativo de los datos obtenidos en el estudio etnográfico, se hace la respectiva revisión y ajustes. La información obtenida se tabula e interpreta; finalmente se documenta la investigación etnográfica y se realizan los planos arquitectónicos en formato digital.

**Delimitación de objetivos.** Una vez analizada la información se procede a caracterizar las necesidades espaciales de la comunidad, enfocándose en los aspectos participativos/recreativos para generar procesos de reintegración y cohesión social. Se propone la implementación de un proceso participativo en la instalación de elementos lúdicos con materiales de reúso (construidos por los estudiantes) con el fin de dinamizar procesos de empoderamiento comunitario.

### **Fase 3. Diseño y planificación**

**Desarrollo de los diseños.** Se realizan adaptaciones de mobiliario lúdico con material de reúso apoyados en referentes existentes para proyectar soluciones acordes con las problemáticas, las necesidades específicas de la comunidad y los recursos disponibles. Este proceso se desarrolla en las aulas de la universidad.

### **Definir y producir recursos de la intervención social.**

Una vez definido el diseño de los productos a desarrollar, se procede con

la planificación del presupuesto; esto incluye: costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y transporte. Posteriormente se realiza la gestión de los recursos logísticos y financieros, y la programación de actividades (cronograma de ejecución). Es importante resaltar que los recursos materiales son escasos y se constituyen en una variable a tener en cuenta para la viabilidad del proyecto. El empleo de materiales de reúso (llantas, madera de guacal, listones de obra, etc.) se convierte en una alternativa que facilita la elaboración de los elementos lúdicos.

### **Fase 4. Ejecución**

**Llevar a cabo la intervención.** El mobiliario se ejecuta en el taller del consultorio arquitectónico para aprovechar recursos y herramientas y coordinarse con los estudiantes.

Se acuerda con la comunidad la fecha para realizar las actividades de instalación en campo y se trasladan los mobiliarios realizados y el equipo de trabajo (estudiantes y profesores).

**Instalación participativa.** Se lleva a cabo una reunión al inicio de la jornada para involucrar a todos los grupos etarios de la comunidad. Se exponen las actividades necesarias para llevar a cabo la instalación y se configuran equipos de acuerdo con los roles y las capacidades. Cada equipo es liderado por estudiantes.

- **Preparación del terreno (jóvenes y adultos):** limpieza y acondicionamiento en trabajo conjunto para nivelar el suelo, marcar los espacios y preparar las áreas de seguridad.
- **Transporte y montaje básico (profesores, estudiantes, adultos):** colaboración en la entrega y la distribución de los materiales. Construcción de las bases o soportes de las estructuras principales.
- **Montaje de elementos lúdicos (niños, jóvenes y adultos):**
  - o **Instalación de mobiliario (jóvenes, adultos):** tareas técnicas como ensamblar y fijar estructuras.
  - o **Acabado mobiliario (niños):** ayudan a pintar, decorar y personalizar el mobiliario.

- **Inspección de calidad (profesores, estudiantes, adultos):** se revisa el mobiliario lúdico instalado para asegurarse de que cumple con los estándares de seguridad y funcionalidad. Se verifica que todos los elementos estén correctamente instalados y que sean seguros para el uso de niños y adultos.

- **Alimentación (jóvenes y adultos):** preparación de comida colectiva al aire libre para el encuentro y disfrute de todos los participantes en el proyecto. Se fortalece el sentido de pertenencia y de colaboración entre las personas de todas las edades.

### **Fase 5. Cierre y evaluación**

**Entrega del proyecto a la comunidad:** se hace entrega del aporte social de CECAR a Santa Fe de Hicotea a través del cual se mejora la imagen del lugar, se genera satisfacción y se contribuye a la calidad de vida de los escolares. Se manifiesta la recepción satisfactoria por parte de la comunidad declarando este espacio comunitario como lugar de cohesión social.

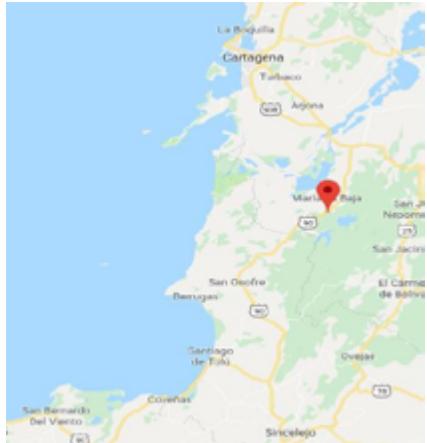
Sesión de reflexión comunitaria: los participantes del proyecto, incluidos niños/ niñas, adolescentes y personas adultas y ancianas, comparten sus experiencias. Esta sesión se enfoca en discutir qué funcionó bien, qué desafíos encontraron y cómo se podría mejorar en futuros proyectos.

**Entrevistas informales:** se dialoga personalmente con miembros de la comunidad para recopilar opiniones sobre el impacto del nuevo mobiliario lúdico y del espacio público en su relacionamiento social.

## **RESULTADOS**

### **La comunidad de Santa Fe de Hicotea**

La investigación-creación se contextualiza a partir de un enfoque etnográfico en la comunidad de Santa Fe de Hicotea donde se valida un sistema de desarrollo rural tipo aldea. La configuración es lineal con la calle principal como eje estructurante, en cuyos lados se han constituido 34 unidades de viviendas en casa-lotes, con terrenos de



**Figura 1.** Ubicación contextual Montes de María (fuente: Google maps, 2023).



**Imagen 1.** Aerofotografía Santa Fe de Hicotea (fuente: Google maps, 2023).



**Imagen 2.** Labores domésticas (fuente: de las autoras, 2022).



**Imagen 3.** Vista parcial de la calle principal (fuente: de las autoras, 2022).



**Figura 2.** Planta y alzado de vivienda tipo (con letrina) (fuente: elaboración propia, 2022).



**Figura 3.** Planta y alzado de vivienda tipo (sin letrina) (fuente: elaboración propia, 2022).

superficie aproximada de 15 m x 35 m, con una topografía relativamente plana. El clima es cálido-húmedo (figura 1, imagen 1).

Este asentamiento rural está conformado por 154 habitantes, de los cuales el 43% son mujeres (66 personas) y el 57% son hombres

(88 personas); de la población total, el 45% corresponde a menores de edad entre 0 y 18 años (41 habitantes son menores de 12 años y 29 están entre los 12 y 17 años de edad); el restante 55% (84 personas) corresponde a población mayor de 19 años (imágenes 2 y 3). Esta población campesina se dedica a actividades agropecuarias del medio rural y de las cadenas productivas a pequeña escala en el subsector pecuario, como la cría de porcinos, aves de corral y piscicultura de estanque. También laboran en el subsector agrícola, en el manejo de cultivos en huertos de frutales y hortalizas, actividades del sector primario que sustentan la base de la economía de estos pobladores.

La vivienda se concibe como casa-lote y está delimitada por cercas vivas, con especies de árboles frutales (mango, almendro, tamarino y palma de coco, entre otros). Cada vivienda está constituida por tres módulos, cada uno de los cuales organiza el espacio en dos habitaciones, un espacio amplio y cubierto para las labores domésticas-sociales-agrícola, y la cocina. Además, cuenta con un espacio para baño o letrina, con cerramiento y sin cubierta. El sistema constructivo es con materiales del lugar, con muros en varetas de madera y barro. La mayoría de las cubiertas son de zinc a dos aguas para recolectar y aprovechar las aguas lluvias para consumo y labores domésticas (figuras 2 y 3, imágenes 4, 5, 6 y 7).

La comunidad de Santa Fe de Hicotea no cuenta con servicios básicos de acueducto, alcantarillado o recolección de residuos sólidos. Sí tiene un sistema de letrinas en los baños para el manejo de las aguas residuales y un sistema de recolección de aguas lluvias a través de las cubiertas y depósito en tanques de 500 litros. Por otra parte, no tiene un manejo adecuado de residuos sólidos y estos se depositan en la parte posterior de los lotes generando mal aspecto visual y proliferación de vectores.

El equipamiento comunitario es la escuela, la que cuenta con cuatro aulas; tres están en buen estado y una está en proceso de construcción, mientras que existe un área de



Imágenes 4, 5, 6 y 7. Vista parcial de la tipología de la vivienda y la cocina. (fuente: de las autoras, 2022).

proyección para una quinta. También cuentan con un salón comedor, cocina y baños. Todos estos espacios están construidos en muros de mampostería y cubierta y existe además un kiosco en regular estado donde se realizan tareas al aire libre (figura 4).

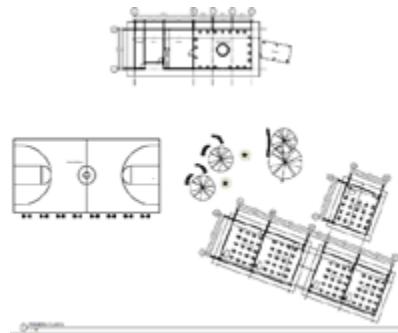


Figura 4. Levantamiento arquitectónico de la escuela (fuente: elaboración propia, 2022).

#### La escuela como espacio de aprendizaje

La escuela como unidad de análisis desde la contextualización de la comunidad de Santa Fe de Hicotea es el espacio para la construcción de los saberes, la vida del poblado, el lugar de unión y empoderamiento comunitario. Esto se debe a que es el único equipamiento existente para realizar actividades sociales, culturales y económicas. El acercamiento a esta comunidad mostró la importancia de la escuela y de los niños y niñas en la colectividad.

De acuerdo con lo anterior, se reflexiona sobre lo que simboliza la escuela tomando referentes básicos. Es el lugar donde estudiantes y docentes reciben e imparten enseñanzas y aprendizajes para la construcción de

conocimiento y el desarrollo de la imaginación y la fantasía de niños y niñas en la primera etapa de su educación básica.

A partir de la concepción del espacio arquitectónico de la escuela, se definen los procesos disciplinarios y las áreas de encuentro e interacción en las cuales se recrea la infancia y se constituyen espacios abiertos y libres.

La escuela de Santa Fe de Hicotea cuenta con un espacio abierto, pero este ambiente escolar carece de áreas recreativas y mobiliario lúdico, situación que vulnera la construcción del conocimiento y el desarrollo de la población infantil.

En este sentido, se asigna gran importancia a la propuesta pedagógica de María Montessori en la relación entre educación, ambiente escolar y mobiliario. En los métodos de educación activa, el desarrollo del pensamiento se centra en las actividades motrices y sensoriales, siendo relevantes el ambiente escolar y su mobiliario. Estos contribuyen al trabajo pedagógico y permiten promover la espontaneidad infantil, el desarrollo de la exploración y la creatividad. El espacio físico es esencial para el desarrollo social, emocional y cultural de los estudiantes (Montessori, 1998).

La recreación es el espacio físico interpersonal con sentido lúdico y socio-histórico, eje articulador en la escuela. Su propósito fundamental es brindar diversas maneras de asumir el conocimiento a través de las relaciones con el entorno para propiciar el pensamiento crítico que promueva y fortalezca la relación enseñanza-aprendizaje y motive el desarrollo cognitivo, emocional y social del maestro y los estudiantes.

Uno de los elementos que ayuda a crear y fortalecer la identidad comunitaria del lugar es el paisaje. Santa Fe de Hicotea es poseedora de gran riqueza medio ambiental y, según Martínez *et al.*, "El medio ambiente es un recurso endógeno, escenario ideal para crear espacios alternativos e instalaciones rústicas, que reduzcan las insuficiencias de áreas deportivas en las comunidades, propiciando el desarrollo humano local" (2012, párr. 5).

Una vez realizada la investigación de campo, detallada la información etnográfica y elaborados los levantamientos urbanísticos y arquitectónicos del centro poblado, se propone que la intervención social en Santa Fe de Hicotea consista en el diseño del área recreativa y la dotación del espacio con mobiliario multicolor construido en materiales de reúso, adecuando un área de cancha múltiple y los juegos infantiles de la escuela (imágenes 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

La investigación permitió reconocer a los actores clave y líderes de la comunidad, quienes han sido parte de la reorganización del centro poblado y conocen su realidad, las necesidades y la idiosincrasia de los habitantes. Este acercamiento reveló que niños, niñas y la escuela son el corazón y parte central de la vida del poblado; a pesar de contar con aulas de clase construidas con buenos materiales y acabados, estos actores carecían de espacios de recreación y mobiliario que hicieran acogedor el lugar y les permitieran compartir e interactuar en los momentos de esparcimiento y ocio. Por ello, se tomó la decisión de diseñar el espacio colectivo en el área recreativa infantil de la escuela e instalar el mobiliario lúdico



**Imágenes 8, 9, 10, 11, 12 y 13.** Trabajo comunitario e instalación de mobiliario multicolor con materiales de reuso (fuente: de las autoras, 2022).

(balancines, bancas, etc.) elaborados a partir de materiales de reuso, que pudieran mejorar las condiciones de juego y entretenimiento en el proceso motriz y de aprendizaje, destacando la recreación como parte fundamental del desarrollo humano en cuanto a lo psicológico, cognitivo, físico y social; así, se generaron espacios que propician la cohesión social en la comunidad.

#### **La experiencia con el modelo Aps**

Los estudiantes realizaron un servicio solidario con el cual se atendieron necesidades reales y sentidas de la comunidad a través de una estrategia pedagógica donde fueron líderes y lograron integrar los contenidos curriculares a la experiencia investigativa.

El aprendizaje activo se logró en las diversas fases del proyecto: planeamiento, desarrollo y evaluación. Los estudiantes estuvieron involucrados apropiándose del proceso durante todo su ciclo.

Se logró colaborar eficazmente con la comunidad y dar resolución a la problemática diagnosticada, teniendo en cuenta el contexto y los recursos disponibles, integrando

aprendizajes en la acción transformadora del espacio público.

Los estudiantes aprendieron contenidos, adquirieron competencias y habilidades y modificaron actitudes a través de la solidaridad y la participación ciudadana activa.

Con la práctica inclusiva la comunidad fue copartícipe y coprotagonista, se superó la pasividad de algunas personas y se evidenció el compromiso e involucramiento en proyectos de desarrollo local.

Se transformó un problema en una solución que puede perpetuarse con el ánimo de la comunidad, logrando la intersección entre intencionalidad pedagógica e intencionalidad solidaria.

#### **DISCUSIÓN**

El área recreativa en la escuela se caracteriza por ser un espacio de unión, construcción colectiva y empoderamiento comunitario que promueve la motivación del encuentro. El mobiliario lúdico permite construir el imaginario colectivo e incluyente, generando actividades para la recreación. Un aspecto relevante para la materialización de la obra

fueron los materiales reutilizados. Se constata que los entornos no ejercen un control absoluto sobre el comportamiento ni lo producen de manera directa. Sin embargo, pueden funcionar como moduladores, favoreciendo o restringiendo determinadas conductas, así como incidir en los procesos cognitivos y en las dinámicas emocionales (Rapoport, 2004).

Con la intervención se busca mejorar y transformar parte de la percepción hacia las comunidades apartadas y sus niños y niñas, permitiendo promover el bienestar y la vida sana a través de oportunidades de aprendizaje e inclusión, así como tomar conciencia del cuidado del medio ambiente, apostando a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente al número 11 referido a ciudades y comunidades sostenibles, que pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<sup>1</sup>.

En palabras de Lefebvre “el espacio se hizo social”,

“El mismo es el resultado de la acción social, de las prácticas, las relaciones, las experiencias sociales, pero a su vez es parte de ellas. Es soporte, pero también es campo de acción. No hay relaciones sociales sin espacio, de igual modo que no hay espacio sin relaciones sociales” (2013, p.14).

La importancia de involucrar a personas de la comunidad como centro y receptores del espacio colectivo y del mobiliario permite plantear una serie de cuestionamientos y premisas sobre la injerencia en el ‘espacio lúdico’, lo ‘que se pretende’ o el ‘patrón de comportamiento’ y lo que ello conlleva. Es decir, el reto de la intervención del espacio, el mobiliario construido con materiales de reuso e implantar el constructor de comunidad a partir del espacio común, la escuela, el contexto y el medio ambiente.

Por otra parte y en lo que concierne a los estudiantes, a través del modelo Aps pudieron

<sup>1</sup> Ver Naciones Unidas, 2018: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>.

dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿En qué radica la importancia del espacio lúdico en el desarrollo cognitivo del ser humano? y ¿Qué tan importante es para una comunidad en escenario de postconflicto tener espacios colectivos de convergencia y unión?

A partir de esos cuestionamientos se determina que el espacio comunitario está ideado para satisfacer las necesidades físicas y mentales en el desarrollo social, emocional y cultural de la comunidad.

La inexistencia de equipamiento, así como de infraestructura e incluso de servicios básicos, es un factor común en diversos asentamientos rurales de Colombia y otros países en vías de desarrollo. Lo anterior puede llegar a afectar la manera en que se llevan a cabo las relaciones comunitarias y la relación socio-espacial. Las interacciones sociales están intrínsecamente vinculadas con la organización espacial, un aspecto que desempeña un papel crucial en la estructura y el funcionamiento de la sociedad. Esta relación espacial influye significativamente en la dinámica de los conflictos sociales. En relación con lo anterior, Massey (1991) explica que los aspectos espaciales de las relaciones sociales afectan de manera específica la forma en que operan las relaciones sociales, siendo necesarios para que dichas relaciones sociales se den o evitando incluso su operación. Por ello, se hace necesario desarrollar intervenciones que propicien la cohesión comunitaria, en este caso a través del aprendizaje-servicio. Según Melles (2019), estas acciones se convierten en una manera para que los estudiantes universitarios hagan una diferencia en el

desarrollo de sus experiencias a partir del aprendizaje, el intercambio cultural y el desarrollo sostenible.

Una de las principales fortalezas de este tipo de propuestas es que permiten transformar a la comunidad desde el trabajo comunitario mediante su protagonismo en la toma de decisiones a partir de sus intereses, gustos y necesidades, propiciando cambios en los estilos y modos de vida en correspondencia con sus tradiciones e identidad (Guzmán, 2020). Participar e implicarse en proyectos de transformación de su entorno despertó la conciencia social, la solidaridad y la responsabilidad cívica. El éxito de la iniciativa guarda una relación estrecha con la creación del equipo de trabajo y las redes de colaboración. La labor docente no debe entenderse como un camino solitario porque puede llevar al cansancio y a la frustración; en ese sentido, generar espacios de convivencia e intercambio favorece mayor dinamismo, motivación y satisfacción profesional (Pacheco, 2008; Rodríguez, 2007).

De acuerdo con Mouly (1978) se evidencia un proyecto integral donde la investigación se concibe como el proceso de llegar a soluciones fiables para los problemas planteados a través de la obtención, el análisis y la interpretación planificada y sistemática de los datos. Es así como los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar habilidades sociales y cooperativas, como son el diálogo, la escucha activa, el consenso, la negociación, la asertividad, la empatía, el respeto, la solidaridad o el compromiso (Ruiz, 2010; Picazo *et al.*, 2009; Mendiá, 2009).

## CONCLUSIONES

Se puede establecer que la experiencia ha sido de calidad dados los aprendizajes de los estudiantes evidenciados en su liderazgo durante el proceso y el logro de la interacción con la comunidad, fortaleciendo la sinergia entre las partes involucradas.

Ha sido pertinente el análisis de la comunidad de Santa Fe de Hicotea utilizando observación participativa, entrevistas y levantamientos arquitectónicos para conocer la conducta y los modos de vida, principalmente por medio del método inductivo de variables cualitativas de tipo descriptivo.

La duración del proyecto fue precisa para lograr los objetivos propuestos y satisfacer necesidades diagnosticadas. Los contenidos disciplinarios, las competencias y los valores sustentados por el proyecto educativo fueron la base del aprendizaje. La actividad y el diálogo establecido con la comunidad retroalimentaron los conocimientos previos y suscitaron nuevos aprendizajes y desarrollos personales y grupales. Estos logros fortalecen el tejido social, la ciudadanía comprometida y el bien común.

Finalmente, en la experiencia de los estudiantes se destaca la autonomía y la conexión con la práctica, además de la oportunidad de aplicar sus ideas a la realidad, observando las repercusiones en el entorno y en ellos mismos. Asimismo, la experiencia les ayudó a ser conscientes de la necesidad de adaptación y reflexión continua a la hora de realizar cualquier acción que pretenda incidir en un entorno humano. **AUS**

## REFERENCIAS

- Álvarez, M. (2008). La tutoría académica en el Espacio Europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22 (1), 71-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27413170004>.
- Annette, J. (2000). *Civic Participation and Education for Citizenship*. Comunicación presentada en Political Studies Association, UK 50th Annual Conference, Londres.
- Arias, A. (1997-2007). *Contexto de violencia y conflicto armado*. Observatorio del Conflicto Armado. Corporación Nuevo Arco Iris.
- Butin, D. (2006). The limits of service-learning in higher education. *The Review of Higher Education*, 29 (4), 473-498. [https://scholarworks.merrimack.edu/soe\\_facpub/14](https://scholarworks.merrimack.edu/soe_facpub/14).
- Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario-Natura (CLAYSS). (2016). *Creer para Ver. Manual para docentes y estudiantes solidarios*. Buenos Aires. [https://www.clayss.org/wpcontent/uploads/2023/08/ESP\\_Manual\\_docentes\\_estudiantes\\_solidarios\\_LATAM-2016.pdf](https://www.clayss.org/wpcontent/uploads/2023/08/ESP_Manual_docentes_estudiantes_solidarios_LATAM-2016.pdf).
- Daniels, A. y Munera, A. (2012). Los Montes de María: Región, conflicto armado y desarrollo productivo. Memorias. *Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*, núm. 18, diciembre, p. 279-285. Universidad del Norte Barranquilla, Colombia. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=863401>.
- Fals, O. (2002). *Historia Doble de la Costa*. Universidad Nacional de Colombia. Banco de la República. El Ancora Editores. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/2996>.
- Folgueiras, P., Luna, E. y Puig-Latorre, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 36(2), 159-185. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-362-157.
- Grupo de Memoria Histórica de la Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación, CNRR (2010). *Memorias de despojo y resistencias campesinas en la costa Caribe 1960-2010*.
- Guzmán, C. (2020). Trabajo comunitario: Eje esencial en la gestión cultural comunitaria. *Revista Didasc@lla: Didáctica y Educación*, 11 (1), 190-200.
- Housman, J., Meaney, K., Wilcox, M., y Cavazos, A. (2012). The impact of service-learning on health education students' cultural competence. *American Journal of Health Education*, 43(5), 269-278. DOI:10.1080/19325037.2012.599245.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing Libros, Madrid.
- Manzano, V. (15 de junio, 2010). *El modelo de aprendizaje-servicio y su potencial para la educación superior*. Conferencia inaugural de las VI Jornadas de Docencia en Psicología. Universidad de Sevilla. <https://www.zerbikas.es/wp-content/uploads/2015/09/0402MANmod.pdf>.
- Martínez-Fernández, J., Rabanague, S. (2008). Autorregulación y trabajo autónomo del estudiante en una actividad de aprendizaje basada en las TIC. *Anuario de Psicología*, v 39, (3), 311-331. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97021031002>.
- Martínez, A., Barro, M. y Prieses, I. (2012). Análisis de los intereses y preferencias por las actividades recreativas físicas en los adolescentes de la comunidad rural Zaragoza. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*. Buenos Aires, 17(167). <http://www.efdeportes.com/efd167/preferencias-por-las-actividades-recreativas-fisicas.htm>.
- Massey, D. (1991). The political place of locality studies. *Environment and planning A*, 23 (2), 267-281. DOI: 10.1088/a230267.
- Mellies, G. (2019). Views on education for sustainable development (ESD) among lecturers in UK MSc taught courses: Personal, institutional and disciplinary factors. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20 (1), 115-138. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2018-0032>.
- Mendia, R. (2009). Aprendizaje y servicio solidario: una propuesta educativa para el desarrollo de la competencia ciudadana. *Organización y Gestión Educativa*, 17(2), 7-10.
- Montessori, M. (1998). *La educación de las potencialidades humanas*. Buenos Aires: Errepar.
- Mouly, G. (1978). *Educational Research: the Art and Science of Investigation*. Allyn and Bacon, Boston.
- Pacheco, J. (2008). Los grupos de trabajo de profesores como estrategia de mejora. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del profesorado*, 2 (1).
- Picazo, C., Zornoza, A. y Peiró, J. (2009). Los procesos de participación social y participación orientada a la tarea y el aprendizaje como antecedentes de la cohesión grupal. Una perspectiva longitudinal. *Psicothema*, 21(2), 274-279. <https://docalplayeres/50838298-Carmen-picazo-lahiguera-ana-zornoza-abad-y-jose-m-peiro-silla-universidad-de-valencia.html>.
- Rapaport, A. (2004). *Cultura, arquitectura y diseño*. V 5. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Rodríguez, J. (2007). Espacios de reflexión y de actuación asociados al quehacer educativo del profesorado. *Revista de Ciencias de la Educación*, 210, 205-218.
- Rodríguez, M. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista complutense de educación*, 25 (1), 95-113. <https://idus.us.es/handle/11441/43001>.
- Romero, M., Pérez, M. (2009). Cómo motivar a aprender en la universidad: una estrategia fundamental contra el fracaso académico en los nuevos modelos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 87-105. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie510628>.
- Ruiz, J. (2010). Evaluación del diseño de una asignatura por competencias, dentro del EEEs, en la carrera de Pedagogía: Estudio de un caso real. *Revista de Educación*, 35(1), 435-460. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:df131819-947c-42cc-a789-6de902b93b7c/re35118-pdf.pdf>.
- Sáenz, A. y García, P. (2021). Sucre y Bolívar: análisis regional del conflicto en Los Montes de María y La Mojana. Goliardos. *Revista Estudiantil de Investigaciones Históricas*, (XXVI), 28-43. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gol/article/view/96756>.
- Stokamer, S. (2011). Pedagogical catalysts of civic competence: The development of a critical epistemological model for community-based. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 17(1), 113 - 121. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1005302.pdf>.
- Tapia, M. (2008). *Aprendizaje y servicio solidario*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Wang, X. (2011). Exploring the effects of a cross-cultural service-learning program on intercultural competence of participants. *New Horizons in Education*, 59 (3), 41- 50. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ955544.pdf>.

- ▲ **Palabras clave/** Megaevento, imagen, marca, gubernamentalidad, espacio urbano.
- ▲ **Keywords/** Megaevent, image, brand, governmentality, urban space.
- ▲ **Recepción/** 29 de enero 2024
- ▲ **Aceptación/** 09 de septiembre 2024

#### Diego Roldán

Licenciado en Historia, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Doctor en Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Investigador independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Estudios Críticos en Humanidades (IECH), Facultad de Humanidades y Artes (FHyA), Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Profesor titular en Escuelas de Historia y Antropología, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. diegrol@hotmail.com

#### Sebastián Godoy

Profesor en Historia, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Doctor en Historia, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Investigador asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Estudios Críticos en Humanidades (IECH), Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. Profesor adjunto en Escuelas de Historia y Antropología en la Facultad de Humanidades y Artes (FHyA), Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina. sebasgodoy13@gmail.com

## Imagen, marca y gubernamentalidad urbanas. Implicancias de un evento cultural internacional en Rosario (Argentina)

Urban Image, Brand, and Governmentality. Implications of an International Cultural Event in Rosario (Argentina)

**RESUMEN/** A comienzos del siglo XXI, la ciudad de Rosario fue anfitriona del III Congreso Internacional de la Lengua Española (III CILE). Ese evento cultural constituye un observatorio de una serie de procesos urbanos de relevancia, como la revitalización patrimonial, la rehabilitación de áreas deprimidas, la elaboración de una marca ciudad y la formación de dispositivos de gubernamentalidad. Este artículo analiza las transformaciones materiales, simbólicas y de estilo de gestión articuladas alrededor del III CILE. La metodología aplica un análisis cualitativo-hermenéutico sobre un corpus de legislación nacional, normativa municipal, planificación urbana y notas periodísticas con el propósito de identificar y analizar los impactos en la imagen y la gubernamentalidad del congreso sobre Rosario. Se concluye que, si bien la celebración del III CILE supuso intervenciones urbanísticas de cierta importancia contextual, las modificaciones más perdurables se inscribieron en la imagen, la marca y la gubernamentalidad urbanas. **ABSTRACT/** In the early 21<sup>st</sup> century, the city of Rosario in Argentina hosted the Third International Congress of the Spanish Language (III CILE). This cultural event became an observatory of a series of relevant urban processes, including heritage revivals, the rehabilitation of depressed districts, the development of a city-brand, and the establishment of governmentality devices. This paper discusses the material, symbolic, and management-style transformations articulated around the III CILE. The methodology used included a qualitative-hermeneutical analysis on a corpus of national laws, municipal regulations, urban planning, and media notes, the purpose of which was to identify and discuss the Congress' impacts on Rosario's image and governmentality. The conclusions suggest that while the hosting of the III CILE meant urban interventions of some contextual relevance, the most enduring modifications lived on in the city's image, brand, and urban governmentality.

### INTRODUCCIÓN

Luego de la recesión económica de los años 1990 y la crisis de 2001 (Auyero, 2007), se inició en Argentina una reactivación a partir de la demanda internacional de *commodities*, el incremento de las exportaciones y la redistribución del ingreso (Basualdo, 2006). En ese contexto de recomposición económica y social, Rosario fue escogida como la sede del III Congreso Internacional de la Lengua Española (III CILE) de 2004, acontecimiento que fue concebido por el municipio como

una oportunidad para iniciar un renacimiento urbano, captar inversiones y diseñar una nueva gubernamentalidad.

En efecto, el congreso se enlazó con efectos urbanos relevantes, como la rehabilitación patrimonial del casco céntrico y la continuación de la recualificación del frente fluvial (Galimberti, 2015). Además, hubo un conjunto de modificaciones menos tangibles que se inscribieron en su imagen, marca y gubernamentalidad. El objetivo principal de este artículo consiste en analizar estas

últimas transformaciones, cuya historicidad apenas fue insinuada por estudios anteriores (Feld, 2021; Ríos, 2023).

El concepto de megaeventos se enlaza con la dimensión global (Müller, 2015). Los Juegos Olímpicos y las Copas Mundiales de Fútbol han concentrado la mayor parte de los análisis (Roche, 2000). La amplitud de su escala involucra grandes impactos urbanos, económicos y turísticos (Essex y Chalkley, 1998; Degen y García Cabeza, 2012; Gaffney *et al.*, 2018; entre otros). Para las ciudades,

la elección como sede de un megaevento implica una oportunidad de revitalización y transformación, así como el allanamiento de las condiciones para una modificación de la estructura urbana (Ward, 2010). Sin embargo, existen acontecimientos de menor escala y espectacularidad, poco frecuentados por los estudios académicos, que presentan legados menos visibles que la construcción de grandes infraestructuras o el rescate de patrimonios de profundidad histórica significativa (Ponzini, 2023). Algunos de estos eventos coinciden en su escala con sus sedes, como es el caso del III CILE de Rosario. Si bien sus efectos materiales directos sobre el tejido urbano fueron de moderados a superficiales, el congreso permitió experimentar con el montaje de una imagen cultural renovada, una marca con aspiraciones globales y una gubernamentalidad local con elementos de gestión empresarial.

Las sedes de un megaevento deben demostrar atractivos y ventajas que pueden expresarse en su imagen urbana. Esta figuración está organizada por una percepción de la materialidad (Lynch, 1984), un punto de vista cultural y una narrativa inscrita en su paisaje (Cosgrove, 1998). A partir de la recuperación del frente fluvial (Galimberti, 2015) y con motivo del III CILE, se promovió la imagen de una Rosario cultural, turística y apta para alojar eventos.

El modelo y la marca derivan de la imagen de la ciudad. Si bien las imágenes y los modelos suelen alcanzar consensos, esto no siempre incluye las marcas. Balibrea (2004) demostró que el modelo Barcelona (Marshall, 2004) se basó en un proceso histórico y territorial. Sin embargo, la marca ciudad (BCN) apeló a slogans globales. Producto de la mercadotecnia, la marca solo se legitima a través de su eficacia económica y en caso de no alcanzarla tiende a deteriorarse. La ciudad de Barcelona tuvo una influencia significativa en la historia urbana, cultural y política de Rosario (Falcón, 2005). En particular, la inauguración del Parque de España estableció un diálogo entre la renovación de la costa de Rosario y la de la Villa Olímpica en Barcelona

(Jajamovich, 2012). Este vínculo se reflejó en la participación de Oriol Bohigas en el diseño de ambos proyectos. Barcelona constituyó una importante inspiración para la reconstrucción del frente fluvial y la elaboración de la marca ciudad de Rosario, que se cimentaron en determinadas analogías materiales y simbólicas entre ambas urbes (Vera, 2013).

La noción de gubernamentalidad opera sobre un conjunto de datos del territorio para forjar un medio que induce conductas a través de la libertad (Foucault, 2007; Burchell *et al.*, 1991). Con frecuencia, la gubernamentalidad urbana contemporánea se enlaza con la idea de ciudad neoliberal cuyas variaciones y disputas teóricas han sido analizadas por Gilles Pinson (2020). Este concepto ha sido empleado para analizar las combinaciones de la normativa con la excepción, como fórmula constitutiva de un orden híbrido y móvil que produce un estilo de gobierno, sus rasgos globales se encuentran situados y son especificados por los contextos de recepción e instrumentación (Ong, 2005). Las modulaciones de la gubernamentalidad se expresan en los acuerdos público-privados que delimitan un perfil empresarial de la ciudad (Harvey, 1989), una estetización urbana (Amendola, 2000) y una política local de tipo administrativo (Swyngedouw, 2014). Los modelos urbanos y estilos de gobierno suelen ser puestos a prueba en los laboratorios de los megaeventos. Estas experiencias conectan un planeamiento y unas políticas urbanas territorialmente acotadas, con transformaciones específicas y componentes estéticos relevantes. Durante el III CILE, el municipio, guiado por una racionalidad de gestión, formuló una gubernamentalidad basada en los convenios público-privados como impulsores de las recualificaciones urbanas.

Este trabajo tiene como objetivo abordar al III CILE como un evento cultural de menor escala con legados simbólicos relacionados con una imagen cultural, una marca ciudad y una gubernamentalidad público-privada. La relación entre el megaevento, impulsado por

tendencias globales, y su implementación a nivel local crea tensiones y acoplamientos donde ambas escalas se entrelazan (Swyngedouw, 1999). En el caso estudiado, el evento sirvió como plataforma para revitalizar algunos dispositivos culturales, de movilidad y consumo urbanos. La ciudad se conectó con un nuevo ámbito de producción cultural más orientado a las inversiones y el mercado, y menos dependiente del apoyo estatal. Como resultado, se desarrolló una nueva imagen urbana, donde la cultura, anteriormente gestionada casi exclusivamente por el municipio, comenzó a explorar las nociones de ciudad creativa e industrias culturales. Finalmente, estos cambios se vincularon con un nuevo estilo gubernamental centrado en la concreción de acuerdos público-privados como modo innovador del desarrollo urbano. La metodología propone un abordaje cualitativo y despliega una interpretación crítica sobre un corpus oficial y periodístico. Para problematizar la imagen cultural y la marca urbana condensadas en las narrativas e imágenes públicas, se abordaron 438 notas periodísticas de la prensa local (La Capital, El Ciudadano y Rosario 12) y nacional (La Nación y Clarín). De ese conjunto se aislaron las cadenas discursivas recurrentes sobre la situación urbana, la irrupción del congreso y sus potencialidades para Rosario. Con el objetivo de estudiar la gubernamentalidad se analizaron normativas y publicaciones municipales, así como documentos del planeamiento urbano. En todos los casos se atendió a la historicidad y las perspectivas de futuro evocadas en los distintos discursos.

### **El III CILE: entre el límite y la oportunidad**

Para convertirse en anfitrionas, las ciudades deben atravesar un proceso de selección. El resultado depende de una multiplicidad de factores: los intereses de las instituciones organizadoras, las coyunturas económicas, las políticas locales, las infraestructuras preexistentes y las relaciones entre organizadores y hospedadores.

Los CILE son organizados por el Instituto Cervantes y la Real Academia Española.

Con una recurrencia bienal y un alcance iberoamericano, tienen el objetivo de discutir políticas y problemáticas del idioma. Tras la Exposición Universal de Sevilla en 1992, los CILE ganaron autonomía como foros de debate sobre el español sus inflexiones y comunidades; los organizadores han preferido localizarlos en ciudades secundarias. Antes del III CILE, se habían desarrollado encuentros en Valladolid (1997) y Zacatecas (2001).

La postulación de Rosario poseía condiciones favorables. El Parque de España, inaugurado en 1992, constitúa la infraestructura cultural más importante de la colectividad española en Sudamérica (Imagen 1). Además, diplomáticos vinculados con las Relaciones Científicas y Culturales de Asuntos Exteriores de España y la Cancillería Argentina, tenían lazos profesionales y personales con la ciudad (Irrutia, 2004). La confirmación de Rosario como anfitriona del III CILE se produjo después de la crisis de 2001, por lo cual la principal preocupación era el financiamiento del evento en un contexto desafiante. La distribución de los montos acercados por las diversas instituciones públicas sintonizó con la descentralización del Estado. Así, el municipio aportó \$4 millones de pesos argentinos (USD1,3 millones) y el estado provincial \$1 millón de pesos argentinos (USD30.000), cifras que se inyectaron en los acondicionamientos de la costa y el casco céntrico. Por su parte, el Estado nacional colaboró con apenas \$100.000 pesos argentinos (USD33.000). La falta de financiamiento público constituyó un límite habilitante para la búsqueda de patrocinadores privados. El gobernador de Santa Fe, Jorge Obeid, solicitó la colaboración de empresarios locales y envió un mensaje al presidente Kirchner para que interesara, a través de la cancillería, a inversores españoles (Zinna, 21/01/2004). De las firmas españolas se destacó la cooperación de Repsol, Santander, Endesa, Telefónica y Mapfre; de las nacionales, Techint y Aeropuertos Argentina 2000. Entre los organismos internacionales, sobresalió el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), (Reinoso, 2004; La Capital, 21/01/2004). La

presencia del financiamiento privado en el III CILE acompañó la mejora del contexto económico de comienzos del siglo XXI. Asimismo, las potencialidades del puente Rosario-Victoria, la hidrovía Paraná-Paraguay y la demanda internacional de *commodities* alumbraron una nueva coyuntura con oportunidades para la inversión.

En el próximo apartado se analiza la producción de imágenes urbanas, la reconfiguración de las políticas culturales y la sustitución de la marca-ciudad durante el III CILE, procesos que esbozan una nueva relación con el mercado y los capitales privados.

### Imagen y marca: la ciudad cultural

La Planificación Estratégica de la década de 1990 diagnosticó el "...agotamiento del modelo de ciudad" y bregó por la proyección de "una nueva imagen de ciudad [que] identifique y personalice los atractivos y los productos/servicios de la ciudad" (Municipalidad de Rosario, 1998, pp. 5, 221). Ese juicio tomó urgencia a la salida de la crisis de 2001, cuando Rosario contaba con una de las mayores tasas de desocupación del país (Clarín, 27/07/2002). En los tempranos 2000, a la salida de ese contexto de crisis, la antesala del III CILE generó cierta expectativa



Imagen 1. Teatro El Círculo (arriba) y Parque de España (abajo). (fuentes: 1. fotografía de Walter Salcedo (2011); 2. rosario.gob.ar).



**Imagen 2.** Dispositivos costeros culturales y gastronómicos concesionados. 1. Isla de los Inventos exterior; 2. Isla de los Inventos interior; 3. Casa del Tango y 4. Don Ferro, (fuentes: 1 y 4, Municipalidad de Rosario (2007), disponible en <https://bit.ly/422f8Bv>; 2 y 3, de los autores, 2021).

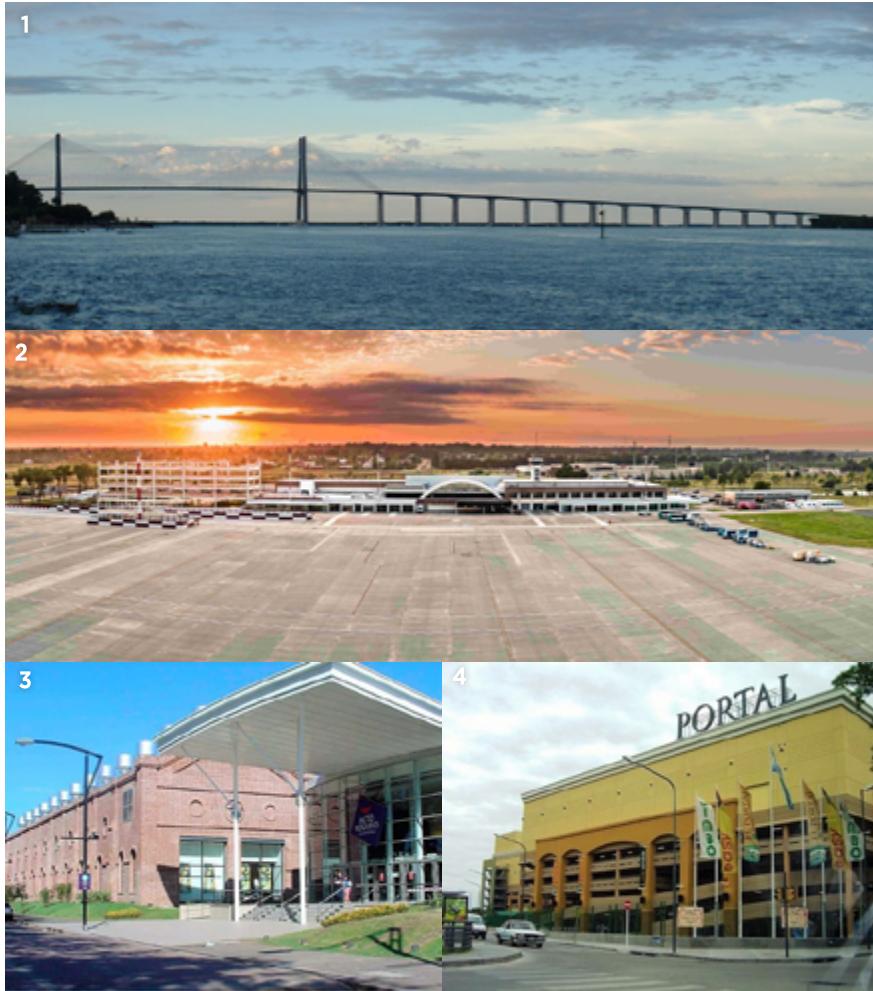


**Imagen 3.** Instalaciones gastronómicas y culturales. 1. Museo de Arte MACRO; 2. Bar Silos Davis (fuentes: 1, de los autores y 2, Municipalidad de Rosario (2007), disponible en: <https://bit.ly/422f8Bv>).

social y materializó las prescripciones de la Planificación Estratégica. Según la consultora MEC, la imagen positiva del evento creció 10% entre su anuncio y su sustanciación, lo que reflejó un porcentaje de aprobación ciudadana de 55% (Langone, 2004). Para agosto de 2004, la prensa anticipó la construcción de 10 obras para transformar la ciudad en cuatro meses (Procopio, 2004). La atención se concentró en las refacciones del Parque de España y el teatro El Círculo, las sedes principales del congreso (Imagen 1), y en la demarcación y restauración patrimonial del casco urbano céntrico (Concejo Municipal de Rosario, 2004). Sin embargo, otras obras y recualificaciones relevantes, como la Casa del Tango, la Isla de los Inventos (Imagen 2), el Museo de Arte Contemporáneo (MACRO) (Imagen 3), la ampliación del aeropuerto Malvinas Argentinas, la reparación del puente Rosario-Victoria y los centros comerciales Alto Rosario y Portal Rosario (Imagen 4) se enlazaron indirectamente con el evento cultural.

Significantes como “refundación”, “renacimiento”, “oportunidad” y “vidriera” fueron articulados desde sectores de la prensa, la cultura y la política (por ejemplo, Castaños, 2004b; El Ciudadano, 17/11/2004; La Nación, 31/10/2004; Municipalidad de Rosario, 2004). Mandatarios y funcionarios ligaron la importancia del congreso con la imagen de la ciudad. Jorge Obeid, gobernador de Santa Fe, estaba convencido “...que proyectando los niveles de crecimiento de las ciudades más grandes del país, Rosario en poco tiempo será la más importante” (Vilche y Veiga, 14/11/2004, p. 3), mientras que el intendente Miguel Lifschitz señaló que el III CILE fue “un motor para la economía y una apuesta a la renovación urbana” (El Ciudadano, 10/11/2004, p. 8). Por su parte, Marcelo Romeu, exsecretario de cultura, aseguró que el evento “...dará vuelta la ciudad...” y destacó sus efectos en la recuperación de la identidad y “...la autoestima del rosarino...” (La Nación, 31/10/2004).

La celebración del III CILE renovó las expectativas. En el plano participativo y económico su éxito fue tangible. Hubo



**Imagen 4.** Infraestructuras de movilidad y consumo indirectamente relacionadas con el III CILE. 1. Puente Rosario-Victoria; 2. Aeropuerto Malvinas Argentinas; 3. Alto Rosario Shopping; 4. Portal Rosario Shopping (fuentes: 1. Pablo Flores, disponible en <https://bit.ly/48Y8yhW>; 2. Aeropuerto Rosario, disponible en <https://bit.ly/47GAENB>; 2022; 3 y 4. de los autores, 2023).

170 ponentes, 3000 asistentes de 22 países (Rosario/12, 17/11/2004, p. 3), 600 periodistas, 25.000 turistas y un notable involucramiento ciudadano en las actividades del evento (El Ciudadano, 17/11/2004) (Imagen 5). La reactivación del empleo y del consumo irradiaron sobre el campo cultural. Según el periodista Reynaldo Sietecase, el boom económico podría “ayudar a que las actividades artísticas tengan mayor

repercusión” (La Capital, 15/11/2004, p. 74), mientras que la secretaría de Cultura, Marina Naranjo, adjudicó el robustecimiento de la programación cultural a la participación del sector privado, especialmente en el teatro y los espacios culturales alternativos (La Capital, 15/11/2004, p. 75). En efecto, en estas intervenciones, los motores de la cultura fueron la demanda y la inversión privada.

Asimismo, emergió una nueva imagen en el campo de la arquitectura, que excedió los propósitos de patrimonialización del evento. Mientras las refacciones como las del teatro El Círculo tuvieron ciertos defectos de ejecución y una escasa durabilidad (Procopio, 2017), la novedosa imagen arquitectónica de Rosario se plasmó en el denominado boom de la construcción, manifestado en la realización de 6000 obras privadas y 180 edificios en altura concentrados en el centro y la costa (Barenboim, 2010). Para el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Rosario, Héctor Floriani, el III CILE congregó energías económicas en la ciudad y el municipio debía canalizarlas hacia la producción y la restauración de piezas urbanas de valor (Procopio, 2004).

El renacimiento de Rosario se dirimió en la recomposición de su perfil productivo. La arquitecta María Eugenia Bielsa, vicegobernadora de la provincia de Santa Fe, vislumbró en el crecimiento del sector terciario la emergencia de una nueva imagen de la ciudad. Bielsa evocó la historia y afirmó la caducidad del modelo urbano industrial y del transporte ferroportuario, indicando su reemplazo por una ciudad proveedora de servicios culturales y recreativos. Rosario pasó de identificarse con el puerto y el ferrocarril a asociarse con la producción cultural.

Creo que Rosario perdió vocación en la década de los '80 y '90. Dejó de ser una ciudad industrial de pequeñas empresas subsidiarias de grandes industrias y no encontraba su lugar, estaba un poco perdida. Ahora se va encontrando consigo misma como una ciudad de servicios. Todos hablan de un boom y es así porque se perfila una ciudad que aparece como una ciudad que ofrece cultura, recreación, servicios gastronómicos y comercio, (Castaños, 2004a).

Estas transformaciones, también, se expresaron en la marca ciudad. Al promediar la década de 1990, el gobierno local construyó su identidad alrededor de la diversidad. El logo de la municipalidad consistía en un rectángulo cohabitado por un niño, un sol, un pez y una hoja, lo que resaltaba los atributos



**Imagen 5.** Actividades con participación de la ciudadanía. 1. Concierto en las escalinatas del Parque España; 2. Muestra en la explanada del Parque España; 3. Embotellamiento para ver los fuegos artificiales de la apertura del III CILE; 4. Sesión del III CILE en el teatro El Círculo. (fuentes: 1, La Capital, 20/11/2004, p. 14; 2, La Capital, 19/11/2004, p. 3; 3, La Capital, 19/11/2004, p. 10; 4, Clarín, 03/10/2013, disponible en [https://www.clarin.com/rn/ideas/Rosario-ciudad-palabras\\_O\\_BkU-pQjDQe.html](https://www.clarin.com/rn/ideas/Rosario-ciudad-palabras_O_BkU-pQjDQe.html)).

actividad turística vinculada a congresos" (La Capital, 03/01/2004), capaz de crear valor y disputar la sede de eventos internacionales con otras ciudades de Argentina. Con todo, hubo expresiones críticas de esas tendencias a la *commodification* y la homogeneización cultural, como el Congreso de LaS LenguaS (Imagen 7), un evento cultural alternativo, autogestionado y disidente cuyo desarrollo fue simultáneo y paralelo al III CILE (Ríos, 2023). Además de la imagen y la marca, otra transmutación se operó en la gestión urbana. Las relaciones del municipio y los inversores privados alumbraron una nueva gubernamentalidad. Los impactos más significativos de ese dispositivo se inscribieron en un gran proyecto urbano (GPU) del frente costero, cuyas dinámicas se exploran a continuación.

#### **Hacia una nueva gubernamentalidad urbana**

Junto con la recuperación económica, se observaron tendencias que favorecieron a las industrias culturales. Esta orientación no solo modificó el enlace ciudad-cultura, sino que inauguró la correlación entre los diseños públicos, la participación privada y el mercado.

Las políticas del patrimonio arquitectónico se expandieron y con el III CILE emergieron elementos innovadores en la gestión de las intervenciones. El gobierno de proximidad sumó a propietarios de inmuebles, ciudadanos e inversores. Para 2007, el Plan Urbano de Rosario remarcó la importancia del III CILE en la consolidación de políticas patrimoniales participativas: "Con motivo del III Congreso de la Lengua Española, se iniciaron en el año 2004 importantes acciones en la ciudad referidas a la aplicación de una política activa de preservación histórica" (Municipalidad de Rosario, 2007, p. 160).

En efecto, se recuperaron estructuras con estéticas patrimoniales y funcionalidades múltiples y el programa alcanzó obras dispares desde el punto de vista de la finalidad y el uso: la Isla de los Inventos (Imagen 2), el MACRO (Imagen 3) y la Casa del Tango (Imagen 2);



**Imagen 6.** Emblemas del Municipio. 1. Logotipo del municipio en 1995; 2. Logotipo del municipio en 2004 (fuente: [rosario.gob.ar](http://rosario.gob.ar), 2022).

de la ciudad para sus propios habitantes (Imagen 6). Durante el III CILE, el municipio presentó su nueva marca basada en un diseño empresarial, abstracto y global (Vera, 2015). El nuevo símbolo asimiló a la Municipalidad de Rosario con una marca registrada (figura 1) y la Dirección de Comunicación destacó que este ícono minimalista hacía parte de una estrategia de marketing urbano para proyectar a Rosario hacia "...toda la región y el mundo" (La Capital, 03/01/2004). Además de la simplificación del logotipo, la renovación

de la marca privilegió las fórmulas globales y sin atributos frente a las singularidades históricas y territoriales.

Plasmada en el logotipo minimalista con ambiciones globales, la imagen de la ciudad procuró aunar las perspectivas de explotación económica de las industrias, los eventos y los bienes culturales. Bajo la misma tensión transcurrió el III CILE, cuyo lema fue "identidad y globalización". Según el marketing estratégico, a partir del evento, la ciudad se posicionó "...como un lugar de



Imagen 7. Congreso de LaS Lenguas (fuentes: *La Capital*, 16/11/2004, p. 6; *Rosario/12*, 21/11/2004, p. 5).

los espacios gastronómicos (imagen 2) e incluso el Alto Rosario Shopping (imagen 4) (Godoy, 2021). Además, se evidenció una nueva modalidad de producción y gestión de estos espacios públicos y sus inmediaciones, con mayor protagonismo de las inversiones privadas (Roldán, 2023). Este régimen de coproducción del espacio público urbano -diseño público e inversión privada- quedó graficado en la distribución de las infraestructuras para la renovación de la ribera central (imagen 8).

La organización de los grandes eventos supone excepciones a la normativa urbana (Alegre, 2019). Asimismo, los megaeventos

generan espacios que maridan con las tendencias del nuevo urbanismo proyectual, focalizado, flexible y cosmético (Ward, 1994). En el caso del III CILE, la gestión a través de la excepción se difundió desde la cultura y el patrimonio arquitectónico hasta alcanzar nuevos espacios públicos y residenciales. En ese ensamblaje de lo excepcional con lo normal (Ong, 2005), se revelaron analogías entre la gestión de los eventos culturales y el GPU. Los primeros pasos de Puerto Norte (imagen 9) se iniciaron al finalizar el III CILE. El desarrollo del GPU estuvo caracterizado por una serie de planes de detalle y excepciones a la normativa urbanística vigente que lo enlazan

a las experimentaciones gubernamentales iniciadas durante el III CILE.

En el prólogo del Plan Urbano Rosario, el intendente Lifschitz calibró las nuevas funciones del gobierno local y su relación con la iniciativa privada.

El estado local y el sector privado se han relacionado y articulado en función del diseño de innovadores instrumentos de planificación y gestión [...] El estado municipal asume el liderazgo en el proceso de transformación de la ciudad, priorizando su rol de promotor e inductor de la iniciativa privada sobre el mero rol de regulador, (Municipalidad de Rosario, 2007, p. 1).

En la costa central coexisten concesiones a emprendimientos gastronómicos con equipamientos públicos culturales (imágenes 2 y 3). Estos emplazamientos allanaron el camino a los estímulos que conectaron la normativa oficial con el capital privado. El GPU Puerto Norte, configurado alrededor de un conjunto de torres en altura con *amenities* y espacios verdes públicos (imagen 9), fue la primera iniciativa de amplia envergadura e impacto que utilizó la coproducción público-privada del espacio público y las inversiones inmobiliarias para la renovación de la ribera (Feld, 2021). En efecto, se trató de una operación de gran escala iniciada en 2005 y desarrollada en fases sucesivas. Subdividido en ocho unidades de gestión, Puerto Norte generó un sinnúmero de convenios urbanísticos y planes de detalle (imagen 9). Las excepciones y las operaciones focalizadas compusieron un andamiaje normativo laberíntico y la adopción de esta metodología excepcional fue la vía para recuperar un área bajo un complejo régimen de propiedad del suelo (Kozak y Feld, 2018). Los desarrollos de Puerto Norte y su nuevo *waterfront* modificaron la escenografía de Rosario (imagen 9) y Puerto Norte resultó una ambientación de los efectos urbanos del diseño público y la inversión privada, capaz de exhibir ciertos estilos de vida y producir una imagen deseable de la ciudad-ribera para turistas y residentes. A pesar de ser una formación espacial que evoca ciertas formas del diseño

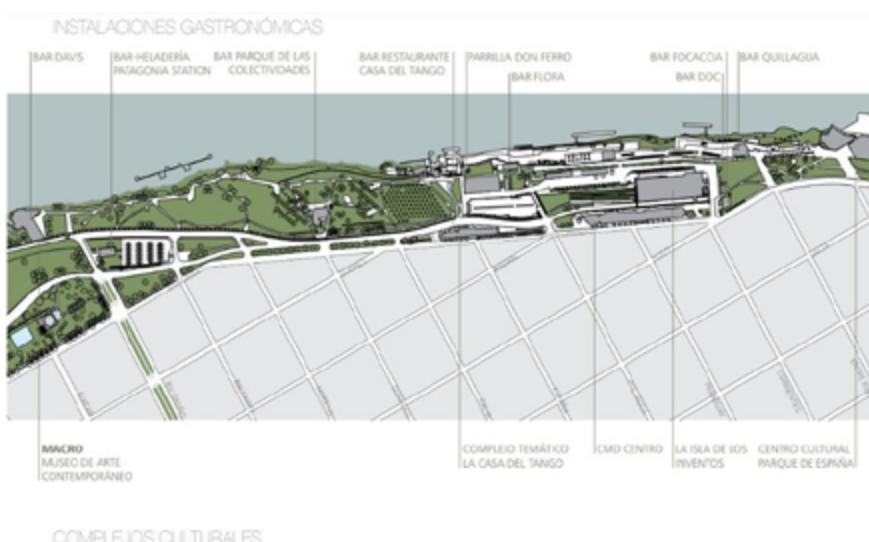


Imagen 8. Renovación de la costa. Instalaciones gastronómicas - Complejos culturales (fuente: Municipalidad de Rosario, (2007, p. 230), <https://bit.ly/422f8Bv>).



**Imagen 9.** GPU Puerto Norte. 1. Plano con Unidades de Gestión; 2. Fotografía Puerto Norte Torres Dolfinés y edificios Nordlink; 3. Puerto Norte Fotografía Espacio Públicos y Viviendas; 4. Vista al río Paraná desde el espacio público de Puerto Norte (Fuentes: 1. Secretaría de Planeamiento. Municipalidad de Rosario. Código Urbano. Normativa Municipal, <https://bit.ly/3Smn7q1>; 2, 3, y 4, de los autores, 2022).

y la exclusividad, la operación Puerto Norte contempló un sistema de compensaciones a través de transferencias de plusvalía urbana para proyectos habitacionales en la periferia (Cuenya, et al., 2012).

El III CILE operó como un laboratorio para la elaboración de concertaciones entre el sector público y el privado con el fin de orientar y financiar las transformaciones de la ciudad. Las promesas de este vínculo se inscribieron en el desarrollo de unas industrias culturales creativas y en mayor injerencia del sector privado en la producción del patrimonio, los proyectos y los espacios urbanos. Estas

alianzas fueron recibidas con entusiasmo por distintos sectores que las concibieron como fuerzas para la reactivación económica poscrisis.

## CONCLUSIONES

El III CILE conformó un acontecimiento y una oportunidad para generar transformaciones urbanas tras una prolongada crisis económica. Construidas alrededor del evento, la nueva imagen y marca ensamblaron atributos culturales, urbanísticos y económicos, proceso de cambio que se expresó en la reconfiguración minimalista del logotipo

municipal. Por su parte, la gubernamentalidad urbana orientó procesos de patrimonialización y producción cultural público-privada. Así, se redefinió el rol del gobierno como agente inductor de inversiones y promotor de un ambiente de negocios que colocaba a la cultura como aspecto clave de revalorización y *rebranding* urbano.

Las iniciativas de regeneración como la encarnada en el III CILE no siempre han sido contrapesadas por procesos de integración urbana. Desde la perspectiva de un tejido social igualitario e interconectado (Fainstein, 2010), algunas de las intervenciones asociadas al evento no pudieron capitalizarse como legados sostenibles y revelaron asimetrías de localización y funcionamiento. Si bien el III CILE se postuló como una reformulación urbana a través de una participación ciudadana ampliada de la cultura, su transformación material se limitó a una recalificación puntual de la zona central y norte de la ciudad, incapaz de extender proyectos similares al oeste y al sur.

A largo plazo, más que la rehabilitación patrimonial, la resonancia material más visible y duradera del evento fue el GPU Puerto Norte, que continúa desarrollándose. En términos de gubernamentalidad urbana, las tensiones y aproximaciones entre los intereses empresariales y ciudadanos, los capitales privados y el gobierno local, las partes de la ciudad renovadas y las postergadas atravesaron los proyectos y las gestiones de las últimas décadas. En líneas generales, el legado más perdurable del III CILE en la ciudad de Rosario reside en la confluencia de fuerzas públicas y privadas para la coproducción de materialidades híbridas y modos innovadores de hacer y gestionar lo urbano. 

## REFERENCIAS

- Alegre, N. (2019). Los megaeventos deportivos como instrumento (bio)político y espacio de excepcionalidad: un caso de estudio comparado entre la copa mundial de fútbol Brasil 2014 y los juegos olímpicos de la juventud Buenos Aires 2018. *Lúdicamente*, 8(16). <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/ludicamente/article/viewFile/7439/6291>
- Amendola, G. (2000). *La ciudad posmoderna. Magia y miedo en la ciudad contemporánea*. Celeste.
- Auyero, J. (2007). *La zona gris. Violencia colectiva y política partidaria en la Argentina contemporánea*. Siglo XXI.
- Balibrea, M.P. (2004). Barcelona: Del modelo a la marca. En J. Carrillo, I. Estella Noriega, L. García-Merás (Eds.), *Desacuerdos 3. Sobre arte, políticas y esfera pública en el estado español* (pp. 261-271). Arteleko-MACBA-UIA.
- Baraldi, I. (03 de enero de 2004). Lifschitz quiere diferenciarse y hasta cambió el logotipo. *La Capital*. [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/03/ciudad/noticia\\_65336.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/03/ciudad/noticia_65336.shtml)
- Barenboim, C. (2010). Dinámica inmobiliaria en la ciudad de Rosario (periodo 1998-2009). *Proyección*, 8(8), 21-44. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/11478/03-proyeccion8-barenboin.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/11478/03-proyeccion8-barenboin.pdf)
- Basualdo, E. (2006). La reestructuración de la economía argentina durante las últimas décadas. En E. Arceo y E. Basualdo (Comps.), *Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales* (pp. 123-177). CLACSO.
- Burchell, G., Gordon, C. y Miller, P. (Eds.). (1991). *The Foucault effect. Studies in governmentality*. University of Chicago Press.
- Castaños, M. (23 de octubre de 2004a). María Eugenia Bielsa: "Este encuentro es una gran oportunidad para consolidar el desarrollo de Rosario". *La Capital* [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/10/23/ciudad/noticia\\_14370.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/10/23/ciudad/noticia_14370.shtml)
- Castaños, M. (15 de noviembre de 2004b). Datos y memorias para una definición de Rosario. *La Capital*, p.3.
- Clarín, (27 de julio de 2002). La desocupación más alta de la historia. *Clarín* [https://www.clarin.com/economia/desocupacion-alta-historia-215\\_0\\_HIEQP4gRtx.html](https://www.clarin.com/economia/desocupacion-alta-historia-215_0_HIEQP4gRtx.html)
- Concejo Municipal de Rosario (2004). Ordenanzas 7.740/04 y 7.675/04. *Concejo Municipal de Rosario*.
- Cosgrove, D. (1998). *Social Formation and Symbolic Landscape*. University of Wisconsin Press.
- Cuenya, B.; González, E., Mosto, G. & Pupareli, S. (2012). Movilización de plusvalías en un gran proyecto urbano. La experiencia de Puerto Norte, en Rosario. En B. Cuenya, P. Novais y C. Vainer (Eds.), *Grandes Proyectos Urbanos. Miradas críticas sobre la experiencia argentina y brasileña*. Café de las Ciudades.
- Degen, M. y García Cabeza, M. (2012). The transformation of the 'Barcelona Model': An analysis of culture, urban regeneration and governance. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(5), 1022-1038. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2427.2012.01152.x>
- El Ciudadano (10 de enero de 2004). Otra fiesta, otro shopping. *El Ciudadano*, p. 8.
- El Ciudadano (17 de noviembre de 2004). Llegó la hora de pasar de hechos a las palabras. *El Ciudadano*, p. 2.
- Essex, S. y Chalkley, B. (1998). Olympic Games: catalyst of urban change. *Leisure Studies*, 17(3), 187-206. <https://doi.org/10.1080/02613698375123>
- Fainstein, S. (2010). *The just city*. Cornell University Press.
- Falcón, R. (2005) *La Barcelona Argentina. Migrantes, obreros y militantes en Rosario (1870-1912)*. Laborde Editor-Rosario.
- Feld, N. (2021). Actores y procesos en los convenios urbanísticos para Puerto Norte en Rosario. Notas sobre lo público y lo privado. *Cuaderno Urbano*, 37(31), 10-34. <http://dx.doi.org/10.30972/cm.3131577>
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France 1978-1979*. Fondo de Cultura Económica.
- Gaffney, C.; Wolff, S.; Müller, M. (2018). Scrutinizing Global Mega-Events. En J. Harrison y M. Hoyler (Eds.), *Doing Global Urban Research* (125-137). Sage.
- Galimberti, C. (2015). *La reinvención del río. Procesos de transformación de la ribera de la Región Metropolitana de Rosario, Argentina*. UNR Editora.
- Godoy, S. (2021). *Artes de habitar. Intersticios culturales en la renovación costera de Rosario*. TeseoPress.
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: The transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 71(1), 3-17. <https://doi.org/10.2307/490503>
- Irrutia, P. (15 de noviembre de 2004). La descentralización tan temida. *La Capital*, p. 12.
- Jajamovich, G. (2012). Del Parque España a Puerto Madero: circulación del "urbanismo de los arquitectos" y la planificación estratégica entre Argentina y España (1979-1993). *Cuaderno urbano*, 12(12), 7-25. [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-36552012000100001&lng=es&tlang=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-36552012000100001&lng=es&tlang=es)
- Kozak, D. y Feld, N. (2018). Grandes proyectos urbanos y su relación con la ciudad: el caso de Puerto Norte (Rosario, Argentina). *EURE*, 44(133), 187-210. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612018000300187>
- Langone, E. (01 de agosto de 2004). Poco a poco los rosarinos van sintiendo propio el III Congreso de la Lengua. *La Capital* [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/08/01/ciudad/noticia\\_120963.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/08/01/ciudad/noticia_120963.shtml)
- La Capital (21 de enero de 2004). Lifschitz dio inicio a los trabajos de remodelación de bulevar Oroño. *La Capital* [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/21/ciudad/noticia\\_69747.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/21/ciudad/noticia_69747.shtml)
- La Capital, (15 de noviembre de 2004). Cultura con pronóstico de boom. *La Capital*, pp. 74-77.
- La Nación (31 de octubre de 2004). El desafío de ser capital de la cultura. *La Nación* <https://www.lanacion.com.ar/cultura/el-desafio-de-ser-capital-de-la-cultura-nid649982/?outputType=amp>
- Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gilli.
- Marshall, T. (Ed.). (2004). *Transforming Barcelona: The renewal of an European metropolis*. Routledge.
- Müller, M. (2015). What makes an event a mega-event? Definitions and sizes. *Leisure Studies*, 34(6): 627-642. <https://doi.org/10.1080/02614367.2014.99333>
- Municipalidad de Rosario (1998). Plan Estratégico Rosario 1998. *Editorial Municipal*.
- Municipalidad de Rosario (2004). Bienvenidos a Rosario (Guía para el visitante). *Secretaría de Cultura y Educación*.
- Municipalidad de Rosario (2007). Plan Urbano Rosario 2007-2017. *Editorial Municipal*.
- Ong, A. (2005). *Neoliberalism as exception. Mutations in Citizenship and Sovereignty*. Duke University Press.
- Pinson, G. (2020). *La ville néolibérale*. PUF.
- Ponzini, D. (2022). Introduction to the special issue - cultural mega-events and heritage: challenges for European cities. *European Planning Studies*, 30(3): 427-436. <https://doi.org/10.1080/09654313.2021195979>
- Procopio, P. (01 de agosto de 2004). Con más de diez obras trascendentales Rosario será otra en cuatro meses. *La Capital* [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/08/01/ciudad/noticia\\_121064.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/08/01/ciudad/noticia_121064.shtml)
- Procopio, P. (21 de enero de 2017). El lunes empezarán a sacar los adoquines del entorno del El Círculo. *La Capital* <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/el-lunes-empezaran-sacar-los-adoquines-del-entorno-del-circulo-n1325183.html>
- Reinoso, S. (03 de septiembre de 2004). El Congreso de la Lengua, en duda. *La Nación* <https://www.lanacion.com.ar/cultura/el-congreso-de-la-lengua-en-duda-nid633130/>
- Ríos, G. (2023). De la cátedra a la apropiación colectiva. El congreso de laS lenguaS en Rosario. En C. Viano (Coord.) *Una historia de humanidades y artes. I Vida Universitaria y Sociedad* (pp. 281-309). HyA Ediciones.
- Roche, M. (2000). *Megaevents and modernity. Olympics and expos in the growth of global culture*. Routledge.
- Roldán, D. (2023). El espacio público como proceso histórico: Rosario (Argentina). *Revista I/NVI*, 38(107), 151-180. <https://doi.org/10.5354/0718-8338.2023.66938>
- Rosario, S. (17 de noviembre de 2004). En la vidriera del mundo cultural. *Rosario 12*, p. 3.
- Swyngedouw, E. (2004). Globalisation or 'glocalisation'? Networks, territories and rescaling. *Cambridge Review of International Affairs*, 17(1), 25-48. <https://doi.org/10.1080/0955757042000203632>
- Swyngedouw, E. (2014). *The postpolitical and its discontents. Specters of radical politics*. Edinburgh University Press.
- Vera, P. (2013). Nuevas ciudades turísticas: imaginarios urbanos y procesos de urbanización. El caso de Rosario, Argentina. *Bitácora Urbano Territorial*, 22(1). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/153-162>
- Vera, P. (2015). Estrategias patrimoniales y turísticas: su incidencia en la configuración urbana. El caso Rosario. *Territorios*, 33(1), 83-101. <https://doi.org/10.12804/territ33.2015.04>
- Vilche, L. y Veiga, D. (14 de noviembre de 2004). El congreso es el punto de inflexión para ubicar a Rosario en el mundo. *La Capital*, pp. 3-4.
- Ward, S. (1994). *Planning and urban change*. Sage.
- Ward, S. (2010). Promoting the Olympic City. En: J. Gold, y M. Gold (Eds.), *Olympic Cities. City Agendas, Planning, and the World's Games. 1896-2016*. Routledge.
- Zinna, G. (21 de enero de 2004). Obeid busca fondos privados para financiar el Congreso de la Lengua. *La Capital* [https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/21/ciudad/noticia\\_69646.shtml](https://archivo.lacapital.com.ar/2004/01/21/ciudad/noticia_69646.shtml)

- ▲ **Palabras clave/** Espacios urbanos, microclima, zonas climáticas locales, arborización.
- ▲ **Keywords/** Urban spaces, microclimate, local climate zones, forestation.
- ▲ **Recepción/** 29 de abril 2023
- ▲ **Aceptación/** 25 de marzo 2024

#### **Kevin Rafael Therán-Nieto**

Arquitecto, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia.  
Magíster(c) en Proyectos de Construcción Sostenible, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia.  
Profesional Secretaría General Gobernación del Atlántico, Barranquilla, Colombia.  
kevinthnieto@gmail.com

#### **Raúl Pérez-Arévalo**

Arquitecto, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.  
PhD(c) en Ciudad, Territorio y Planificación, Universidad de Granada, Granada, España.  
Decano Facultad de Arquitectura de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.  
raulperez@mail.uniatlantico.edu.co

#### **Jesús Marín-Carranza**

Arquitecto, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia.  
Magíster © en Proyectos de Construcción Sostenible, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia.  
Profesional Secretaría General Gobernación del Atlántico, Barranquilla, Colombia.  
jesusmarin798@gmail.com

#### **Andrés Caballero-Calvo**

Licenciado en Geografía, Universidad de Granada, Granada, España.  
Doctor en Geografía, Universidad de Granada, Granada, España.  
Profesor Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad de Granada, Granada, España.  
andrescaballero@go.ugr.es

## Variaciones del microclima local en zonas de tejido urbano abierto en clima tropical seco

### Local Microclimate Variations in Open Urban Fabric Zones in Dry Tropical Weather

**RESUMEN/** El objetivo del artículo es analizar el comportamiento del microclima local en zonas de tejido urbano abierto en clima tropical seco usando como caso de estudio la ciudad de Barranquilla, Colombia. En la investigación se formularon dos protocolos de simulación computarizada para el estudio de sombras, radiación solar y viento. En el estudio se comprobó que la relación de aspecto  $hw^1$ , la materialidad de las superficies y la arborización en zonas climáticas de tejido abierto influyen en las variaciones de los parámetros microclimáticos como radiación solar y viento. Asimismo, los resultados demuestran que, en las fachadas donde se presenta menor radiación solar, los porcentajes de sombras oscilan entre 90% y 100%. En cuanto a ventilación natural, se identificó que en las cubiertas de los edificios con una altura menor a 6 metros la velocidad del viento es favorable, con variaciones entre 3,36 m/s y 6 m/s. **ABSTRACT/** The purpose of this article is to discuss the local microclimate behavior in open urban fabric zones located in dry tropical weather; the case study is the city of Barranquilla, Colombia. The research proposed two computer simulation protocols for the study of shades, solar radiation, and wind. The study evidenced that the  $hw^1$  aspect ratio, the materiality of the surfaces, and forestation in open fabric climatic zones impact microclimatic parameters variations such as solar radiation and wind. Similarly, the results show that shade ratios range between 90 % to 100 % in facades with the lowest solar radiation. In terms of natural ventilation, the study reveals that in the building roof of less than 6 meters, wind is favorable and ranges between 3.36 m/s to 6 m/s.

## INTRODUCCIÓN

En años recientes, el acelerado crecimiento del sector de la construcción ha generado el 40% de las emisiones directas e indirectas de dióxido de carbono y ha tenido un impacto adverso en el microclima urbano (International Energy Agency, 2018). Desde el desarrollo industrial las áreas urbanas han sufrido cambios significativos puesto que el uso excesivo de materiales como el hormigón provocó el incremento de la temperatura a nivel local y la intensificación del fenómeno

conocido como isla de calor urbano (ICU) (Widiastut *et al.*, 2020). Este fenómeno influye en el ambiente térmico local y su impacto puede variar según la permeabilidad de las superficies, la ventilación de los espacios y otros aspectos morfológicos urbanos (Stewart y Oke, 2012; Mohammad y Goswami, 2021). En los climas tropicales, la ICU puede causar un aumento del estrés por calor en espacios exteriores y el incremento del consumo energético en las edificaciones por el uso de sistemas de refrigeración o de materiales acristalados en las fachadas (Therán y

Rodríguez, 2018). En estas zonas climáticas, el aumento de las temperaturas por la ICU incide en el uso excesivo durante casi todo el día de sistemas de climatización –por ejemplo aire acondicionado– para generar confort térmico en espacios interiores (Balew y Korme, 2020). Además, la falta de arborización en los espacios exteriores no contribuye a controlar la radiación solar que incide en las superficies verticales y horizontales del cañón urbano (Mohammad y Goswami, 2021). Por otro lado, los impactos y las variaciones en la ICU –tal como se ha mencionado–

dependen de la morfología y la composición urbana, es decir, de la forma de la ciudad, los materiales usados en la superficie y del tipo de actividad humana que se desarrolla en un sector determinado (Bala *et al.*, 2019). En ese sentido, para comprender los cambios en la ICU se debe tener en cuenta las zonas climáticas locales (ZCL) puesto que representan la clasificación de la morfología urbana interna de las ciudades cuyas características pueden determinar el comportamiento de los parámetros microclimáticos, como temperatura del aire, radiación solar, humedad relativa y ventilación natural (Ziaul y Pal, 2018; Choudhury *et al.*, 2021).

Estos patrones microclimáticos sufren alteraciones debido a las propiedades geométricas y/o morfológicas de un tipo de ZCL de tejido abierto o compacto (Leconte *et al.*, 2015), por lo que en los últimos años se han realizado investigaciones sobre la relación entre las ZCL y las variaciones en el microclima urbano (Choudhury *et al.*, 2021). Según las conclusiones, en los procesos de planeación local, el diseño con sensibilidad climática y la gestión del incremento de la ICU y la temperatura en ciudades tropicales con alta densidad de edificaciones es necesario entender el comportamiento de los parámetros microclimáticos según el tipo

de ZCL (Perera y Emmanuel, 2018; Jabik, 2022; Therán-Nieto *et al.*, 2023).

Las investigaciones enfocadas en el estudio del comportamiento del microclima urbano en diferentes ZCL de una ciudad contribuyen al diseño de espacios térmicamente confortables y al mejoramiento de la calidad de vida en el hábitat construido (Lai *et al.*, 2019). Por lo anterior, el objetivo de este artículo es analizar el comportamiento del microclima urbano en zonas climáticas locales de la ciudad de Barranquilla, ubicada en la región norte de Colombia con clima tropical cálido seco. En el estudio se consideran tres patrones microclimáticos: la radiación solar, la generación de sombras y el viento, además

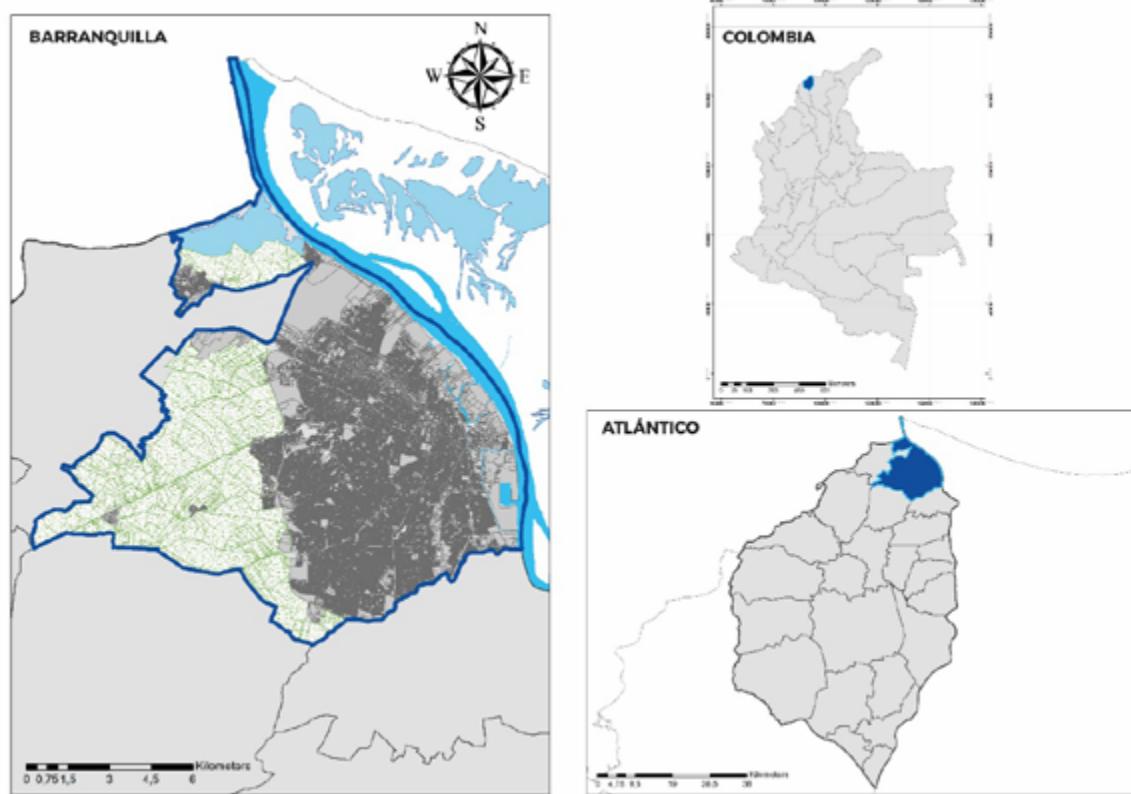


Figura 1. Localización de la ciudad caso de estudio (fuente: elaboración propia, 2023).

de los componentes morfológicos de las zonas climáticas locales seleccionadas para la realización de las simulaciones virtuales. La investigación se enfoca en dos aspectos. El primero consiste en identificar las variaciones que se presentan en la incidencia de la radiación solar y la generación de sombras en los elementos del cañón urbano de las ZCL de tejido abierto en la ciudad de Barranquilla. El segundo enfoque consiste en el estudio de los efectos, los patrones de circulación y la velocidad del viento en las ZCL de tejido abierto identificadas en el campus de la Universidad de la Costa, localizada en la zona norte de la ciudad. En el estudio se considera que, en la ciudad de Barranquilla y otras ciudades que presentan climas cálido seco y húmedo, las condiciones del ambiente exterior determinan las condiciones

ZCL	Altura edificios (h)	Ancho de calle (W)	hw-1	Dimensión de la manzana diseñada	Material de fachadas	Tipo de suelo
ZCL 6	9 m	12 m	0.75	77 -52 m	Bloques de cemento y concreto	Suelo permeable con arborización
ZCL4	30 m	30 m	1	77 - 80 m		

**Tabla 1.** Tipología de espacios urbanos diseñados para el estudio de radiación solar y sombra (fuente: elaboración propia, 2023).

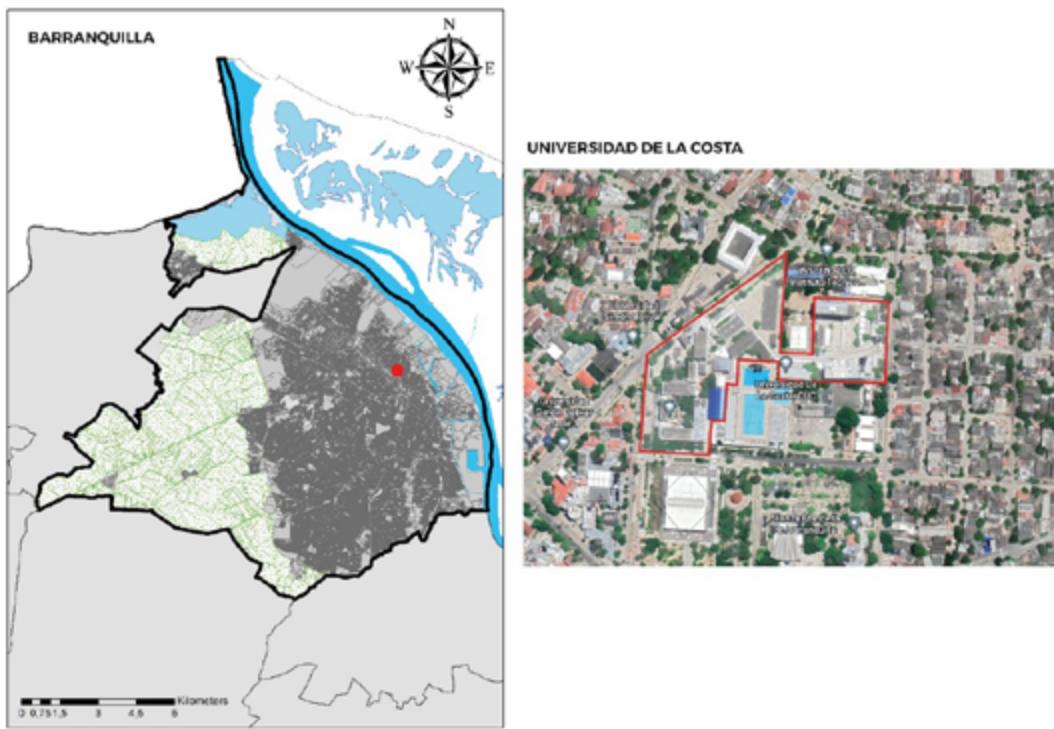
socioeconómicas de una comunidad (Barutí *et al.*, 2020; Galal *et al.*, 2020).

## METODOLOGÍA

### Área de estudio

El estudio de caso es Barranquilla, capital del departamento del Atlántico en la región Caribe, norte de Colombia (figura 1); posee clima tropical cálido seco, temperatura media

de 28°C, régimen pluviométrico monomodal y velocidad promedio del viento de 7,9 a 3,4 m/s. La dirección predominante del viento es noreste y la humedad relativa es igual a 82% (Área Metropolitana de Barranquilla, 2005). La superficie territorial de la ciudad es de 166 km<sup>2</sup> y ostenta un desarrollo robusto; tiene 1.312.473 habitantes y la densidad poblacional



**Figura 2.** Localización de las instalaciones de la Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia (fuente: elaboración propia, 2023).

de 7.942 hab/km<sup>2</sup> (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

### Instrumentos de análisis y recolección de datos

Esta investigación experimental, con aplicación a un caso de estudio, analiza las variaciones en el microclima urbano de las zonas climáticas locales de una ciudad con clima tropical seco. Para esto se realizaron simulaciones virtuales asistidas por softwares de estudio bioclimático: Autodesk Revit para las simulaciones de radiación solar y sombras, y Autodesk Flow Design para las simulaciones de viento. En la investigación se formularon dos protocolos de simulación computarizada para la recolección de datos: el primero para el estudio de sombras y radiación solar y el segundo para el análisis del viento.

### Simulaciones de radiación y sombras

En el estudio de radiación solar y sombras se simulan las fechas correspondientes a los solsticios de verano e invierno, seleccionando el día 21 de junio y 21 de diciembre, puesto que corresponden a las fechas del año con mayor y menor altura solar (Cárdenas-Jirón y Chang Lou, 2019); en los softwares se ingresó la ubicación geográfica de Barranquilla. Las simulaciones se realizaron en dos horarios diurnos: a las 10:00 y 16:00 horas, con lo cual se obtuvieron datos cuantitativos de la cantidad de radiación solar acumulada y el porcentaje de sombras generadas en la superficie seleccionada. Para estas simulaciones se tuvo en cuenta la clasificación de las ZCL de tejido abierto presentadas por Stewart y Oke (2012): ZCL 4, 5 y 6 o tejido abierto de gran, mediana y baja altura.

Se seleccionaron dos tipos de ZCL de tejido abierto que se presentan en distintas localidades de la ciudad de Barranquilla (Villadiego, 2014): ZCL 4 con tejido abierto de gran altura (edificaciones con más de 10 niveles) y ZCL 6 con tejido abierto de baja altura (edificaciones de 1-3 niveles) (tabla 1). La selección de estas dos zonas climáticas de tejido abierto se debe a que poseen abundante cobertura vegetal (arbustos y árboles) y suelo permeable, e impactan positivamente

Orientación	Elemento	21 de junio (Wh/m <sup>2</sup> )		21 de diciembre (Wh/m <sup>2</sup> )	
		10 hrs	16 hrs	10 hrs	16 hrs
Norte-Sur	Este	459	37	260	41
	Oeste	90	263	55	265
	Suelo	224	25	131	34
Este-Oeste	Sur	92	40	318	241
	Norte	288	160	54	43
	Suelo	404	84	102	56
Noreste-Suroeste	Noroeste	94	263	53	137
	Sureste	221	37	360	46
	Suelo	440	25	28	100
Noroeste-Sureste	Noreste	489	40	59	41
	Suroeste	90	162	103	238
	Suelo	216	84	242	24

**Tabla 2.** Radiación solar (Wh/m<sup>2</sup>) en los elementos del cañón urbano de la ZCL 4 (fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en las simulaciones de Revit, 2023).

en el control de la temperatura del aire, ventilación natural, generación de sombra y reducción de la radiación solar acumulada en las superficies (Martínez González, 2021). Para el diseño de las tipologías de espacios urbanos simulados se consideraron algunos aspectos morfológicos como la relación de aspecto entre la altura de la edificación y el ancho de la calle ( $hw^{-1}$ ), la dimensión de la manzana, la permeabilidad del suelo, el material de las superficies verticales (fachadas) y horizontales (suelo), y el uso de arborización (Javanroodi *et al.*, 2021). Teniendo en cuenta los efectos de la vegetación en el microclima local, en ambas tipologías hay presencia de árboles perennifolios de gran altura para generar sombras y abundante superficie de suelo permeable como zonas verdes o arena (Hasan *et al.*, 2022; Smith *et al.*, 2002). Además, el material usado para las fachadas es el bloque de cemento y/o concreto. El tipo de ZCL de tejido abierto determinó la altura de las edificaciones de los casos

simulados. La relación  $hw^{-1}$  se determinó con base en el estudio realizado por Villadiego (2014) en la ciudad de Barranquilla, en el cual se identificaron los tipos de ZCL y la proporción del cañón urbano por localidad. La relación  $hw^{-1}$  describe las proporciones del cañón urbano, es decir, la altura de la edificación ( $h$ ) y el ancho de la calle ( $w$ ). Según la altura de la edificación de la ZCL y el coeficiente  $h/w$ , se calculó la dimensión del ancho de la calle.

En cuanto a la orientación de la calle, este factor describe el ángulo en grados del cañón con respecto al eje norte-sur (Therán *et al.*, 2019); la orientación es un factor que ayuda a determinar las variaciones del microclima local (Olgyay, 2015). En las simulaciones se tuvo en cuenta cuatro tipos de orientaciones: norte-sur (NS ⇕), este-oeste (EO ⇌), noreste-suroeste (NESO ↗) y noroeste-sureste (NOSE ↙). Por consiguiente, para el análisis de los datos de radiación acumulada y porcentajes de sombras, se elaboraron tablas donde se

Orientación	Elemento	21 de junio (Wh/m <sup>2</sup> )		21 de diciembre (Wh/m <sup>2</sup> )	
		10 hrs	16 hrs	10 hrs	16 hrs
Norte-Sur	Este	363	31	177	34
	Oeste	82	149	49	166
	Suelo	148	14	86	19
Este-Oeste	Sur	82	31	197	119
	Norte	247	102	48	34
	Suelo	162	19	50	21
Noreste-Suroeste	Noroeste	81	130	46	66
	Sureste	170	30	187	33
	Suelo	177	11	46	29
Noroeste-Sureste	Noreste	260	30	48	31
	Suroeste	75	61	72	132
	Suelo	128	24	127	13

**Tabla 3.** Radiación solar (Wh/m<sup>2</sup>) en los elementos del cañón urbano de la ZCL 6 (fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en las simulaciones de Revit, 2023).

sistematizó la información para cada uno los elementos del cañón urbano de las cuatro orientaciones (Rodríguez, 2017): fachada oeste, fachada este y suelo en la orientación NS; fachada norte, fachada sur y suelo en la orientación EO; fachada noroeste, fachada sureste y suelo en la orientación NESO; y fachada noreste, fachada suroeste y suelo en la orientación NOSE.

#### Simulaciones de viento

En el caso de las simulaciones de viento, se seleccionó una zona urbana construida en la ciudad que mezclará dos tipos de zonas climáticas y varios ejes de orientación de la calle. En ese sentido, se diseñaron las instalaciones de la Universidad de la Costa donde se presentan zonas climáticas de tejido abierto, de alta y baja densidad (figura 2). Esto con el objetivo de comprender cuáles son los patrones de circulación y flujo del aire, presión atmosférica (Pa), turbulencias térmicas y mecánicas del viento

en un espacio urbano construido en la zona norte de la ciudad. Además, *Flow Design* funciona como un túnel del viento y para la recolección de datos en las simulaciones se ingresó la predominancia usual del viento en Barranquilla (dirección noreste, por los vientos alisios) y una velocidad promedio del viento estimada en 5 m/s.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

#### Radiación solar y sombras

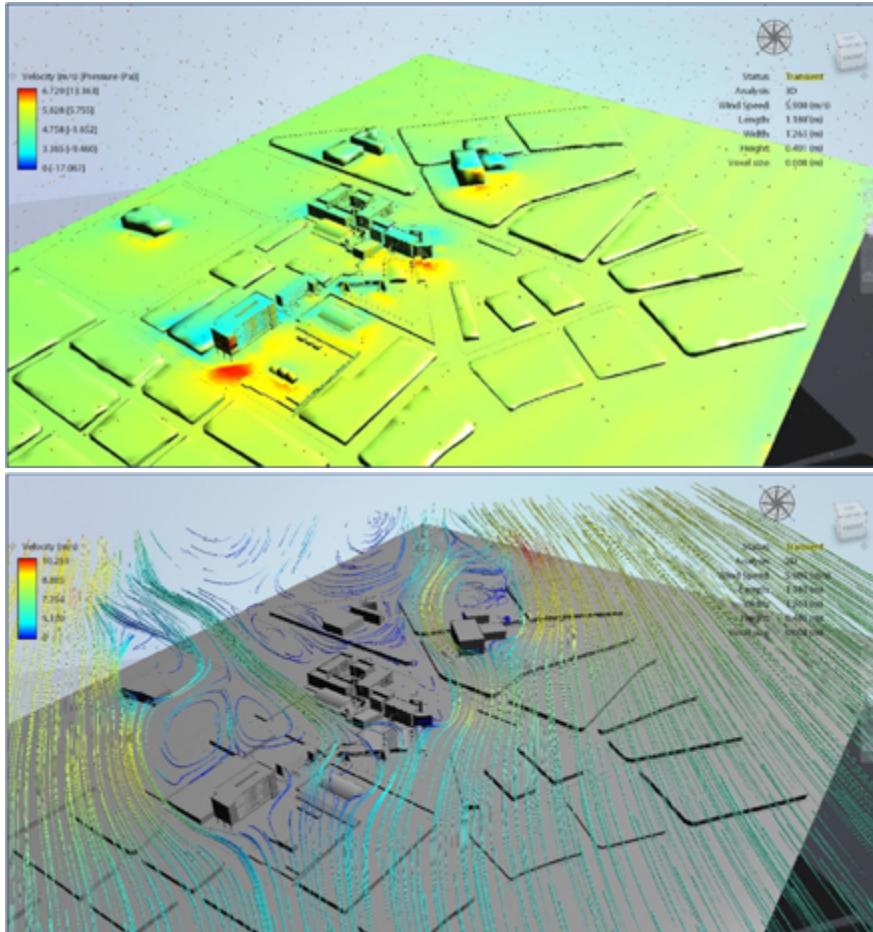
En los elementos del cañón urbano de la ZCL 4 (en las cuatro orientaciones), incide menor radiación solar en el solsticio de diciembre con respecto al solsticio de junio (tabla 2). Según lo simulado, la radiación solar incidente es mayor en horas de la mañana. Por ejemplo, la fachada este en la orientación norte-sur, el elemento suelo en la orientación EO y NESO, y la fachada noreste en la orientación NOSE presentan valores de radiación solar superiores a 400 Wh/m<sup>2</sup> en

horas de la mañana; mientras que, en horas de la tarde, estos valores disminuyen debido al aumento de los porcentajes de sombras en el cañón urbano.

Para el solsticio de junio en la ZCL 4, las fachadas oeste, sur, noroeste y suroeste presentan indicadores de radiación solar inferiores a 95 Wh/m<sup>2</sup> en horas de la mañana. Mientras tanto, en las fachadas este, sur, sureste y noreste se presentan valores de radiación inferiores a 50 Wh/m<sup>2</sup> en horas de la tarde. Para el elemento suelo en las cuatro orientaciones, a las 16 horas la radiación solar no supera los 85 Wh/m<sup>2</sup>. En cuanto al solsticio de diciembre, las fachadas oeste, norte, noroeste y noreste presentan valores de radiación inferiores a 60 Wh/m<sup>2</sup> a las 10 horas. En horas de la tarde, los valores de radiación solar en las fachadas este, norte, sureste y noreste están por debajo de 50 Wh/m<sup>2</sup>.

Por otro lado, algunos elementos del cañón urbano en las orientaciones analizadas presentan elevados valores de radiación solar; tales son los casos de las fachadas este, norte, sureste, noreste y elemento suelo en horas de la mañana para el solsticio de junio (entre 216 Wh/m<sup>2</sup> y 490 Wh/m<sup>2</sup>). Asimismo, se identificó que, para el 21 de junio a las 10 horas, los valores de radiación solar en los elementos del cañón urbano son mayores que el resto de los horarios en las fechas simuladas. Además, se comprobó que las fachadas este y noreste, y el elemento suelo en las orientaciones EO y NESO son los elementos que acumulan mayor radiación en las dos épocas del año y los horarios simulados en Revit.

En el caso de la ZCL 6, la cantidad de radiación que se acumula en los elementos del cañón urbano en las cuatro orientaciones es menor con respecto a los resultados obtenidos en la ZCL 4 (tabla 3). Para el 21 de junio a las 10 horas, las superficies verticales que acumulan menor radiación solar son las fachadas oeste, sur, noroeste y suroeste: < 82 Wh/m<sup>2</sup>. Mientras que las fachadas este, norte, sureste y noreste son las superficies verticales que acumulan mayor radiación solar: entre 170



**Figura 3.** Presión atmosférica y velocidad del viento en el entorno urbano de la Universidad de la Costa (fuente: elaboración propia utilizando Autodesk Flow Design, 2023).

Wh/m<sup>2</sup> y 363 Wh/m<sup>2</sup>. Sumado a esto, la presencia de arborización y la relación hw-1 favorecen que se acumule menor radiación en estas superficies verticales, incluyendo el elemento suelo en cada orientación (entre 128 Wh/m<sup>2</sup> y 177 Wh/m<sup>2</sup>).

A las 16 horas del 21 de junio, se observan resultados favorables para la mayoría de las superficies del cañón urbano de esta ZCL. En las fachadas este, sur, sureste y noreste la radiación solar acumulada es < 31 Wh/m<sup>2</sup>. Asimismo, el elemento suelo en las cuatro

orientaciones acumula entre 11 Wh/m<sup>2</sup> y 24 Wh/m<sup>2</sup>. También, las fachadas oeste, norte, noroeste y suroeste acumulan más radiación solar a las 16 horas que el resto de las superficies: entre 61 Wh/m<sup>2</sup> y 149 Wh/m<sup>2</sup>. En cuanto al solsticio de diciembre a las 10 horas, la radiación solar en las fachadas oeste, norte, noroeste y noreste es < 50 Wh/m<sup>2</sup>. En tanto, en las fachadas este, sur, sureste y el elemento suelo de la orientación noroeste-sureste presentan valores de radiación solar que oscilan entre 127 Wh/m<sup>2</sup> y 197 Wh/m<sup>2</sup>.

En cuanto a los sistemas de sombras, la presencia de arborización y la relación hw-1 favorece la generación de sombras en los elementos del cañón urbano, tal como lo demuestra Fernández y Gentili (2021). En los resultados de la ZCL 4 y 6 se observó que, en las fachadas donde se presenta menor radiación solar, los porcentajes de sombras son mayores a 90% o igual a 100%. En cambio, en aquellas fachadas donde se acumula mayor cantidad de radiación solar, los porcentajes de sombra son inferiores a 30% e incluso iguales a 0%. Un ejemplo de esta situación es el caso de la orientación NS en la ZCL 4 para el solsticio de junio a las 10 horas; en la fachada oeste se genera 100 % de sombra y se acumula 90 Wh/m<sup>2</sup>, mientras que en la fachada este se presenta 0% de sombras y se acumula 459 Wh/m<sup>2</sup>. En las simulaciones se identificó que la arborización proporciona sombra y control de la radiación solar acumulada en las superficies del cañón urbano puesto que contribuye al mejoramiento del clima exterior y la reducción del estrés por calor (Cilek y Uslu, 2022). Además, en espacios urbanos con edificaciones de gran altura –como es el caso de la ZCL 4– el sombreado de los edificios es una estrategia de generación de sombras (Lee *et al.*, 2018). Desde esa perspectiva, la geometría de las calles y los sistemas de sombras generados en el cañón urbano pueden optimizar la refrigeración de los espacios urbanos (He, 2019).

Por otro lado, los resultados de estudio demuestran que la generación de sombras varía según las características morfológicas de las ZCL 4 y 6. Estas variaciones microclimáticas influyen en el rendimiento energético de las edificaciones (Li *et al.*, 2021), principalmente en aquellas que no cuentan con sistemas de climatización (Hong *et al.*, 2021). Además, la radiación solar que incide en las superficies horizontales de las ZCL 4 y 6 es modificada por la relación hw-1 y los árboles (Ruwaa Bahgat y Elkady, 2020). Por lo que en la ZCL 4 la cantidad de radiación que absorben las superficies es mayor con respecto a la ZCL 6. De ese modo, entre mayor sea el ancho

de la calle y la altura de las edificaciones, las superficies horizontales y verticales acumulan mayor radiación solar (Cárdenas-Jirón y Chang Lou, 2019).

### Estudio de viento

En las simulaciones realizadas en la Universidad de la Costa se puede identificar el efecto del viento laminar en ciertos espacios con dos flujos de aire distintos debido al coeficiente de la rugosidad superficial. Por ejemplo, en los espacios abiertos donde hay presencia de arborización y cubiertas textiles (espacio 1), las edificaciones que se ubican a su alrededor tienen una altura mayor a 12 metros y un coeficiente de rugosidad superficial ( $\alpha$ ) para áreas urbanas igual a 0,40. Mientras que, en los espacios abiertos donde solamente hay presencia de arborización para generar sombras y edificaciones alrededor de hasta 5 metros de altura (espacio 2), el coeficiente de rugosidad ( $\alpha$ ) es igual a 0,28 para áreas suburbanas.

Esa diferencia en la rugosidad superficial ocasiona que las moléculas de aire en el espacio 2 se muevan lentamente a una altura muy diferente a aquella del espacio 1, causando ciertos flujos deficientes del viento dentro de la universidad. Asimismo, en los bloques de gran altura de la universidad se presentan golpes de vientos entre 0 y 4 m/s, mientras que, en la base de estos, las velocidades superan los 5,00 m/s al igual que en los bloques de menor altura. En las cubiertas de las edificaciones con una altura mayor a 6 metros la presión atmosférica es negativa (-17,06 Pa a -1,85 Pa), con velocidades del viento entre 0 y 4,75 m/s.

Por otra parte, en las cubiertas de los edificios con una altura menor a 6 metros y en las bases de las edificaciones, la presión atmosférica oscila entre -9,46 Pa a 6 Pa con velocidades del viento entre 3,36 m/s a 6 m/s (figura 3). Es decir, esa acumulación del viento en las bases y en las cubiertas de los edificios de menor altura se debe en primer lugar a la diferencia de temperatura y presión atmosférica -que en estos casos acumula mayores velocidades del viento y turbulencias- y en segundo lugar al nivel de fricción superficial.

Por otro lado, Wang *et al.* (2020) demostraron que las distribuciones bidimensionales de la velocidad del viento se pueden estimar en dos formas: a partir de las velocidades del viento de fondo y los parámetros morfológicos. Asimismo, exponen que las velocidades del viento estimadas en el centro del dominio numérico dependían de los parámetros de la morfología circundante, así como las direcciones del viento de fondo. De esta manera, los patrones del viento en espacios exteriores están influenciados por la morfología urbana.

En las simulaciones se identifican zonas de remolinos de succión o de presión que se forman por las edificaciones presentes dentro de la universidad. Los remolinos de presión se presentan de cara a las edificaciones con respecto a la predominancia de los vientos (noreste); en estas zonas, la velocidad del viento se incrementa, aunque se redirige y desaparece o puede mantenerse de forma continua en el espacio dependiendo a la circulación del viento. Por su parte, las zonas de remolinos por succión se producen detrás de las edificaciones y se unen a las turbulencias cercanas.

Los resultados de las simulaciones demuestran que la morfología urbana determinada por la altura de los edificios y el tejido urbano afectan los patrones de circulación del viento (Takebayashi *et al.*, 2020). De igual forma, en los espacios del campus universitario donde se presenta arborización, la velocidad del viento tiende a disminuir debido al efecto barrera y rugosidad de la vegetación (Stojanovic *et al.*, 2020). En algunos espacios de la universidad se forman corredores de viento por el efecto Venturi, donde se crea un ambiente térmico agradable para los climas cálidos (Shooshtarian y Rajagopalan, 2019).

### CONCLUSIONES

Las distribuciones espaciotemporales de la radiación solar evaluadas en la investigación sugieren acciones de doble vía; por un lado, el aprovechamiento de la realidad conocida de asoleamiento para generar soluciones de envolventes que limiten la trasmisión de calor exterior-interior y, por otra parte, la creación de mecanismos de almacenamiento a través de sistemas conocidos y exploratorios de

captación fotovoltaicas. De esta forma, aportamos a la reducción del consumo energético por razones de acondicionamiento del aire.

La arborización favorece más a los porcentajes de sombras generados en espacios con tipologías urbanas de baja altura y tejido abierto. En cambio, en los espacios con tipologías urbanas de gran altura, la arborización favorece en cierto porcentaje mayor a 2 % con respecto a otras tipologías de espacios urbanos de gran altura con tejido compacto. La presencia de árboles en la LCZ 4 favorece el incremento del porcentaje de sombras y menor radiación solar acumulada en el elemento suelo de las cuatro orientaciones. Los porcentajes de sombras generadas en el cañón urbano varían según la fecha del año debido a la trayectoria solar.

En la LCZ 6 las orientaciones norte-sur y noroeste-sureste presentan porcentajes de sombras más favorables, seguido por la orientación noreste-suroeste y, por último, este-oeste. Asimismo, la relación  $hw^{-1}$  igual a 0,75 y presencia de arborización favorece el aumento de porcentajes de sombras en los diferentes elementos del cañón urbano. Por lo anterior, al diseñar ambientes urbanos y espacios arquitectónicos en la ciudad de Barranquilla es necesario tomar en consideración los valores de radiación solar acumulados en las superficies horizontales y verticales del cañón urbano según el tipo de ZCL (tejido, trama, tipos de suelo, etc.). Esto ayuda a los planificadores, diseñadores y urbanistas a seleccionar los materiales, las formas y los elementos superficiales adecuados que reducen la acumulación de radiación solar en las fachadas.

El método empleado para el estudio de caso resulta eficaz para establecer parámetros de reconocimiento de la incidencia solar y del viento en la ciudad de Barranquilla. En consecuencia, el conocimiento del comportamiento de los factores del clima sobre las edificaciones abre paso a nuevas exploraciones científicas, en especial en aquellas relacionadas con el estudio de materiales y técnicas constructivas aplicadas a la solución de fachadas y envolventes en las edificaciones. 

## REFERENCIAS

- Área Metropolitana de Barranquilla. (2005). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Barranquilla y su Área Metropolitana*. Barranquilla: Área Metropolitana de Barranquilla. <http://www.ambq.gov.co/wp-content/uploads/2016/10/Cap-1-DIAGNOSTICO-GENERAL.pdf>.
- Bala, R., Prasad, R., Yadav, V. y Sharma, J. (2019). Spatial Variation of Urban Heat Island Intensity in Urban Cities Using Modis Satellite Data. *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* XLII-4/W16 (October): 147-151.
- Balew, A. y Korme, T. (2020). Monitoring Land Surface Temperature in Bahir Dar City and its Surrounding Using Landsat Images. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science* 23 (3): 371-386.
- Baruti, M., Johansson, E. y Yahia, M.-W. (2020). Urbanites' outdoor thermal comfort in the informal urban fabric of warm humid Dar es Salaam, Tanzania. *Sustainable Cities and Society*, 62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102380>.
- Cárdenas-Jirón, L. y Chang Lou, J. (2019). Acceso solar en espacio urbano: simulaciones energéticas para su mitigación en alta densidad inmobiliaria residencial. *Santiago Centro Sur. Revista* 180, 44 (95-109). [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.\(2019\).art-630](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.(2019).art-630).
- Choudhury, D., Das, A. y Das, M. (2021). Investigating thermal behavior pattern (TBP) of local climatic zones (LCZs): A study on industrial cities of Asansol-Durgapur development area (ADDA), eastern India. *Urban Climate*, 100727. doi: [10.1016/j.uclim.2020.100727](https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100727).
- Cilek, M. U. y Ustu, C. (2022). Modeling the relationship between the geometric characteristics of urban green spaces and thermal comfort: The case of Adana city. *Sustainable Cities and Society*, 103748. doi: [10.1016/j.scs.2022.103748](https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103748).
- Departamento Nacional de Planeación (2022). *TerriData DNP*. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08001>.
- Fernández, M. y Gentili, J. (2021). Radiación solar y planeamiento urbano: factores e interacciones en Bahía Blanca, Argentina. *Revista de Urbanismo*, (45), 46-66. doi: <https://doi.org/10.5354/0717-5051.202158824>.
- Galal, O., Sailor, D. y Mahmoud, H. (2020). The impact of urban form on outdoor thermal comfort in hot arid environments during daylight hours, case study: New Aswan. *Building and Environment*, 184. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107222>.
- Hasan, M., Hassan, L., Al Mamun, A., Abualreesh, M. H., Idris, M. H. y Kamal, A. H. (2022). Urban green space mediates spatiotemporal variation in land surface temperature: a case study of an urbanized city, Bangladesh. *Environmental Science and Pollution Research*, 36376-36391. doi: [10.1007/s11356-021-17480-9](https://doi.org/10.1007/s11356-021-17480-9).
- He, B.J. (2019). Towards the next generation of green building for urban heat island mitigation: Zero UHI impact building. *Sustainable Cities Soc.* <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101647>.
- Hong, T., Xu, Y., Sun, K., Zhang, W., Luo, X. y Hooper, B. (2022). Urban microclimate and its impact on building performance: A case study of San Francisco. *Urban Climate*. doi: [10.1016/j.uclim.2021.100871](https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.100871).
- International Energy Agency. (2018). *World Energy Outlook*. 661. <https://doi.org/10.1787/weo-2018-en>.
- Jabik, B. B. (2022). Relevant local climatic knowledge for sustainable agro-ecological practices by small-scale farmers in northern Ghana. *Climate and Development*. doi: [10.1080/17565529.2022.2057403](https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2057403).
- Javanroodi, K., Nik, V. M. y Scartezzini, J. (2021). Quantifying the impacts of urban morphology on modifying microclimate conditions in extreme weather conditions. *Journal of Physics: Conference Series*, 2042(1), Article 012058. doi: [10.1088/1742-6596/2042/1/012058](https://doi.org/10.1088/1742-6596/2042/1/012058).
- Lai, D., Chen, B. y Liu, K. (2019) Quantification of the influence of thermal comfort and life patterns on outdoor space activities. *Build. Simul.* 13, 113-125. doi: <https://doi.org/10.1007/s12273-019-0565-x>.
- Leconte, F., Bouyer, J., Claverie, R. y Pétrissans, M. (2015). Using local climate zone scheme for UHI assessment: Evaluation of the method using mobile measurements. *Build. Environ.*, 83, pp. 39-49.
- Lee, I., Voogt, J. y Gillespie, T. (2018). Analysis and Comparison of Shading Strategies to Increase Human Thermal Comfort in Urban -Areas. *Atmosphere* 9 (3) 91. doi: <https://doi.org/10.3390/atmos9030091>.
- Li, Y., Wang, D., Li, S. y Gao, W. (2021). Impact Analysis of Urban Morphology on Residential District Heat Energy Demand and Microclimate Based on Field Measurement Data. *Sustainability*, 2020. doi: <https://doi.org/10.3390/su13042070>.
- Martínez González, N. P. (2021). *Evolución de las islas de calor urbanas en el período 2002-2020 y su relación con las zonas climáticas locales de las comunas de Concepción, Talcahuano y Hualpén, Región del Biobío, Chile*. Chile: Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/180787>.
- Mohammad, P. y Goswami, A. (2021). Quantifying diurnal and seasonal variation of surface urban heat island intensity and its associated determinants across different climatic zones over Indian cities. *GI Science & Remote Sensing*, 955-981. doi: <https://doi.org/10.1080/15481603.2021.1940739>.
- Olgay, V. (2015). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism: New and Expanded Edition*. Princeton University Press, 1-190.
- Perera, N. y Emmanuel, R. (2018). A "Local Climate Zone" based approach to urban planning in Colombo, Sri Lanka. *Urban Climate*, 188-203. doi: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2016.11.006>.
- Rodríguez, L. (2017). *Procedimiento para simulaciones de sombra incidente en Ecotect*. Facultad de Arquitectura, Universidad de la Costa, Colombia.
- Ruwaa Bahgat, R. R. y Elkady, S. (2020). Analyzing the impact of design configurations of urban features on reducing solar radiation. *Journal of Building Engineering*, 101664. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101664>.
- Shooshtarian, S., y Rajagopalan, P. (2019). Perception of Wind in Open Spaces. *Climate*, 7(9). doi: [10.3390/clit7090106](https://doi.org/10.3390/clit7090106).
- Smith, G.L., Wilber, A.C., Gupta, S.K. y Stackhouse, P.W. (2002). Surface radiation budget and climate classification. *Journal of Climate* 15 (10), 1175-1188. doi: [https://doi.org/10.1175/1520-0442\(2002\)015<1175:SRBACC>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0442(2002)015<1175:SRBACC>2.0.CO;2).
- Stewart, I. y Oke, T. (2012). Local Climate Zones for Urban Temperature Studies. *Bulletin American Meteorological Society*, 93(12), 1879-1900. doi: <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00019.1>.
- Stojanovic, N., Tescic, M., Petrovic, J., Corovic, D., Vukmirovic, M., Lisica, A. y Petrovic, U. (2020). The effect of roadside green spaces on wind speed reduction in the urban environment. *Fresenius Environmental Bulletin*, 10465-10473.
- Takebayashi, H., Okubo, M., y Danno, H. (2020). Thermal environment map in street canyon for implementing extreme high temperature measures. *Atmosphere* 11 (6). doi: [10.3390/ATMOS11060550](https://doi.org/10.3390/ATMOS11060550).
- Therán, K. y Rodríguez, L. (2018). Hábitat sostenible. Adaptación y mitigación frente al cambio climático. Hacia los territorios resilientes. *Módulo Arquitectura - CUC*, 2(1), 63-96. doi: <https://doi.org/10.17981/modicuc.21.2018.03>.
- Therán, K., Rodríguez, L., Mounthon, S. y Manjarres, J. (2019). *Microclima y Confort Térmico Urbano, Módulo Arquitectura - CUC*, vol. 23, N° 1, pp. 49-88, 2019. doi: <https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.23.1.2019.04>.
- Therán-Nieto, K., Pérez-Arévalo, R., Marín-Carranza, J. y Caballero-Calvo, A. (2023). Thermal Comfort and Microclimate in Indoor Spaces of Low-rise Residential Buildings in Dry Tropical Climate. *Journal of Design and Built Environment*. doi: <https://doi.org/10.22452/jdbevol23n02.4>.
- Villadiego, K. (2014). *Une lecture de la forme urbaine et des microclimats. Le cas de Barranquilla*. Marseille, France: Aix Marseille Université; Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional - IUAR; Laboratoire Interdisciplinaire en Urbanisme - LIEU.
- Widiastut, R., Zaini, J. y Caesarendra, W. (2020). Field measurement on the model of green facade systems and its effect to building indoor thermal comfort. *Measurement*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2020.102082>.
- Wang, J.-W., Yang, H.-J., y Kim, J.-J. (2020). Wind speed estimation in urban areas based on the relationships between background wind speeds and morphological parameters. *Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics*, 205. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2020.104324>.
- Ziaul, S. y Pal, S. (2018). Analyzing control of respiratory particulate matter on Land Surface Temperature in local climatic zones of English Bazar Municipality and Surroundings. *Urban Climate*, 34-50. doi: [10.1016/j.uclim.2018.01.006](https://doi.org/10.1016/j.uclim.2018.01.006).

- ▲ **Palabras clave/** Bibliometría, ciencia, arquitectura, productividad, *big-data*.
- ▲ **Keywords/** Bibliometrics, science, architecture, productivity, big-data.
- ▲ **Recepción/** 16 de enero 2024
- ▲ **Aceptación/** 15 de octubre 2024

## Nuevas fronteras de la investigación arquitectónica: una revisión sistemática<sup>1</sup>

### New Frontiers in Architectural Research: A Systematic Review

**José Francisco Vergara-Perucich**  
Arquitecto, Universidad Central, Santiago, Chile.  
Doctor en Planificación del Desarrollo, University College London, Londres, Reino Unido.  
Académico, Escuela de Arquitectura, Universidad de Las Américas, Santiago, Chile.  
jvergara@udla.cl

**RESUMEN/** El avance en el conocimiento arquitectónico se registra en un gran número de publicaciones las que son de gran valor para saber qué tópicos dirigen las nuevas preocupaciones disciplinares. En este artículo se utilizan técnicas avanzadas de bibliometría y *big-data* para sistematizar la productividad disciplinar publicada en revistas de arquitectura indexadas en Web of Science entre 2012 y 2022. El estudio ha permitido identificar clústeres temáticos entre las cerca de 7.000 publicaciones analizadas, reconociendo líneas dominantes de investigación. Entre los hallazgos se puede sugerir que, aunque buena parte de las publicaciones revisadas tienen enfoques conservadores, en los últimos años se han profundizado y mantenido enfoques que podrían ofrecer resultados más novedosos que los vistos entre 2012 y 2018, con mayor énfasis en el método científico. El objetivo es generar hallazgos y reflexiones replicables y verificables y, a la vez, reducir la subjetividad y la especulación, apuntando a reflexiones éticas basadas en evidencia. Así se identifican dos enfoques epistemológicos disciplinares que son tendencia: por un lado el incremento de la complejidad metodológica de la investigación y por otro, un aumento en las reflexiones sobre el ethos de la práctica arquitectónica. Este estudio aporta una visión sistemática y verificable de estas tendencias en la investigación arquitectónica. **ABSTRACT/** Advances in architectural knowledge are discussed in a large number of publications, which are of great value for understanding which topics are directing new disciplinary concerns. This article uses advanced bibliometric and big-data techniques to systematize the disciplinary productivity published in architecture journals indexed in Web of Science between 2012 and 2022. The study has identified thematic clusters among the approximately 7,000 publications analyzed, recognizing prevalent lines of research. Among the findings, it can be suggested that although a good portion of the reviewed publications have conservative approaches, in recent years approaches have been deepened and maintained that could offer more innovative results than those seen between 2012 and 2018, with greater emphasis on the scientific method, seeking to generate replicable and verifiable findings and reflections, while reducing subjectivity and speculation, aiming at evidence-based ethical reflections. Thus, two trending disciplinary epistemological approaches were identified: on the one hand, an increased research methodological complexity and on the other, more reflections on the ethos of the architectural practice. This study provides a systematic and verifiable view of these trends in architectural research.

#### INTRODUCCIÓN

La velocidad de producción de publicaciones están aumentando rápidamente a nivel mundial. Si bien esto es una virtud, genera a la vez grandes volúmenes de nuevo conocimiento que forman un compuesto complejo y fragmentado con tendencias

dificiles de seguir y ordenar, socavando así la acumulación de conocimiento (Aria y Cuccurullo, 2017). En este contexto, las técnicas bibliométricas proporcionan formas de sistematizar el conocimiento de manera transparente y reproducible basándose en estadísticas sobre la actividad científica,

generando resultados fiables (Diodato, 1994). Para Ana Andrés, hay tres subáreas principales de aplicación de la bibliometría: (i) investigación metodológica sobre las formas en que diferentes investigadores aplican técnicas bibliométricas; (ii) investigación sobre disciplinas científicas para entender

<sup>1</sup> Agradecimiento al financiamiento entregado por ANID en mi calidad de Co-Investigador del proyecto FONDECYT Regular 1241297 titulado "Geografía de la crisis de la vivienda: subsidiarización, informalización y contestación en ciudades del norte, centro y sur del país (Arica, La Serena-Coquimbo, Valparaíso y Concepción)" 2024-2027; y al proyecto interno de investigación UDLA PIR202427 titulado: "La política habitacional subsidiaria y la persistente crisis de la vivienda en Chile: Un análisis socio- espacial y búsqueda de soluciones".

las métricas detrás de cada campo de estudio donde se aplican bibliometrías; y (iii) aplicación a políticas científicas que buscan revisar métricas para determinar cómo asignar recursos o tomar decisiones sobre aspectos científicos específicos o políticas públicas (Andres, 2009). En el campo de la investigación arquitectónica, recientemente se han divulgado muy pocas publicaciones bibliométricas.

La bibliometría permite interrelacionar técnicas cuantitativas con análisis de contenido a través de técnicas cualitativas como el análisis temático o incluso el trabajo con fuentes para desarrollar teoría fundamentada con datos obtenidos del análisis bibliométrico. Zhang *et al.* desarrollan un interesante ejercicio de combinar análisis bibliométricos con fuentes que trabajan exclusivamente en base a teoría fundamentada, logrando combinar hallazgos que surgen del trabajo de campo basado en técnicas cualitativas como entrevistas y etnografías, para sintetizar los principales hallazgos de técnicas bibliométricas y construir categorías sobre eficiencia ambiental en áreas urbanas (Zhang *et al.*, 2021). En los estudios bibliométricos, los resultados tienden a representarse en busca de tendencias en las relaciones entre conceptos, en lo que se conoce como análisis de coocurrencia. Estos análisis se desarrollan por ahora principalmente con software de análisis bibliométrico para crear clústeres de asociación e identificar subgrupos y enlaces entre ellos, lo que facilita una revisión crítica de los resultados para generar nuevas preguntas y conclusiones valiosas para el desarrollo de nuevos hallazgos (Wang y Yang, 2019). Entre los softwares más utilizados para análisis bibliométricos se encuentran VOSviewer (Liao *et al.*, 2019), NVivo (Skop *et al.*, 2019) y R (Aria y Cuccurullo, 2017), entre otros. Estos programas de software aceleran el análisis y permiten sistematizar rutinas para obtener resultados comparables entre diferentes muestras.

En relación con los resultados recientes del análisis bibliométrico para el campo disciplinario de la arquitectura, en 2017 Mora

*et al.* publican una revisión bibliométrica de Smart-Cities, dos décadas después de que se acuñara el concepto, indicando que la investigación en este campo se ha centrado en la tecnología y dejado de lado los aspectos sociales de dicho conocimiento (Mora *et al.*, 2017). En 2019, Mahdavinejad y Hossein publican el resultado de un análisis bibliométrico de los contenidos de las citas del jurado del premio Pritzker entre 1977 y 2017, indicando que antes de 2009 el jurado tenía a recompensar el talento, pero luego comenzó a reconocer la capacidad de colaboración de los laureados (2019). Uno de los temas que más atención atrae en el campo disciplinario de la arquitectura son los giros sostenibles de la disciplina, como han señalado varias publicaciones, centrándose sus análisis bibliométricos en cómo la arquitectura se adapta a las urgencias impuestas por el cambio climático (Dabaeih *et al.*, 2022; Zhang y Wang, 2021; Zhao *et al.*, 2019). También se han publicado artículos sobre estudios urbanos desde el enfoque disciplinario de la arquitectura, como la evolución de la ciudad desarrollada para infraestructuras de transporte (Niu *et al.*, 2021), aglomeraciones mega-urbanas (Fu y Zhang, 2020) y como marco específico y útil para estudiar las realidades particulares de cada nación (Rodríguez *et al.*, 2020). En 2019, Ramos-Sanz publicó un artículo que recopiló la producción de cinco revistas de alto impacto durante 19 años consecutivos para identificar los temas más relevantes (2019). El presente artículo avanza desde la exploración desarrollada por dicho autor, pero incorpora en la matriz de análisis todos los artículos indexados en la base de datos Web of Science en el Arts & Humanities Citation Index que forman parte de la categoría de arquitectura, para proporcionar un estudio bibliométrico ampliado sobre la producción científica de este campo disciplinario. El objetivo de este artículo es contribuir a una revisión del estado del arte de la investigación arquitectónica a nivel mundial, identificando temas emergentes, consolidados y de nicho, así como revisar la productividad, autores

influyentes y redes colaborativas globales. La revisión comienza buscando responder a la pregunta de si existe o no un giro científico en la producción de artículos indexados en arquitectura, apuntando así a iniciar un debate más amplio sobre métodos de enseñanza y diseño guiados por el marco general del método científico aplicado al proyecto arquitectónico y a la propia investigación disciplinaria. Como parte de esta revisión, también es posible identificar el progreso de ciertos temas a lo largo del tiempo y las tendencias de producción que marcan las publicaciones científicas. Para lograr este objetivo, se aplica un análisis bibliométrico basado en fuentes obtenidas de la base de datos Web of Science, específicamente el Arts & Humanities Citation Index, entre 2012 y 2022. Así, el artículo nos permite delinear un panorama general de la investigación en arquitectura que puede ser de gran utilidad para guiar nuevas indagaciones, al tiempo que identifica las principales lagunas en el conocimiento disciplinario y sitúa líneas de pensamiento en corrientes de investigación específicas.

## METODOLOGÍA

Esta investigación es de naturaleza inductiva con un enfoque exploratorio que aplica técnicas mixtas cualitativas y cuantitativas. Los productos a desarrollar son principalmente teóricos con valor epistemológico, basados en la consulta de fuentes secundarias y el desarrollo de análisis con técnicas avanzadas de procesamiento de texto por algoritmos y estudio cuantitativo en bases de datos agregadas. Los datos se obtuvieron de los índices de publicación de Web of Science. La búsqueda permitió recolectar información sobre títulos, autores, palabras clave, instituciones patrocinadoras, áreas temáticas, referencias, resúmenes y citas. Las técnicas bibliométricas se aplicaron principalmente en el software Rstudio, con el paquete bibliometrix basado en el comando 'biblioshiny' (Aria y Cuccurullo, 2017). Para analizar las fuentes, se realizaron estudios de frecuencia para conceptos y autores,

matrices de coocurrencia, análisis de clúster y asociación intelectual entre autores.

Se hizo una búsqueda específica en la sección avanzada de la base de datos Web of Science para recopilar todas las publicaciones registradas en el índice de Citación de Artes y Humanidades en la categoría de arquitectura. Esto permitió excluir campos disciplinarios que usan el concepto de arquitectura para otras descripciones, como la arquitectura de software o molecular, entre otros. Además, se utilizaron solo artículos publicados para trabajar principalmente con contribuciones al conocimiento disciplinario como resultados de investigación, excluyendo revisiones y comentarios. Los criterios de búsqueda aplicados fueron los siguientes:

WC=ARCHITECTURE and Articles (Document Types) and Architecture (Web of Science Categories) and Anonymous (Exclude - Authors) and 2022 or 2021 or 2020 or 2019 or 2018 or 2017 or 2017 or 2016 or 2015 or 2015 or 2014 or 2013 or 2012 (Publication Years) and Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) (Web of Science Index)

El resultado fue de 76.045 documentos para todos los períodos. Para este caso, solo trabajaremos con 10 años, de 2022 a 2012, asegurándonos de que los documentos traten efectivamente sobre arquitectura, estudios urbanos o construcción. El filtro arroja 18.620 registros. De la muestra de datos analizada, se registró un aumento positivo de 8,1% entre 2012 y 2021, pasando de 1.540 artículos por año a 1.665. En otras palabras, en el campo disciplinario de la arquitectura hay un ligero aumento en la productividad, con una tasa de crecimiento de 7,5%. Esta investigación busca en parte revelar si este aumento también está acompañado de nuevos temas. A partir de los datos recopilados, se realiza un flujo de trabajo basado en un procedimiento de *big-data* conocido como ETL (siglas en inglés de *Extraction, Transformation, Loading*) que consiste en extraer los datos desde las fuentes –en este caso Web of Science–, limpiar y homogeneizar la muestra de datos para que todos los registros sean comparables

y cargar el resultado al software de análisis específico que se usará.

Al hacer una indagación exhaustiva se descubre que gran parte de los artículos indexados no cuentan con palabras clave ni con nombres de autores. Este problema obedece principalmente a errores de indexación por parte de las revistas, las que no entregan información completa. En parte, esto en sí es un hallazgo, dado que cerca de la mitad de los artículos indexados no cuenta con el protocolo y la etiqueta base de revistas con rigor científico, lo que dificulta su comparación. En ese momento fue necesario tomar una decisión: analizar la muestra completa – incluyendo los documentos con indexaciones incompletas para ver las omisiones como parte del problema– o trabajar únicamente con los documentos válidamente indexados. Debido a que el objetivo de esta revisión sistemática es identificar tendencias se optó por lo segundo, buscando comprender mejor las temáticas que permiten revisarse en artículos debidamente indexados por sobre la muestra total. De la muestra inicial, solo queda el 38% de los artículos indexados como apropiados para este estudio, es decir, 6.939 artículos, cifra que sigue siendo un volumen considerable de literatura revisada por pares. La tabla 1 indica cómo queda la muestra usada para este análisis.

Al subir los documentos se aplican diferentes cálculos estadísticos basados en algunos de los aspectos indicados a continuación:

(1) Análisis temático: se realiza un mapa de redes de palabras que configuran clústeres de asociación conceptual, lo que permite la configuración de categorías de temas emergentes, básicos, de nicho y motores, basado en el trabajo de Aria y Cuccurullo (2017), inspirado en el trabajo de Cobo et al. (2011) sobre la identificación de campos de investigación en la literatura. Para la construcción del mapa temático, se aplica una frecuencia mínima para generar un clúster de cuatro repeticiones cada 1.000 documentos. En esta clasificación, trabajamos con las palabras clave definidas por los autores, junto con los bífagos que más se repiten en los títulos de los artículos analizados.

(2) Análisis de clúster: este análisis busca identificar la fuerza del emparejamiento entre dos grupos de variables basado en el uso de los mismos grupos de referencias bibliográficas para el desarrollo de los artículos analizados, articulando la centralidad del clúster por el índice *Callon* en el eje X y el *Mean Normalized Local Citation Score* para el eje Y.

(3) Análisis temporal: se basa en revisar los temas principales de los artículos revisados en los 10 años de estudio, de 2012 a 2022, considerando las palabras clave de sus autores como indicadores de posibles líneas de investigación, organizando los resultados en un gráfico temporal analítico.

(4) Análisis de red: identifica las asociaciones entre diferentes variables en la muestra para determinar el grado de cercanía o

DESCRIPCIÓN	RESULTADOS
Tiempo considerado	2012:2022
Cantidad de revistas registradas trazables	38
Documentos indexados	6.939
Citaciones promedio por documento	3,12
Cantidad de referencias bibliográficas usadas en todos los documentos	184.744
Cantidad de autores	11.673

**Tabla 1.** Información principal sobre datos extraídos de Web of Science luego de limpieza tras segunda iteración de proceso ETL.  
(Fuente: elaboración propia con datos de Web of Science, 2023).

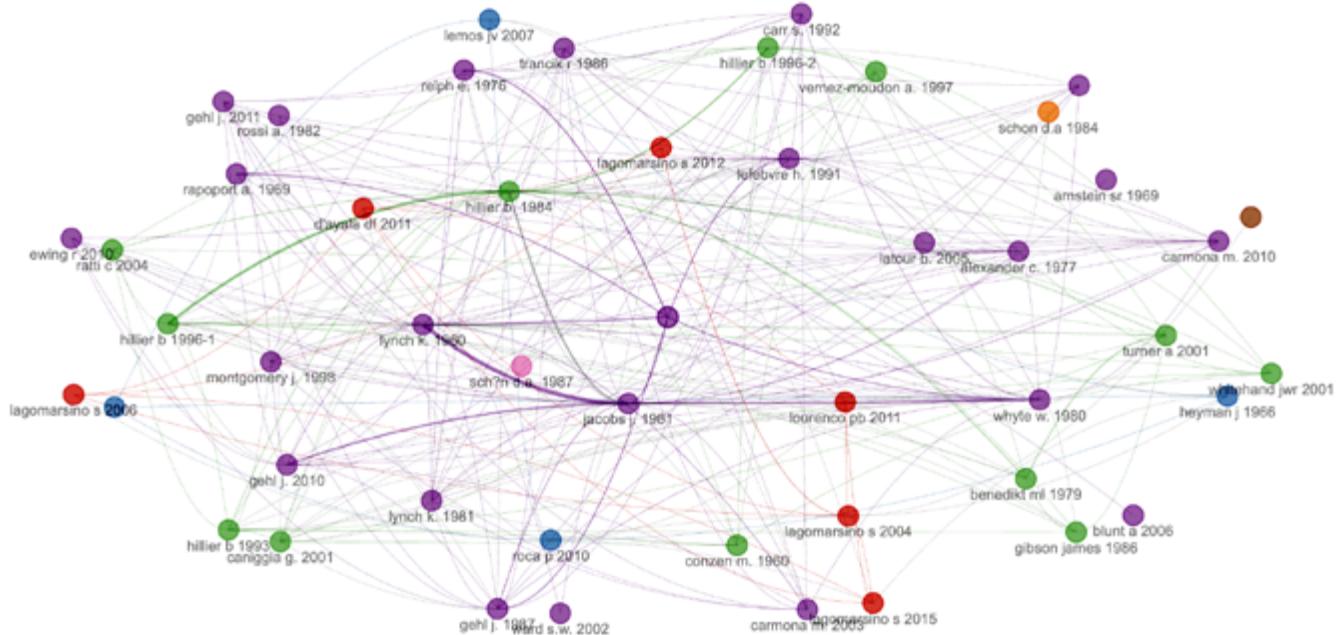


Figura 1. Mapa de co-citaciones en clústeres por colores según enfoques temáticos (fuente: elaboración propia, 2024).

asociatividad entre ellas, representando los resultados en un mapa de red de relaciones. Para este artículo se aplica un análisis de red para los autores.

A partir de los resultados, se generan visualizaciones que facilitan la comprensión e interpretación de las pruebas aplicadas a la base de datos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer orden, revisamos los resultados con una mirada descriptiva de la aplicación metodológica. La identificación de co-citaciones es una herramienta útil para visualizar la relación entre diferentes trabajos y autores en un campo de investigación, reconociendo así grupos productivamente unidos por fuentes similares, lo que permite identificar líneas dominantes de investigación arquitectónica. La figura 1 del estudio muestra

un mapa de co-citaciones de esta investigación que representa cómo los artículos y los autores están interconectados a través de las citaciones en el campo de la arquitectura. Los nodos representan autores y las líneas entre ellos indican que han sido citados juntos en otros trabajos. Los clústeres de colores reflejan diferentes enfoques temáticos dentro del campo.

Se observan cinco grupos de clústeres: verde sobre análisis urbanístico con herramientas cuantificables, liderado por las contribuciones de Bill Hillier; rojo para publicaciones en el ámbito de reconstrucción y valorización del patrimonio arquitectónico liderado por el ingeniero Sergio Lagomarsino; azul para estudios sobre albañilería liderados por el catalán Pere Roca (2010); y púrpura para autores en estudios críticos del urbanismo como Jane Jacobs (1961), Henri Lefebvre

(1991), Christopher Alexander (1977) y Kevin Lynch (1960). En naranja aparece el estudio de Donald Schön, cuyo aporte principal es el funcionamiento de las oficinas de arquitectura. Una referencia a cada contribución más influyente se puede ver en la tabla 2.

En la tabla 3 se muestra una lista de los artículos más citados dentro de la muestra estudiada; es decir, artículos sobre arquitectura citados en esta muestra de arquitectura, a diferencia del caso de la figura 1, donde los trabajos podrían provenir de otras disciplinas como la ingeniería, el urbanismo o la sociología. El artículo más citado es de Forsyth, del año 2015, publicado en *Urban Design International*, con 146 citas, cuya temática es la caminabilidad en la ciudad. Le sigue el trabajo de Andre Sorensen, también del año 2015, en *Planning Perspectives*, con 116 citas, cuyo tema es el valor de la teoría de la dependencia para

REFERENCIAS	CITACIONES
Jacobs J., 1961, The Death and Life of Great American Cities	157
Lynch K., 1960, Image City, V11	136
Hillier B., 1984, The Social Logic of Space	115
Lefebvre H., 1991, The Production of Space	75
Alexander C., 1977, A Pattern Language	62
Whyte W. H., 1980, The Social Life of Small Urban Spaces	52
Roca P., 2010, Structural Analysis of Masonry Historical Constructions	44
Gehl J., 2010, Cities for People	43
Hillier B., 1996, Space Is the Machine	40
Rapoport A., 1969, House, Form and Culture	39

**Tabla 2.** Referencias externas más frecuentes que encabezan los clústeres temáticos de la figura 1. (Fuente: elaboración propia con datos de Web of Science, 2023).

ARTICULO	OBJETO DIGITAL IDENTIFICADOR	CITAS
Forsyth A., 2015, Urban Des Int	10.1057/udi.2015.22	146
Sorensen A., 2015, Plan Perspect	10.1080/02665433.2013.874299	116
Zhao Xb., 2019, Archit Sci Rev	10.1080/00038628.2018.1485548	97
Cruz H., 2015, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2013.774070	96
Karimi K., 2012, Urban Des Int	10.1057/udi.2012.19	84
Indirli M., 2013, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2011.654050	78
Gou Zh., 2013, J Green Build	10.3992/jgb.8.2.162	77
Gentile C., 2015, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2014.951792	75
Milani G., 2012, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2011.588987	75
Magenes G., 2014, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2013.826299	71
Forlano L., 2016, Des Issues	10.1162/DESI_a_00398	70
Marshall S., 2012, Urban Des Int	10.1057/udi.2012.22	63
Madureira H., 2014, Urban Des Int	10.1057/udi.2013.11	58
Ye Y., 2014, Urban Morphol	NA	55
Gorman-Murray A., 2014, Home Cult	10.2752/175174214X13891916944751	55
Soltani A., 2017, Front Archit Res	10.1016/j.foar.2017.08.001	54
Panto B., 2017, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2017.1325539	54
Rijal Hb., 2013, Archit Sci Rev	10.1080/00038628.2012.744295	54
Gil J., 2012, Urban Morphol	NA	53
Lezzerini M., 2016, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2014.924605	50
De Matteis G., 2016, Int J Archit Herit	10.1080/15583058.2015.1113340	49
Kropf K., 2014, Urban Morphol	NA	49
Whitehand Jwr., 2012, Urban Morphol	NA	49
Ghaffarianhoseini A., 2016, Archit Sci Rev	10.1080/00038628.2015.1079164	48
Menges A., 2012, ARCHIT DESIGN-A	10.1002/ad.1379	48

**Tabla 3.** Artículos dentro de la muestra más citados. (Fuente: elaboración propia con datos de Web of Science, 2023).

repensar la planificación territorial. El tercer artículo más citado es de Zhao *et al.*, del año 2019, en *Architectural Science Review*, con 97 citas, cuyo tema principal es el estudio sistemático de literatura sobre producción de edificios verdes. Los artículos listados son fundamentales para los investigadores en la disciplina y se indica áreas clave de interés y estudio.

En la tabla 4 se clasifican las revistas según su contribución al listado de artículos incluidos en la muestra. El *Journal of Asian Architecture and Building Engineering* lidera el listado con 877 artículos, seguido por *International Journal of Architectural Heritage* con 841. *Open House International* y *Journal of Green Building* aportan significativamente con 479 y 394 artículos, respectivamente. Otras revistas notables incluyen *Nexus Network Journal* y *Planning Perspectives* cada una con 356 contribuciones, *Architectural Science Review* con 348, y *Architectural Design* con 344. *ArchNet-IJAR International Journal of Architectural Research* y *Frontiers of Architectural Research* también están presentes con 262 y 251 artículos, respectivamente. Estas revistas representan los principales canales de divulgación y discusión en el campo de la arquitectura y la ingeniería de construcción a nivel mundial entre 2012 y 2022.

En la tabla 5 se clasifican los países según su aporte a la temática en cuestión, con base en la cantidad de artículos contribuidos. Estados Unidos encabeza la lista con 1504 artículos, seguido por China con 1317 y el Reino Unido con 1065. Italia y España también hacen contribuciones significativas con 882 y 845 artículos, respectivamente. Corea del Sur, Turquía y Australia están en la lista con 795, 708 y 506 artículos, mientras que Chile y Japón cierran el grupo con 505 y 391 artículos, respectivamente. Estas cifras reflejan el liderazgo e influencia de estas naciones en la investigación y publicaciones relacionadas con la temática estudiada.

La figura 2 muestra una nube de palabras que destaca los términos más utilizados en la muestra de publicaciones según el tamaño

FUENTES	ARTÍCULOS
Journal of Asian Architecture and Building Engineering	877
International Journal of Architectural Heritage	841
Open House International	479
Journal of Green Building	394
Nexus Network Journal	356
Planning Perspectives	356
Architectural Science Review	348
Architectural Design	344
Archnet-Ijar International Journal of Architectural Research	262
Frontiers of Architectural Research	251

**Tabla 4.** Revistas con mayor cantidad de contribuciones a este listado. (Fuente: elaboración propia con datos de Web of Science, 2023).

Nación	Artículos
Estados Unidos	1504
China	1317
Reino Unido	1065
Italia	882
España	845
Corea del Sur	795
Turquía	708
Australia	506
Chile	505
Japón	391

**Tabla 5.** Países con mayores contribuciones a esta temática. (Fuente: elaboración propia con datos de Web of Science, 2023).



**Figura 2.** Nube de palabras clave de los autores más usadas en la muestra (fuente: elaboración propia, 2024).

del texto. Las palabras con mayor tamaño, como *sustainability*, *urban design*, y *public space*, indican los temas más frecuentes y relevantes en los documentos. Otros términos como *energy efficiency*, *conservation*, y *cultural heritage* sugieren un enfoque en la sostenibilidad y la preservación dentro del ámbito de la arquitectura y el urbanismo. La presencia de palabras como *geometry* y *masonry* refleja un interés en las técnicas y elementos constructivos. Esta visualización ayuda a comprender rápidamente los focos de interés y las áreas de estudio predominantes entre los autores de la muestra. En este período estudiado, los conceptos más relevantes son la sustentabilidad, la eficiencia energética y el confort térmico, lo que podría ser síntoma de un avance hacia integrar aportes disciplinarios a los problemas asociados al cambio climático. También, se observa mayor preocupación por los espacios sociales, al contemplar el diseño urbano, el espacio público, la planificación y la vivienda como temas dominantes de segundo orden. Ya en tercer orden aparecen temáticas de patrimonio y netamente constructivas, dejando más atrás estudios más históricos con énfasis en estudios sobre la arquitectura moderna. Esto se verá ratificado en la figura 3.

En el eje X de la figura 3 se mide la relevancia de un tema, mientras que en el eje Y, el nivel de desarrollo del tema. Los temas emergentes, como la geometría, la eficiencia energética y la resistencia sísmica, se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo. Estos temas presentan poco desarrollo, pero con aumentos incrementales recientes que podrían desembocar en tendencias en los próximos años. Los temas de nicho son temas desarrollados pero con grupos de autores pequeños que avanzan en esas temáticas, donde destacan el diseño paramétrico y los estudios patrimoniales. Los temas básicos son temas que aparecen en muchas publicaciones, pero sin tanto desarrollo; es decir, constituyen líneas base para enfoques más específicos, donde se mencionan la conservación patrimonial y algunos casos como China, Londres y

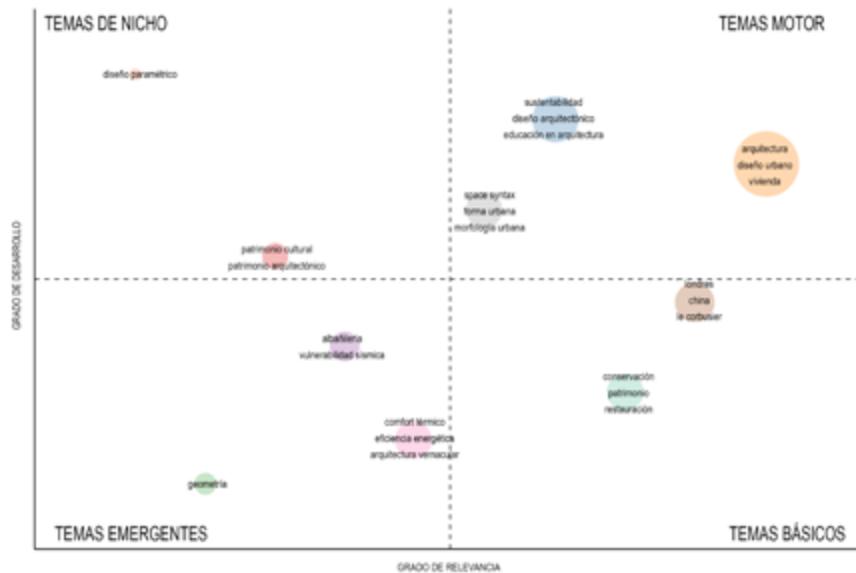


Figura 3. Mapa temático de asociación entre palabras clave de los autores más usados (fuente: elaboración propia, 2024).

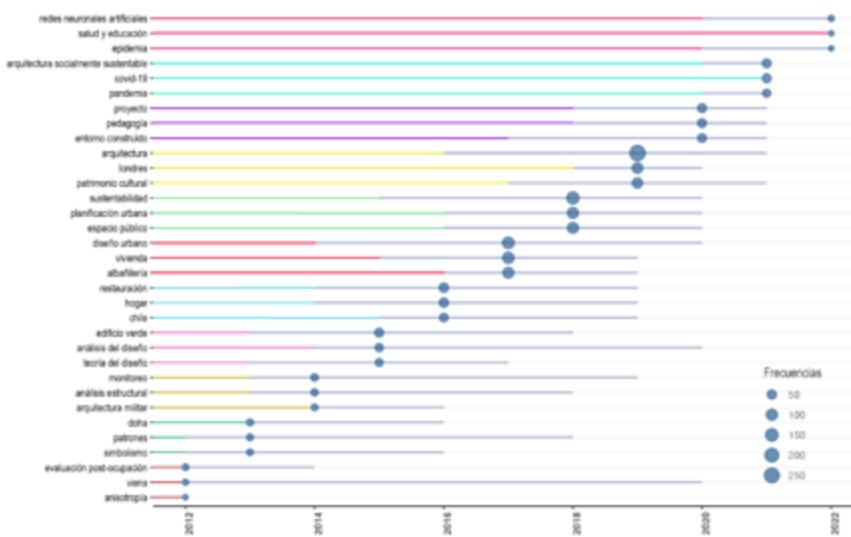


Figura 4. Evolución temática de materias más tratadas en los artículos según las palabras clave de sus autores (fuente: elaboración propia, 2024).

la figura de Le Corbusier. Finalmente, los temas motores son los que más impulsan el desarrollo de nuevos artículos, donde

aparecen temas como sustentabilidad, diseño urbano, vivienda, educación arquitectónica y space syntax.

En la figura 4 se representa la evolución temática en la literatura académica, basada en la frecuencia de palabras clave utilizadas por los autores a lo largo del tiempo. Cada línea horizontal corresponde a un tema, mientras que la extensión horizontal refleja la distribución temporal de ese tema en la literatura. Los puntos representan la frecuencia de aparición de un tema en un año dado y el tamaño del punto indica la cantidad de veces que se menciona el tema. Los temas que cruzan varios años muestran su persistencia en la investigación, mientras que aquellos con puntos grandes en períodos específicos pueden indicar picos de interés o relevancia debido a eventos contemporáneos o avances tecnológicos. Este tipo de análisis ayuda a identificar tendencias de investigación, la aparición de nuevos temas y la posible obsolescencia de otros. Temas como la sostenibilidad, el espacio público y el patrimonio cultural demuestran una relevancia sostenida, subrayando su importancia en la investigación arquitectónica a lo largo del tiempo. La aparición prominente de términos como COVID-19 refleja el impacto de eventos globales en la arquitectura, marcando picos de interés que coinciden con desarrollos contemporáneos. Además, la inclusión de temas como las redes neuronales artificiales indica una creciente intersección con métodos avanzados de análisis socioespacial, dando cuenta de cierto giro hacia metodologías que complejizan la modelación de espacios arquitectónicos. La presencia de términos relacionados con el análisis estructural y de diseño se expande con el tiempo, lo que puede ser reflejo de los avances tecnológicos que facilitan nuevas metodologías de investigación. Se observa, entonces, un progresivo aumento de métodos verificables integrados a la problematización de la investigación arquitectónica; es decir, artículos que toman prestadas herramientas estadísticas para crear diagnósticos e ideas repetibles.

Por otro lado, la emergencia de temas como la pedagogía y la evaluación posocupación apunta hacia una reflexión sobre la ética

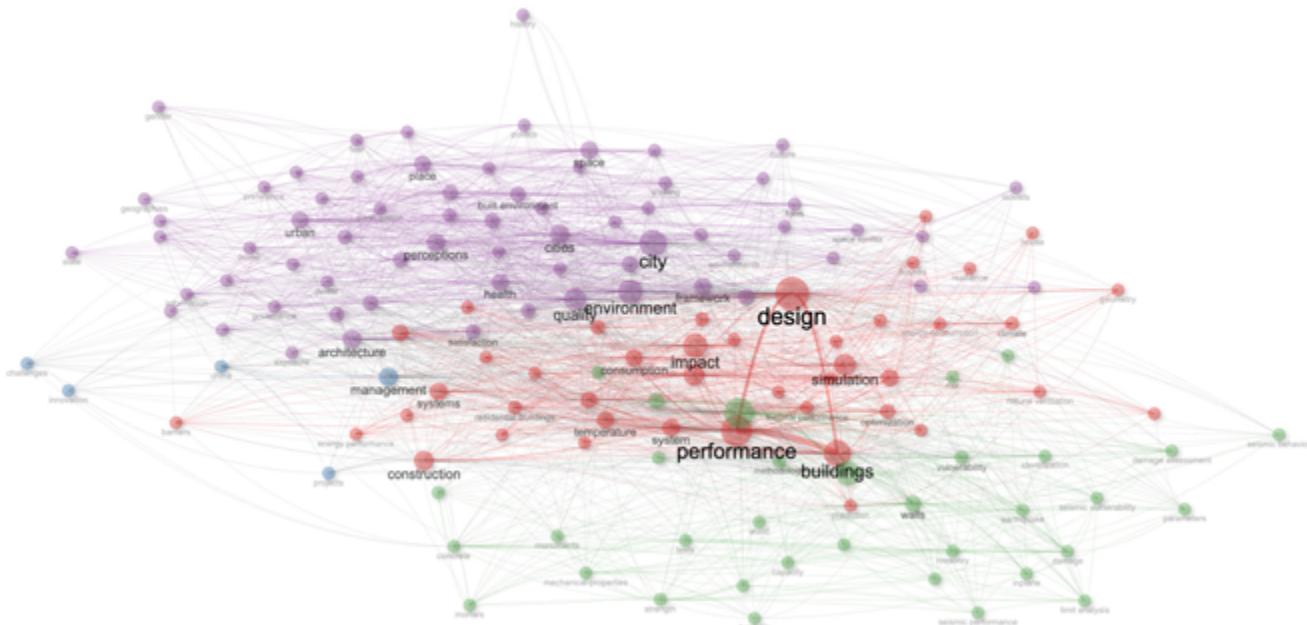


**Figura 5.** Par de nubes de palabras por trigramas de los resúmenes. A la izquierda nube de palabras de trigramas de resúmenes entre 2012 y 2016. A la derecha nube de palabras de trigramas de resúmenes entre 2017 y 2022 (fuente: elaboración propia, 2024).

arquitectónica. Tanto el aumento del uso de técnicas estadísticas como las reflexiones éticas sugieren un campo en constante diálogo con su contexto social, económico y ambiental, y destacan la importancia de la adaptabilidad y

la innovación en la investigación arquitectónica. Las tendencias indican no solo las prioridades actuales sino también potenciales direcciones futuras para la investigación, la práctica y la educación en arquitectura.

Las nubes de palabras representadas en la figura 5 muestran una evolución en los temas de investigación arquitectónica en dos cortes, 2012 y 2016, luego 2017 y 2022 en trigramas obtenidos de los resúmenes de las publicaciones analizadas. Los trigramas son conjuntos de tres palabras que, al usarse juntos en los resúmenes, sugieren temas específicos y la contextualización de las preocupaciones dentro de la literatura arquitectónica. En el período 2012-2016, se enfatizan términos como “calidad-del-aire-interior”, “modelo-de-elemento-finito”, y “bim-modelado-de-información”, reflejando un interés en la sostenibilidad ambiental y la eficiencia en el diseño. Entre 2017 y 2022 se mantienen algunos temas, pero aparecen otros como “análisis-de-elementos-finitos” y “alza-de-nivel-del-mar”, indicando una preocupación creciente por el cambio climático y la adaptación urbana. En la figura 6 se muestran redes temáticas que interconectan palabras clave asignadas por los editores a la muestra analizada. Las



**Figura 6.** Redes temáticas entre palabras clave asignadas por los editores de cada revista a las publicaciones analizadas (fuente: elaboración propia, 2024).

palabras clave asignadas por los editores son términos seleccionados por los editores de revistas científicas que complementan las palabras clave de los autores, ampliando el contexto temático y facilitando la indexación y recuperación de artículos relacionados. Estas palabras clave suelen derivarse de títulos y referencias citadas en el artículo y ayudan a identificar conexiones interdisciplinarias y tendencias dentro de un campo de estudio. Central en la red aparecen los términos "performance", "design" y "buildings", que sugieren un enfoque en la eficacia funcional, la estética y la construcción física como núcleos de la investigación actual. Las conexiones con "city", "environment" e "impact" reflejan una consideración integral del diseño arquitectónico en el contexto urbano y ambiental. Estas redes indican que lo arquitectónico que se investiga y publica se enfoca en la intersección de la funcionalidad práctica, la innovación sostenible y el impacto urbano.

## CONCLUSIÓN

Las tendencias indican el avance hacia una epistemología arquitectónica que se alinea más estrechamente con el rigor de las ciencias sociales. Al adoptar herramientas estadísticas y de modelación avanzada, la investigación en arquitectura está trascendiendo marcos metodológicos tradicionales hacia enfoques que privilegian la replicabilidad, la verificabilidad y la precisión. Esta transición no solo es evidente en el análisis estructural y el diseño, sino también en la manera en que la arquitectura responde a los imperativos éticos y a las necesidades cambiantes de la sociedad. El incremento en la aplicación de métodos cuantitativos y verificables señala un compromiso con la creación de conocimiento que es a la vez medible y generalizable, permitiendo una forma de práctica que puede ser sistemáticamente evaluada y mejorada. Este giro epistemológico

refuerza la arquitectura como una disciplina no solo creativa sino también científica, preparada para enfrentar desafíos futuros con soluciones basadas en evidencia, y dotando a la profesión de un nuevo nivel de profundidad y responsabilidad en su contribución al progreso social y ambiental. En esto aparece un rol clave, que es la interrelación potencial que se podría consolidar entre el método científico y el enfoque creativo del campo disciplinar de la arquitectura. Actualmente, urgen imaginaciones sobre otros futuros posibles. Siendo la arquitectura una disciplina que trata casi exclusivamente sobre producción y materialización de cambios en el espacio social, el rol de cara a generar cuadros optimistas de un futuro posible distinto al que nos lleva el cambio climático puede convertirse en un aporte vital para asegurar la subsistencia humana, y en eso hay un imperativo ético sobre el cual operar. 

## REFERENCIAS

- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. Oxford: University Press.
- Andres, A. (2009). *Measuring Academic Research. How to Undertake a Bibliometric Study*. Chandos Publishing.
- Aria, M. and Cuccurullo C. (2017). Bibliometrix : An R-Tool for Comprehensive Science Mapping Analysis. *Journal of Informetrics* 11 (4). Elsevier Ltd:959-975. doi:10.1016/j.joi.2017.08.007.
- Cobo, M.J., López-Herrera A.G., Herrera-Viedma E., and Herrera F. (2011). An Approach for Detecting, Quantifying, and Visualizing the Evolution of a Research Field: A Practical Application to the Fuzzy Sets Theory Field. *Journal of Informetrics* 5 (1):146-166. doi:10.1016/j.joi.2010.10.002.
- Dabaeih, M., Maguid D., Abodeeb R., and El Mahdy D. (2022). The Practice and Politics of Urban Climate Change Mitigation and Adaptation Efforts: The Case of Cairo. *Urban Forum* 33 (1):83-106. doi:10.1007/s12132-021-09444-6.
- Dhall, Abhinav, Roland Goecke, Simon Lucey, and Tom Gedeon. 2012. Collecting Large, Richly Annotated Facial-Expression Databases from Movies. *IEEE MultiMedia* 19 (3):34-41. doi:10.1109/MMUL.2012.26. [NO ESTÁ EN EL TEXTO]
- Diodato, V. (1994). *Dictionary of Bibliometrics*. Haworth Press.
- Forsyth, A. (2015). What Is a Walkable Place? The Walkability Debate in Urban Design. *Urban Design International* 20 (4):274-292. doi:10.1057/udi.2015.22.
- Fu, Y., and Zhang X. (2020). Mega Urban Agglomeration in the Transformation Era: Evolving Theories, Research Typologies and Governance. *Cities* 105 (October):102813. doi:10.1016/j.cities.2020.102813.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Hiller, B. (1996). *Space is the machine: A configurational theory of architecture* (1. publ.). Cambridge Univ. Press.
- Hiller, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space* (1a ed.). Cambridge University Press.
- Jacobs, J. (1992). *The Death and Life of Great American Cities* (Vintage books ed.). Vintage Books.
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Blackwell.
- Liao, P., Wan Y., Tang P., Wu C., Hu Y., and Zhang S. (2019). Applying Crowdsourcing Techniques in Urban Planning: A Bibliometric Analysis of Research and Practice Prospects. *CITIES* 94 (November):33-43. doi:10.1016/j.cities.2019.05.024.
- Lynch, K. (1996). *The image of the city*. The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology.
- Mahdavinejad, M., and Amir Hosseini S. (2019). Data Mining and Content Analysis of the Jury Citations of the Pritzker Architecture Prize (1977-2017). *Journal of Architecture and Urbanism* 43 (1):71-90. doi:10.3846/jau.2019.5209.
- Mora, L., Bolici R., and Deakin M. (2017). The First Two Decades of Smart-City Research: A Bibliometric Analysis. *Journal of Urban Technology* 24 (1). Taylor & Francis:3-27. doi:10.1080/10630732.2017.1285123.
- Niu, S., Shen Z., Yu Lau S.S., Yan Z., and Hu A. (2021). Knowledge Evolution in Transit-Oriented Development: A Comparative Bibliometric Analysis of International versus Chinese Publications. *Urban Design International*, April. doi:10.1057/s41289-021-00162-w.
- Ramos-Sanz, A. I. (2019). Transformación de la Construcción y la Arquitectura en los Últimos Veinte Años: Prospectivas y Perspectivas. Análisis Bibliométrico de los Tópicos Más Desarrollados en Revistas Internacionales de Alto Impacto. *Arquitecturas del Sur* 37 (55):106-125. doi:10.22320/0796466.2019.37.055.07.
- Rapaport, A. (2002). *House form and culture*. Prentice Hall.
- Roca, P., Cervera, M., Gariup, G., & Pela', L. (2010). Structural Analysis of Masonry Historical Constructions. Classical and Advanced Approaches. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 17(3), 299-325. https://doi.org/10.1007/s1831-010-9046-1.
- Rodríguez Negrete, L., Paulsen Espinoza A., and Hidalgo Dattwyler R. (2020). Putting urban context in the debate: bibliometric approaches from the meta-analysis of scientific literature. *Urbano* 23 (4). doi:10.22320/071836072023.4101.
- Skop, E., Tonyan J., and Cassidy A. (2019). Considering Refugees Through 100 Years of Geographical Review. *Geographical Review* 109 (4):598-614. doi:10.1111/gere.12350.
- Sorensen, A. (2015). Taking Path Dependence Seriously: An Historical Institutional Research Agenda in Planning History. *Planning Perspectives* 30 (1):17-38. doi:10.1080/02665433.2013.874299.
- Wang, H., and Yang Y. (2019). Neighbourhood Walkability: A Review and Bibliometric Analysis. *Cities* 93 (May):43-61. doi:10.1016/j.cities.2019.04.015.
- Whyte, W. H. (2010). *The social life of small urban spaces* (7. print). Project for Public Spaces.
- Zhang, J., Zhang Z., Ballesteros-Pérez P., Skitmore M., Yang G., Phlibin S., and Lu Q. (2021). Factors Influencing Environmental Performance: A Bibliometric Review and Future Research Agenda. *International Journal of Urban Sciences* 0 (0). Taylor & Francis:1-27. doi:10.1080/12265934.2021.1899845.
- Zhang, Y., and Wang J. (2021). Chinese Garden Research on the 21st Century International Academia - A Diachronic Analysis of Journal Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes and Dumbarton Oaks Library and Collection. *Landscape Architecture Frontiers* 9 (2):50. doi:10.15302/J-LAF-1-020045.
- Zhao, X., Zuo J., Wu G., and Huang C. (2019). A Bibliometric Review of Green Building Research 2000-2016. *Architectural Science Review* 62 (1, SI):74-88. doi:10.1080/00038628.2018.1485548.

- ▲ **Palabras clave/** Urbano, entorno físico, elementos naturales, felicidad objetiva.
- ▲ **Keywords/** Urban, physical environment, natural elements, objective happiness.
- ▲ **Recepción/** 13 de enero 2024
- ▲ **Aceptación/** 09 de diciembre 2024

# Urban Physical Environment and Objective Happiness: Toward a Theoretical Framework

## Entorno físico urbano y felicidad objetiva: hacia un marco teórico

### Hossein Noroozi

Ph.D. Researcher in Urban Studies, Department of Social Science, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy.  
h.noroozi@campus.unmib.it

### Masoud Rahmani

Ph.D. Researcher in Neuroscience, School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy.  
m.rahmmani@campus.unmib.it

**ABSTRACT/** This study explores the interplay between urban physical environments and objective happiness, focusing on measurable outcomes influenced by urban design and amenities. Moving beyond utopian ideals, it emphasizes the tangible and physical factors that shape happiness in urban contexts. With a multidisciplinary approach spanning urban studies, psychology, and environmental science, the research develops a theoretical framework that distinguishes objective happiness from subjective well-being (SWB). The study draws on a comprehensive literature review of peer-reviewed papers, books, reports, and doctoral theses covering diverse regions, including Asia, Africa, Europe, and the Americas. It highlights how improvements in urban design, and amenities are inextricably linked to significant gains in objective happiness. By addressing gaps in existing research, the paper provides novel insights and actionable guidance for urban planners and policymakers, aiming to enhance well-being through physical urban environments. This research contributes to the existing body of knowledge by furnishing a robust theoretical foundation and serving as a resource for academics and decision-makers in urban politics. **RESUMEN/** Este estudio indaga en la interacción entre entornos físicos urbanos y felicidad objetiva, centrándose en resultados medibles influídos por el diseño y las instalaciones urbanas. Trascendiendo ideales utópicos, pone énfasis en los factores tangibles y físicos que moldean la felicidad en contextos urbanos. Con un enfoque multidisciplinario que abarca los estudios urbanos, la sociología y la ciencia medioambiental, la investigación desarrolla un marco teórico que distingue la felicidad objetiva del bienestar subjetivo (SWB). El estudio se basa en una amplia revisión bibliográfica de artículos revisados por pares, libros, informes y tesis doctorales que abarcan diversas regiones, entre ellas Asia, África, Europa y el continente americano. Sus resultados destacan de qué manera las mejoras en el diseño y las instalaciones urbanas están inextricablemente ligadas a aumentos significativos en la felicidad objetiva. Abordando las brechas en las investigaciones vigentes, el artículo ofrece perspectivas novedosas y orientaciones realizables para los planificadores y autoridades urbanas que apuntan a mejorar el bienestar a través de entornos urbanos físicos. Esta investigación contribuye al actual cuerpo de conocimientos proporcionando una sólida base teórica y operando como recurso para los académicos y las autoridades políticas de las ciudades.

## INTRODUCTION

Happiness is increasingly used to evaluate quality of life and well-being, yet its conceptualization varies widely across disciplines. This paper adopts a novel lens by focusing on objective happiness, defined as measurable outcomes derived from urban design and physical environmental factors.

Unlike subjective well-being (SWB), which is self-reported and perception-based, objective happiness emphasizes tangible, universal factors like access to amenities, environmental quality, and infrastructure. This study addresses a significant gap in urban research by exploring how physical urban environments can enhance objective

happiness, contributing to more equitable and human-centered urban planning. Happiness is one of the most common indicators for assessing the quality of life and well-being, which has a wide range of notations such as life satisfaction, a good life, hedonic balance, and life fulfillment (Ballas, 2013). The topic of happiness in response

to urban contexts is an emerging field of research (Pelletier *et al.*, 2008). A hedonic approach to urban happiness focuses on how urban environments influence emotional states, emphasizing strategies to enhance positive experiences (e.g., green spaces and recreational facilities) while minimizing negative influences like noise or pollution (Montgomery, 2013). In addition, urban arrangements, systems, spaces, and places substantially affect how we regard and treat others (Pringle & Guaralda, 2018).

According to Ompad, Galea, and Vlahov (2007), the urban environment consists of three main characteristics: built environment, natural environment, and social environment. People interact with the urban environment across various dimensions, including physical factors (e.g., visual components), urban services, and social structures (figure 1). These elements may directly or indirectly influence people's objective happiness, a concept distinct from subjective well-being (SWB). While SWB focuses on individuals' self-reported feelings and satisfaction levels, objective happiness, as this research conceptualizes, refers to measurable outcomes linked to urban environments, such as improved health, access to amenities, and environmental quality.

Drawing from (Kahneman *et al.*, 2003) foundational work, this study aligns objective happiness with eudaimonic principles, emphasizing human flourishing and the tangible factors that support it. Despite critiques by economists advocating for SWB as a more reliable metric (eg, Camacho and Horta, 2022), this research adopts objective happiness to explore how urban planning and infrastructure can create universally positive outcomes. This approach addresses a gap in the existing literature by focusing on tangible urban elements contributing to well-being. Measuring the extent to which where we live affects our overall happiness and our quality of life has long been a focus of theoretical and empirical research across disciplines such as human geography, urban and regional studies, regional science, and regional

economics (Ballas and Tranmer, 2012). It is crucial to distinguish between related but distinct concepts to avoid confusion. In this research, subjective well-being (SWB) refers to self-reported perceptions and feelings about one's state. In contrast, objective well-being pertains to measurable conditions like access to services, income levels, or environmental quality.

Happiness can encompass both subjective and objective dimensions, depending on the context. Similarly, quality of life and life satisfaction is a broad, overlapping term that require context-specific definitions. This paper aligns with the growing body of research recognizing subjective and objective metrics essential to understanding urban well-being (Camacho and Horta, 2022). By adopting a multidisciplinary approach, this study contributes to disentangling these concepts and emphasizes their application to urban environments.

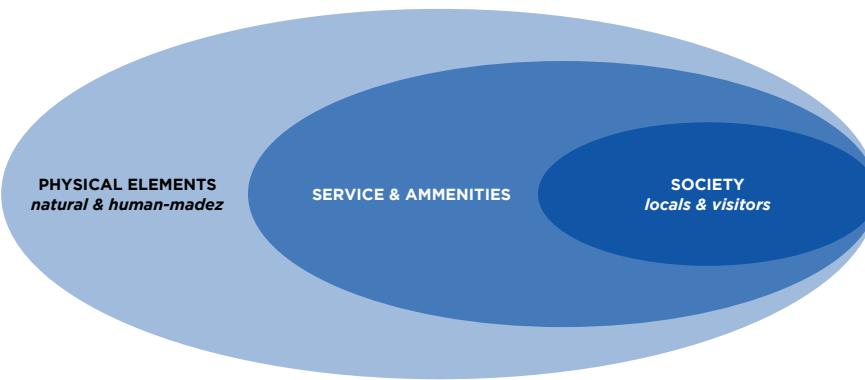
It is reasonable to assume that city scale, urban morphology, and land-use systems play a non-trivial, if complex, role in determining well-being (Brown *et al.*, 2015). In this context, well-being encompasses both objective well-being (measurable factors such as access to services, infrastructure, and environmental quality) and subjective well-being (SWB) (individual perceptions and satisfaction). Research demonstrates that including spatial variables, such as urban morphology and land-use systems, significantly enhances the explanatory power of happiness models. For example, studies show that these factors account for three times the variation in well-being compared to previous cross-sectional analyses, underscoring the critical influence of geography and the environment on overall well-being (Brereton *et al.*, 2008).

Sociologist Ray Oldenburg developed the notion of a "Third Place" in the 1980s: A space for informal, free social interaction (Oldenburg, 1989). The concept has gained unexpected popularity over the years. Coffee houses are a perfect example of the third place (UNESCO Courier, 2023). This concept reminds us of the importance of the connections between

people and the environment in which they live, which requires fostering.

Studies of research regarding the environment and happiness conducted by Hogan *et al.* (2016) show that younger adults' happiness, understood here as subjective well-being (SWB), encompassing feelings of satisfaction and enjoyment, is more strongly related to the accessibility of amenities that enhance a city's cultural and place characteristics. For older adults, happiness is more closely associated with the quality of city services that enable residents to age in place, aligning with aspects of subjective and objective well-being. These findings suggest that cities should emphasize quality services (e.g., good policing, schools, and healthcare access), aesthetic appeal, and accessible transport, as well as cultural and recreational opportunities to accommodate diverse needs across age groups (Hogan *et al.*, 2016).

According to the Organization of Economic Cooperation and Development's Environmental Outlook for 2050 (OECD, 2012), by 2050, nearly 70% of the world's population will live in urban areas. With rapid urbanization in the following decades, urban challenges such as social exclusion, high inequality, pollution, and the health and well-being of citizens are increasingly recognized as challenges. In this context, the government plays a significant role in the environmental engagement of its citizens. Due to the variable nature of governments and their policies, longitudinal and multi-national research is needed to examine the motivational fluctuations associated with differences between or changes in governments or policies (Lavergne *et al.*, 2010). Various institutions worldwide have projects related to urban health and well-being. Key messages or recommendations from all these institutions aim to improve urban health and well-being, to recognize and reduce inequalities in health outcomes, as well as to build national and regional level capacities to promote urban health and well-being (Krefis *et al.*, 2018). While the issues and challenges are known, this is still a nascent field with significant



**Figure 1.** Urban environment dimensions and layers which individuals encounter within an urban environment (source: Researchers, 2024).

Note: The interconnected dimensions collectively shape the urban experience and influence objective happiness. This framework highlights the interplay of both tangible and intangible elements contributing to a city's well-being and happiness. While the study focuses on these three primary dimensions, it acknowledges the existence of other urban elements that, although relevant, fall beyond the scope of this research.

potential for further research and development. Overall, this study aims at: i) Enriching the understanding of the connections between objective happiness and urban physical environments (see clarifications; section B); ii) Providing new knowledge and suggestions for more refined and humanistic urban planning and governance; iii) Enhancing quality of life and promoting long-term objective happiness by considering the physical characteristics of the urban environment; and iv) As a long-term strategy, providing a solid theoretical foundation and serving as a resource for academics and decision-makers in urban policies.

## CLARIFICATION AND DEFINITIONS

To ensure clarity in conceptualizing key terms within this research, the following clarifications and definitions have been outlined:

**A. Scope of happiness:** This study does not aim to measure domain-specific happiness, such as neighborhood or community satisfaction within a specific geographical area. Instead, it seeks to identify, on a universal scale, the interconnections between urban environments, people, and objective happiness. The focus is placed on overarching urban factors rather than on localized or individual happiness metrics.

**B. Objective happiness:** For this research, **objective happiness** is defined as a measurable state influenced by urban design and physical factors (both human-built and natural-based). This concept is rooted in Kahneman's framework of "objective happiness" (1999), which emphasizes quantifiable and observable elements of well-being; it is contrasted with **subjective well-being (SWB)**, which focuses on personal perceptions, feelings, and satisfaction (Alexandrova, 2005). Examples of objective happiness in this context include improved access to green spaces, efficient infrastructure, and enhanced air quality.

**C. Multidisciplinary terminology:** This research acknowledges the overlapping usage of terms such as "happiness," "well-being," "life satisfaction," and "quality of life" across disciplines. These terms often overlap in meaning but differ in focus depending on the context. For this research, "**objective happiness**" is the central concept, representing measurable and tangible outcomes influenced by urban physical environments. By adopting this term, the study aims to provide a focused framework that distinguishes it from subjective and perception-based metrics.

**D. Dimensions of happiness:** Happiness has different dimensions, which have been captured or measured using diverse methods in previous studies (Stiglitz et al., 2009). Within various sources in the realm of urban studies, two main dimensions or approaches to happiness have been recognized:

**Subjective happiness:** which aligns with hedonism, focuses on emotional satisfaction and immediate gratification.

**Objective happiness:** is associated with eudaimonia, which emphasizes human flourishing, purpose, and the fulfillment of higher needs (Vinh & Powdye, 2022).

This research prioritizes objective happiness, analyzing its connection to urban environments and identifying physical characteristics that enhance this dimension.

**E. Relevance to urban environments:** The study bridges the gap between abstract definitions of happiness and their practical implications in urban settings. Focusing on **objective happiness** highlights the measurable impact of urban infrastructure, public spaces, and social cohesion, providing actionable insights for urban planners and policymakers.

## METHODOLOGY

This research utilizes a systematic literature review to examine the relationship between urban physical environments and objective happiness. A comprehensive search was conducted across databases such as Scopus and the World Database of Happiness, focusing on peer-reviewed articles, books, and these from 2000 to 2024. Keywords like "objective happiness" and "urban physical environments" guided the search, yielding 218 results, which were narrowed down to 51 key resources after detailed screening. Additional materials, including six books and one doctoral thesis, enriched the theoretical foundation.

The selected literature spans Asia, Africa, Europe, and the Americas, reflecting a global and interdisciplinary approach across fields like urban studies, psychology, and environmental science. Resources were included based on their discussion of measurable happiness

outcomes, their focus on urban infrastructure and green spaces, and their contributions to urban policymaking.

This methodology bridges existing gaps in research by synthesizing diverse perspectives and provides actionable insights for improving urban well-being. Data collection lasted from October 2022 to December 2024, including the latest studies and perspectives.

## THEORETICAL FRAMEWORK

### The Importance of Urban Issues in Objective Happiness

Many factors are equally important for objective happiness in groups and communities in an urban context. For example, income, education, sanitation, living conditions, leisure, availability of essential services, and social life engagement usually indicate elevated levels of civic engagement, trust, positive relations, and satisfaction with life (Scardua, 2018). On the other hand, many factors influence objective happiness within the physical environment. There is a growing conviction among urban

and regional policymakers that the urban structure is one of them (OECD, 2014).

The results of a study by Hogan *et al.* (2016) demonstrate a fascinating, complex relationship between the city environment and residents' happiness across their lifespan. The findings suggest that a city's planning, maintenance, and administration have an impact on the happiness of urban dwellers (Hogan *et al.*, 2016). These findings underscore the importance of cities seeking to accommodate diverse populations to prioritize specific elements. Additionally, emphasizing aesthetics and fostering a distinctive urban character can significantly enhance overall urban well-being.

Well-being and happiness have always been a central topic in economics. Still, in recent years, a broader perspective on the measurement of well-being is emerging (Deaton, 2008). Substantial efforts should be made to develop and implement robust and reliable measures of social connections, political voice, and insecurity that can be shown to predict life satisfaction (Stiglitz *et al.*, 2009). Poll (2014)

found that 74 % of the interviewees believed that the best way to boost local economies is to "invest in local schools, transportation choices, walkable areas, and making the area as attractive as possible".

Along with traditional economic indicators, policymakers are increasingly concerned with the well-being of society as a measure of its success (Leyden *et al.*, 2011). In competitiveness studies, extensive research argues that societal well-being is not merely an outcome but an integral component of competitiveness. For example, fostering well-being can enhance economic productivity, social stability, and long-term resilience, which are critical aspects to maintaining a competitive advantage at a regional or global scale (Delgado *et al.*, 2012). This perspective underscores the importance of integrating well-being into policy frameworks as a goal and driver of sustainable development and competitiveness.

Most of the statistical happiness models developed to date were built using individual-level microdata to make inferences about an

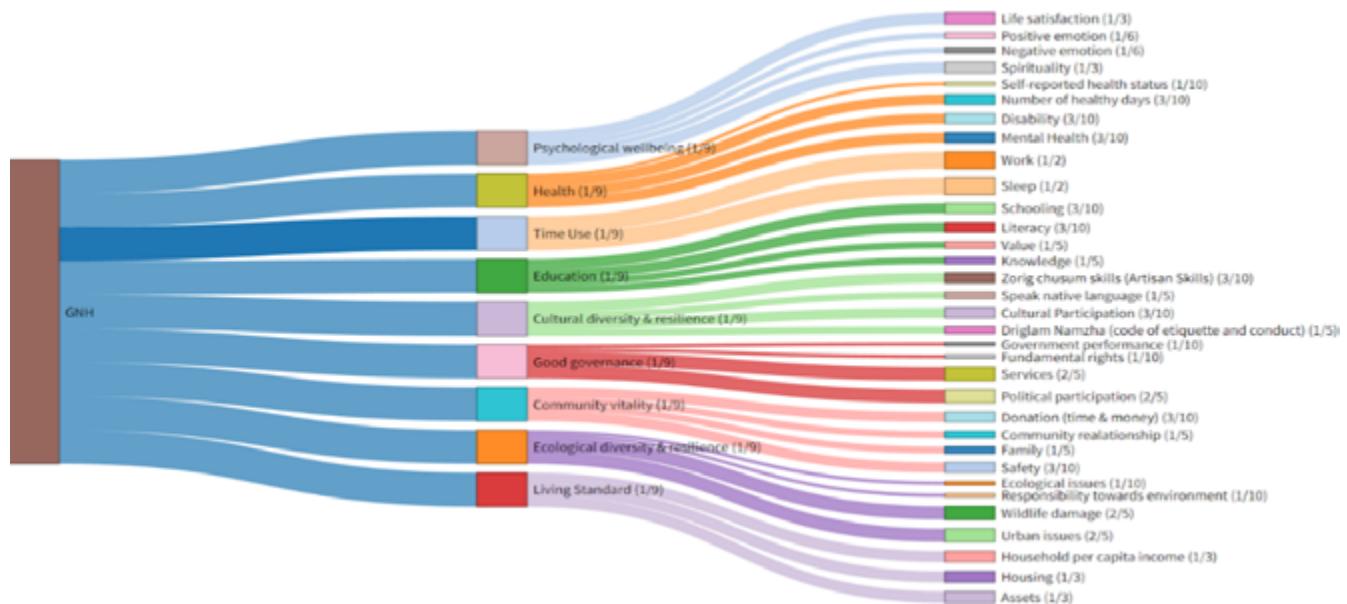


Figure 2. The Gross National Happiness Index (source: GNH.com, 2023. <https://www.grossnationalhappiness.com/>).

individual-level relationship between happiness and a wide range of socio-economic and demographic characteristics (Ballas and Tranmer, 2011). Most early studies considered individual happiness based on an econometric perspective, typically relating a subjective happiness variable to a set of explanatory variables (Blanchflower & Oswald, 2000). However, more recent research has expanded these approaches, incorporating regional and cultural contexts. For example, studies in Latin America have explored how urban social capital, neighborhood dynamics, and regional inequalities impact subjective well-being, offering a more nuanced understanding of happiness in diverse settings (Camacho and Horta, 2022; Scardua, 2018).

A city has a multi-faceted configuration that can be envisaged from different angles, namely geographical, economic, social, demographic, political, and technological, among others. In all cases, however, a thorough understanding of a city's operating mechanism requires reliable and up-to-date data based on an appropriate spatial scale (Kourtit *et al.*, 2022). In the context of urban environments, it may be helpful to think of both physical and social dimensions, which may affect or be related to the quality of individuals' lives or as aggregate level measures that may be indicators of quality of life (Stimson & Marans, 2011).

Literature cumulated with attempts to measure and analyze the quality of life. However, there is no single model, nor a comprehensive set of measures widely accepted by researchers and policymakers (Stimson & Marans, 2011). In this research, the Gross National Happiness (GNH) index has been studied to justify the importance of urban issues in facilitating objective happiness. The GNH indicator, first coined by the 4th King of Bhutan is a United Nations (UN) project created to measure population happiness as a development means. The concept implies that sustainable development should take a comprehensive approach toward notions of progress and attach equal importance to

non-economic aspects of well-being (Milan & Yangchen, 2023).

The GNH index includes nine domains: health, education time use, cultural diversity and resilience, good governance, community vitality, ecological diversity, and resilience living standards (figure 2). The nine domains include 33 indicators, and the Index seeks to measure the nation's well-being directly by starting with each person's achievements in every indicator. Urban issues are considered one of the most critical ecological diversity and resilience indicators. Like economic and human capital, social capital has important values to individuals and communities (Rogers *et al.*, 2011).

The concept of regional resilience has aroused heated discussions in recent studies. It is applied in multiple fields, including ecological, engineering, economic and social fields (Nematollahi *et al.*, 2022). The main conclusion of a study conducted on urban resilience in residents' happiness in China shows that raising urban resilience is an effective strategy for strengthening residents' happiness. Findings show that, as urban resilience increases, residents feel more satisfied with their lives, and each sub-class resilience index (ecological resilience, economic resilience, infrastructure resilience, and social resilience) of the four aspects is positively related to residents' happiness (Liao *et al.*, 2022).

Like economic and human capital, social capital is considered to have essential values to both individuals and communities (Rogers *et al.*, 2011). Nevertheless, there will never be a city or city region considered 'optimal' from a happiness point of view, given that (as also discussed in the section above) various characteristics and factors are valued differently by different people, or by the same people at different points in their 'life course' (Whisler *et al.*, 2008).

### **The Role of Urban Design and Amenities in Provoking Happiness**

There is extensive urban science literature focusing on happiness and wellness issues, in

which the role of urban design and amenities has been analyzed to model the quality of urban life. In a study conducted by Pringle & Guaralda (2018) on urban happiness, a crucial question arose: Perhaps there is an urban language of characteristics that can be formulated, one that is essential to human happiness. Therefore, the question remains as to what is quintessential for happiness for people in an urban context (Pringle & Guaralda, 2018).

At this stage, the research focuses on positive emotions in users and visitors, which are promoted by physical elements within an urban environment. In addition, it seeks to take into account the mental effects of urban physical elements, both natural and human-made. Furthermore, it aims to strengthen the associations between physical elements in an urban context, attempting to understand how intangible factors improve objective happiness within an urban environment.

The urban environment plays a crucial role in a person's life. Urban issues such as lack of facilities, noise, pollution, and crime may affect people's health (Ayu Abdullah & Zulkifli, 2015). A study conducted in 2011 by Leyden *et al.* across 10 urban areas demonstrates that the design and conditions of cities are associated with the happiness of residents. Cities that provide easy access to convenient public transportation as well as cultural and leisure amenities promote happiness (Leyden *et al.*, 2011).

According to Smith (1978), urban amenities play a vital role in determining the quality of life, experience, livability, and well-being of urban residents. Multifunctional amenities can attract residents, creating a delicate feedback and interaction cycle that fuels the demand for services and attracts more residents (Tonkiss, 2013). Amenities are key to understand the quality of life precisely because they make some places attractive for living and working, especially compared to other places that lack them and/or are burdened with their opposites: disamenities (Mulligan & Carruthers, 2011).

A city's design can play a significant role in the desirability of city living. City neighborhoods designed with mixed uses (i.e., a combination of residential and workplaces along with shops, pubs, parks, and civic facilities) and a vibrant, active sidewalk life, can influence the desirability of city living and have positive effects on the personal well-being of residents (Jacobs, 1961). On the other hand, more amenities and surface area, and less population often translate into a higher quality of life (Albouy, 2008).

Indeed, modern cities display a complex arena with multiple actors, diverse interests, and different morphological structures (Batty, 2007). Identifying the physical factors responsible for eliciting happiness in urban environments could revolutionize the way we design spaces. Rather than unintentionally creating spaces that generate negative emotions among users, we can purposefully craft future urban areas to promote happiness. Recognizing the elements that engender positivity becomes essential in the strategic planning, design, and construction of cities that prioritize the well-being of their inhabitants. Figure 3 shows the physical characteristics of the urban environment that people may care about, examining several physical factors that may affect happiness and facilitate socialization in an urban environment.

Although very place-specific, these features can be used as a foundation and starting point to support the future planning and design of happy cities. This section corroborates the importance of maintaining a balance among the physical characteristics of the urban environment for social cohesion to support people's happiness. As urban planning moves from a centralized, top-down approach to a decentralized, bottom-up perspective, our conception of urban systems is changing (Batty, 2007).

Despite some inconsistencies, the way a neighborhood is built can have major impacts on the social capital of its dwellers. In particular, walkability, public places, and mixed-use are associated with improvements in social capital (Frank, 2005). According to the results of a recent study regarding urban forestry and greening conducted in 2023, improving the physical measures of urban green space has the potential to enhance people's happiness. The contextual nuances of the urban green space-happiness relationship were observed throughout the review (Syamili *et al.*, 2023). Green spaces which refer to vegetation (trees, grass, forests, parks, etc.) can also have a significant impact on mental health (Gascon *et al.*, 2015).

### Linking Objective Happiness to Urban Environments

There is growing interest among urban researchers and geographers in the relationship between urban environments and happiness. Previous studies have primarily focused on people's long-term overall well-being, often emphasizing subjective well-being (SWB), which captures individual perceptions and satisfaction levels. However, there is limited evidence linking momentary happiness (a form of SWB) with immediate urban environments (Su *et al.*, 2022).

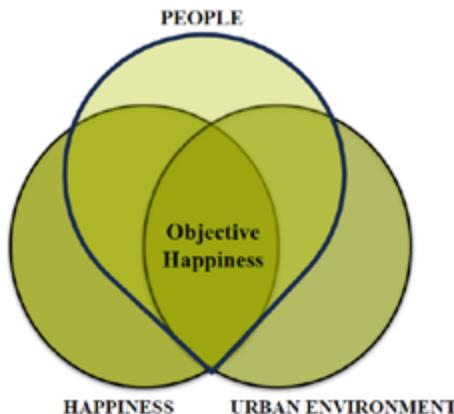
This study adopts a broader perspective by focusing on objective happiness and measurable outcomes influenced by urban design and infrastructure. According to Leyden *et al.* (2011), people care about the place where they live and how it is maintained. Feeling connected to people and the city is critical for the happiness of urban residents, combining elements of both SWB and objective happiness (Leyden *et al.*, 2011).

This section addresses the interconnection between the urban environment and objective happiness (figure 4) while further investigating how our everyday routines, emotions, performance, social connections, and overall well-being are profoundly impacted by our living, working, and recreational environments. This segment has a people-oriented approach and emphasizes social cohesion and quality of life improvements, setting the stage for arguments in favor of enhanced future urban development policies and guidelines from a planning or design point of view.

An urban system comprises not just tangible elements, such as the built environment, but also intangible factors like the urban atmosphere, along with the morphological aspects like its shape and structure. In other words, cities not only exhibit a significant degree of socioeconomic heterogeneity (income, wealth, education) among urban districts and population groups but also a considerable variation in the sense of well-being and happiness (Kourtit *et al.*, 2022). In a world with increasing urban populations, understanding how urban environments



Figure 3. Physical characteristics in an urban environment (source: *Images of Urban Happiness: Pringle & Guaralda, 2018*).



**Figure 4.** Interconnection between the urban environment and objective happiness (source: Researchers, 2023).

influence well-being is a critical topic in current literature. It is essential to examine the elements in an urban space that positively or negatively affects individuals, including both subjective and objective well-being (Pringle & Guaralda, 2018).

When exploring the relationship between environmental factors and urban effects on mental states no simple deterministic functional relationship is found. The combined effect of multiple factors is presented through statistical relationships, but the impact of different environmental factors on mental states is something that needs to be ascertained before making predictions (Wu *et al.*, 2020).

Kourtit and colleagues (2022), call the interconnection between the environment and people in an urban area "city love". They believe city love is not a vaguely used term but can be measured through appropriate numerical indicators, which stem from the appreciation, contentment, or satisfaction derived by citizens from the use of or access to urban services (related to both the city's 'body' and 'soul') (Kourtit *et al.*, 2022). Place indicators include residents' ratings of how beautiful their city is, how proud they are to live there, how easy it is to access shops, cultural and sports amenities, parks, and green spaces, and the convenience of public transportation (Goldberg *et al.*, 2012).

Urban planning, public health, natural sciences, and epidemiology have all been the focus of studies to elucidate the potential links between urban spaces and well-being (Krefis *et al.*, 2018). A city's environmental and social health can indicate the mental state of people living in certain areas, and exploring urban dwellers' mental states is crucial to understanding cities and improving their management (Wu *et al.*, 2020).

Beyond traditional economic metrics, policymakers are increasingly prioritizing well-being a core indicator of societal progress. While subjective well-being (SWB) captures individual perceptions and satisfaction, it is distinct from objective happiness, which emphasizes measurable outcomes shaped by urban design and infrastructure. Understanding the interaction between urbanization and ecological environments is essential for two reasons: 1) From a practical standpoint, it provides scientific references for effective urban development strategies; and 2) It helps mitigate ecological risks associated with accelerated urbanization (Liao *et al.*, 2023). The features of the built environment at the city level are also associated with residents' happiness, in addition to the neighborhood-built environment (Brereton *et al.*, 2008). In terms of the impacts of the built environment, the results shared by Yin *et. al.* (2019) for China shows that residents' happiness is

significantly associated with both levels of built environment in cities with more than 50% of urbanization rates. Conversely, residents' happiness is only significantly correlated with the neighborhood-built environment in cities with less than 50% of urbanization rates. Hence, to improve residents' happiness, urban planners and policymakers should consider multi-scale-built environmental characteristics according to local urbanization levels (Yin *et al.*, 2019).

The importance of the urban environment to people seems universal around the world (Krekel & MacKerron, 2020). Places can facilitate human social connections and relationships because people are often connected to quality places that are cultural and distinctive. City neighborhoods are a vital environment that can facilitate social connections and the connection with the place itself. These connections, in turn, are essential for happiness and one's quality of life (Putnam, 2001).

## CONCLUSION

This paper demonstrates a positive correlation between urban environments and objective happiness, by synthesizing findings from multidisciplinary research. The connection is established through measurable outcomes, such as improved access to amenities, enhanced public spaces, and the aesthetic and functional quality of urban design. Collectively, these factors shape the physical and social conditions that significantly contribute to residents' happiness.

Having reviewed numerous studies on objective happiness and urban concerns, this research highlights how physical factors, such as nature-based and human-made environments, and urban infrastructure, directly influence happiness. For example, access to green spaces, well-maintained urban infrastructure, and efficient public transportation systems have consistently been linked to enhanced quality of life and emotional well-being. The growing body of literature emphasizes that urban settings

affect not only individual satisfaction but also societal cohesion and sustainability. The researchers have initiated efforts to identify a coherent framework -a "language" of urban characteristics- that contributes to happiness. This involves categorizing and linking physical urban elements, such as spatial arrangements, aesthetics, and social spaces, to measurable well-being outcomes.

While these contributions hold immense potential, they remain at a developmental stage, requiring further refinement and empirical validation.

Finally, the relationship between urban environments and objective happiness is multifaceted and transcends traditional disciplinary boundaries. Addressing this complexity demands a multidisciplinary

approach that integrates insights from urban studies, sociology, economics, and environmental science. By prioritizing urban planning that promotes both subjective and objective well-being, cities can create happier, healthier, and more equitable living spaces, ultimately contributing to a higher quality of life for their residents. 

## REFERENCES

- Albouy, D. (2008). Are Big Cities Bad Places to Live? Estimating Quality of Life across Metropolitan Areas. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 14472. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w14472/w14472.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w14472/w14472.pdf).
- Alexandrova, A. (2005). 'Subjective Well-Being and Kahneman's "Objective Happiness"'. *Journal of Happiness Studies*, 6(3): 301-24. <https://doi.org/10.1007/s10902-005-7694-x>.
- Ayu Abdullah, Y., Zulkifli, F. L. (2015). Concepts and Theories of Happiness of Population in Urban Neighbourhoods. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 1(1): 260-268. <http://dx.doi.org/10.21834/e-bpj.v1i1.222>.
- Ballas, D. (2013). What Makes a 'Happy City'? *The International Journal of Cities* 32(1): S39-S50. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.04.009>.
- Ballas, D., Tranmer, M. (2011). Happy People or Happy Places? A Multilevel Modeling Approach to the Analysis of Happiness and Well-Being. *International Regional Science Review*, 35(1). <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1060017611403737>.
- Blanchflower, D., J., Oswald, A., J. (2000). Well-Being Over Time in Britain and the USA. National Bureau of Economic Research. NBER Working paper No.7487. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w7487/w7487.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w7487/w7487.pdf).
- Batty, M. (2007). *Cities and Complexity: Understanding Cities with Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals*. Michigan University: The MIT Press.
- Brereton, F., Clinch, J., Ferreira, S. (2008). Happiness, geography, and the environment. *Ecological Economics*, 65(2): 386-396. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800907003977>.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Brown, Z. S., Queslati, W., Silva, J. O. (2015). Exploring the Effect of Urban Structure on Individual Well-Being. OECD Environment Working Papers, No. 95, OECD Publishing. [https://www.oecd.org/en/publications/exploring-the-effect-of-urban-structure-on-individual-well-being\\_5jrp6wcwq5k-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/exploring-the-effect-of-urban-structure-on-individual-well-being_5jrp6wcwq5k-en.html).
- Camacho, M., Horta, R. (2022). Bienestar y felicidad: Impactos del ingreso, la riqueza y el empleo en el bienestar subjetivo en el ámbito urbano. El caso de Montevideo. *Estudios Gerenciales*: 161-71. <https://doi.org/10.18046/ijestger.2022.163.4802>.
- Deaton, A. (2008). Income, Health, and Well-Being around the World: Evidence from the Gallup World Poll. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2): 53-72. DOI: 10.1257/jep.22.2.53.
- Delgado, M., Christian, K., Porter M. E., Stern, S. (2012). The Determinants of National Competitiveness. *NBER Working Papers*. <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/18249.html>.
- Frank, R. H. (2005). Does money buy happiness? In: F. A. Huppert, N. Baylis, & B. Keverne, *The science of well-being* (461-473). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198567523.003.0018>.
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Forns, J., Plasencia, A., Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental Health Benefits of Long-Term Exposure to Residential Green and Blue Spaces: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4): 4354-4379. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404354>.
- Goldberg, A., Leyden, K. M., Scott, T. J. (2012). Untangling what makes cities livable: Happiness in five cities. Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Urban Design and Planning, 165(3): 127-136. <https://doi.org/10.1680/udap.11.00031>.
- Hogan, M. J., Leyden, K. M., Conway, R., Goldberg, A., Walsh, D., McKenna-Plumley, P. E. (2016). Happiness and Health Across the Lifespan in Five Major Cities: The Impact of Place and Government Performance. *Social Science & Medicine*, 162: 168-176. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.06.030>.
- Kahneman, D., Diener, E., Schwarz, N. (2003). *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Kourtir, K., Nijkamp, P., Türk, U., Wahlstrom, M. (2022). City love and neighbourhood resilience in the urban fabric: A microcosmic urbanometric analysis of Rotterdam. *Journal of Urban Management*, 11(2): 226-236. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2226585622000231>.
- Krefis, A. C., Augustin, M., Schünzen, K. H., Oßenbrügge, J., Augustin, J. (2018). How Does the Urban Environment Affect Health and Well-Being? A Systematic Review. *Urban Science* 2(1): 21. <https://doi.org/10.3390/urbansci2010021>.
- Krekel C., Mackerron, G. (2020). How Environmental Quality Affects Our Happiness. In: World Happiness Report, Chapter 5. <https://worldhappiness.report/ed/2020/how-environmental-quality-affects-our-happiness/>.
- Lavergne, K. J., Sharp, E. C., Pelletier, L., Luc G., Holtby, A. (2010). The Role of Perceived Government Style in the Facilitation of Self-Determined and Non-Self-Determined Motivation for Pro-Environmental Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2): 169-177. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.002>.
- Leyden, K. M., Goldberg, A., Michelbach, P. (2011). Understanding the Pursuit of Happiness in Ten Major Cities. *Urban Affairs Review*, 47(6): 861-888. <https://doi.org/10.1177/1078087411403120>.
- Liao, L., Du, M., Huang, J. (2022). The Effect of Urban Resilience on Residents' Subjective Happiness: Evidence from China. *Journal of Land*, 11(11): 1896. <https://www.mdpi.com/2073-445X/11/11/1896>.
- Liao, Y., Liu, G., Luan, H., Deng, G., Zheng, M., Cai, W. (2023). Study of the Relationship Between Urbanization and Environment in the Jialong River Basin based on Coupling Coordination Degree Model. *Frontiers in Environmental Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1105007>.
- Milan, T., Yangchen, C. R. (2023). Your Questions Answered: What is Bhutan's Gross National Happiness Index? Asian Development Blog (ADB) Organization, Economics, Governance, and Public Management. <https://blogs.adb.org/blog/your-questions-answered-what-bhutan-s-gross-national-happiness-index>.
- Montgomery, C. (2013). *Happy City: Transforming Our Life Through Urban Design*. New York: Farrar Straus and Giroux.
- Mulligan, G.F., Carruthers, J.I. (2011). Amenities, Quality of Life, and Regional Development. In: Marans, R., Stirton, R. (eds) *Investigating Quality of Urban Life*. Social Indicators Research Series, 45. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8_5).
- Nematollahi, S., Afghary, S., Fakheran, S., Kienast (2022). Spatial Prioritization for Ecotourism through Applying the Landscape Resilience Model. *Journal of Land* 11(10): 1682. <https://doi.org/10.3390/land11101682>.
- Oldenburg, R. (1989). *The Great Good Place: Cafés, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You Through the Day*. 1st ed. New York: Paragon House.
- Ompad, D.C., Galea, S., Vlahov, D. (2007). Urbanicity, Urbanization, and the Urban Environment. In: Macrosocial Determinants of Population Health. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-70812-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-0-387-70812-6_3).
- OECD (2012). *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Action*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264122246-en>.
- OECD (2014). *How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making*. OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264217416-en>.
- Pelletier, L., Lavergne, K., Sharp E. C. (2008). Environmental Psychology and Sustainability: Comments on Topics Important for our Future. *Canadian Psychology*, 49(4): 304-308. <https://doi.org/10.1037/a0013658>.
- Poll, H. (2014). Investing in Place: Two Generations' View on the Future of Communities. American Planning Association (APA). Washington U.S.A. [https://planning-org-uploaded-media.s3.amazonaws.com/legacy\\_resources/policy/polls/investing/pdf/pollinvestingreport.pdf](https://planning-org-uploaded-media.s3.amazonaws.com/legacy_resources/policy/polls/investing/pdf/pollinvestingreport.pdf).
- Pringle, S., Gualdaria, M. (2018). Images of Urban Happiness: A Pilot Study in the Self-representation of Happiness in Urban Spaces. *The International Journal of the Image*, 8(4): 97-122. DOI: 10.18848/2154-8560/CGP/v08/04/97-122.
- Putnam, R. D. (2001). *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. New York: Paperback.

- Rogers, S. H., Halstead, J. M., Gardner, K. H., Carlson, C. H. (2011). Examining Walkability and Social Capital as Indicators of Quality of Life at the Municipal and Neighborhood Scales. *Journal of Applied Research Quality Life*, 6(2): 201-213. DOI: 10.1007/s1482-010-9132-4.
- Scardua, A. (2018). [A Felicidade são os outros: Correspondências entre capital social de vizinhança, bem-estar, subjetivo e olhar/olheiro sobre paisagem urbana]. Doctoral Dissertation University of São Paulo. [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-04092018-104557/publico/scardua\\_do.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-04092018-104557/publico/scardua_do.pdf).
- Smith, B. A. (1978). Measuring the Value of Urban Amenities. *Journal of Urban Economics*, 5(3): 370-387. [https://doi.org/10.1016/0094-1907\(78\)90017-7](https://doi.org/10.1016/0094-1907(78)90017-7).
- Stiglitz, J. E., Fitoussi, J.P., Sen, A. (2009). Measurement of Economic Performance and Social Progress. Report by the EU Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (MCEPSP). <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>.
- Stimson, R., Marans, R. (2011). Objective Measurement of Quality of Life Using Secondary Data Analysis. In: Marans, R., Stimson, R. (eds), Investigating Quality of Urban Life. Social Indicators Research Series, 45: 33-53. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8_2).
- Su, L., Zhou, S., Kwan, M.P., Chai, Y., Zhang X. (2022). The Impact of Immediate Urban Environments on People's Momentary Happiness. *Urban Studies*, 59(1): 140-160. <https://doi.org/10.1177/0042098020986499>.
- Syamili, M.S., Takala, T., Korrensalo, A., Tuittila, E.S. (2023). Happiness in Urban Green Spaces: A Systematic Literature Review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86: 1618-8667. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128042>.
- Tonkiss, F. (2013). *Cities by Design: The Social Life of Urban Form*. The UK: Polity Press.
- UNESCO (2023). UNESCO Courier. Third Places, True Citizen Spaces. <https://courier.unesco.org/en/articles/third-places-true-citizen-spaces>.
- Vinh, T. H. & Powdye, T.S. (2022). *A Culture of Happiness: How to Scale Up Happiness from People to Organizations*. Parallax Press.
- Whisler, R. L., Waldorf, B., S., Mulligan, G., F., Plane, D., A. (2008). Quality of Life and the Migration of the College-Educated: A Life-Course Approach. *Journal of Urban and Regional Policy*, 39(1): 58-94. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2007.00405.x>.
- Wu, C., Zheng, P., Xu, X., Chen, S., Wang, N., Hu, S. (2020). Discovery of the Environmental Factors Affecting Urban Dwellers' Mental Health: A Data-Driven Approach. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(21): 8167. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218167>.
- Yin, C., Shao, C., Dong, C., Wang, X. (2019). Happiness in Urbanizing China: The Role of Commuting and Multi-scale Built Environment Across Urban Regions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 74: 306-317. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.08.010>.

▲ **Palabras clave/** Pequeños espacios verdes, condición arbolada, confort térmico, potencial térmico.

▲ **Keywords/** Pocket parks, woodland condition, thermal comfort, thermal potential.

▲ **Recepción/** 31 de enero 2024

▲ **Aceptación/** 18 de octubre 2024

**Susana Stocco**

Arquitecta, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Mendoza, Mendoza, Argentina. Doctora en Ingeniería Civil con Mención Ambiental, Facultad Regional Mendoza, Universidad Tecnológica Nacional, Mendoza, Argentina. Investigadora asistente, Instituto de Ambiente, Hábitat y Energía (INAHE), Centro Científico y Tecnológico Mendoza, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [sstocco@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:sstocco@mendoza-conicet.gob.ar)

**María Alicia Cantón**

Arquitecta, Universidad de Mendoza, Mendoza, Argentina. Investigadora Principal, Instituto de Ambiente, Hábitat y Energía (INAHE), Centro Científico y Tecnológico Mendoza, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [macanton@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:macanton@mendoza-conicet.gob.ar)

**Erica Norma Correa**

Ingeniera Química, Facultad Regional Mendoza, Universidad Tecnológica Nacional, Mendoza, Argentina. Doctora en Ciencias, Área de Energías Renovables, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. Investigadora Principal, Instituto de Ambiente, Hábitat y Energía (INAHE), Centro Científico y Tecnológico Mendoza, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [ecorrea@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:ecorrea@mendoza-conicet.gob.ar)

## Cuantificación de los beneficios microclimáticos de plazoletas en la ciudad de Mendoza, Argentina

### Quantifying the Microclimatic Benefits of Pocket Parks in the City of Mendoza, Argentina

**RESUMEN/** Este trabajo tiene como objetivo determinar el potencial de los pequeños espacios verdes para mejorar la condición térmica de su entorno inmediato en verano y evaluar las condiciones de confort hacia el interior del espacio. Metodológicamente, se trabajó con dos casos de estudio insertos en la zona residencial de la ciudad de Mendoza. Se colocaron estaciones fijas de temperatura y humedad, y móviles que registran temperatura del aire, de la humedad relativa, de la radiación solar y de la velocidad del viento, entre otros elementos climáticos. Los puntos monitoreados se localizaron en el interior y el exterior de las dos plazoletas seleccionadas para el estudio. También se establecieron los valores de factor de visión de cielo (SVF) con el programa RayMan y se calculó el confort térmico con el método COMFA. Los resultados muestran que los pequeños espacios verdes permiten atenuar las temperaturas máximas del aire durante el día entre 5,6 °C y 6,1 °C. Con respecto al confort térmico, en los puntos donde predomina la condición arbolada la gente se encuentra en condición de confort. Los pequeños espacios verdes generan efectos positivos en términos de disminuir la temperatura del aire y mejorar el confort térmico, especialmente por la presencia de mayor cobertura vegetal y predominio de forestación. **ABSTRACT/** The purpose of this work is to determine the potential of pocket parks or small green spaces to improve the thermal conditions of their immediate surroundings during the summer, as well as to assess their inner comfort conditions. The methodology consisted in working with two case studies located within the city of Mendoza's residential area. Fixed temperature and humidity stations were set up, as well as mobile units that recorded air temperature, relative humidity, solar radiation, wind speed, and other climatic variables. The points monitored were located inside and outside the two pocket parks selected for the study. Sky vision factor (SVF) values were also established with the RayMan program, and the thermal comfort was calculated with the COMFA method. The outcomes reveal that pocket parks can lower maximum daytime air temperatures between 5.6 °C and 6.1 °C. In terms of thermal comfort, people are in a comfortable condition in places where trees predominate. Pocket parks have positive effects in terms of reducing air temperatures and improving thermal comfort, especially due to the presence of increased vegetation cover and prevailing forestation.

#### INTRODUCCIÓN

Las áreas urbanas son unidades espaciales, dinámicas y complejas que están compuestas por variables interrelacionadas del entorno natural y antropogénico (Button, 2002). Si bien son indispensables para las sociedades actuales ya que en ellas existe la promesa de desarrollo y prosperidad para sus habitantes,

al mismo tiempo generan problemas sociales apremiantes como la pobreza y la degradación ambiental. En el informe elaborado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) sobre infraestructura para la acción por el clima, Thacker *et al.* (2021) determinaron que una de cada dos personas vive en ciudades; se prevé que, en

2050, el 70 % de la población mundial vivirá en áreas urbanas. Este crecimiento sostenido de las ciudades provoca la antropización del medio natural y trae problemas ambientales como mala calidad del aire, falta de agua, acumulación de desechos y alto consumo de energía. De acuerdo con el informe citado previamente, el 79 % de todas las emisiones

de gases de efecto invernadero provienen de las infraestructuras que conforman las urbanizaciones.

Teniendo en cuenta este contexto, los espacios verdes son indispensables en la agenda del desarrollo sostenible ya que contribuyen a la resiliencia urbana y a crear bienestar humano (Heiland *et al.*, 2019). Forman (2008) define los espacios verdes como áreas sin sellar, permeables y biológicamente activas que conforman entornos naturales dentro de una ciudad y promueven la conservación de la naturaleza, la agricultura urbana y espacios de recreación y esparcimiento (Zhang *et al.*, 2014). Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) alientan a los gobiernos locales a aumentar la cantidad de espacios verdes en las ciudades, expresados en parques, plazas, pequeños espacios verdes y jardines (Organización Mundial de la Salud, 2017). Sin embargo, incorporar estos espacios en las tramas urbanas consolidadas implica un desafío debido a la escasez de espacio libre en las ciudades (Peschardt *et al.*, 2012). Los pequeños espacios verdes constituyen una estrategia de reverdecimiento urbano que permite acercar un fragmento de naturaleza a los entornos urbanizados. En general, están situados en terrenos libres, en espacios residuales de la trama urbana o se incorporan en grandes proyectos inmobiliarios. Estos espacios comúnmente se usan para reuniones sociales, descanso, relajación o como áreas de juego, y funcionan como alternativas valiosas para la recuperación de espacios vacíos, inutilizados o residuales que cumplen funciones ecológicas limitadas debido a sus acotadas dimensiones (Armato 2017, Martínez *et al.*, 2020, Naghibi *et al.*, 2021, Cheng *et al.*, 2024). En cuanto a su diseño, suelen estar conformados por vegetación (césped, arbustos y árboles), espejos de agua y materiales duros que permiten la circulación interior.

El estado del arte reportado por la bibliografía internacional pone énfasis en los factores que llevan a los usuarios a elegir estos espacios para actividades sociales, bienestar físico y psicológico. Nordh *et al.* (2009) evaluaron

la manera en la cual los usuarios responden a los conceptos de coherencia, legibilidad y refugio, concluyendo que estos conceptos configuran las actividades preferidas por los habitantes. En un estudio posterior, Nordh *et al.* (2013) analizaron los requerimientos de diseño de la población para el uso de pequeños parques, determinando que estos espacios deben incluir componentes naturales, estar protegidos de entornos perturbadores y contar con mobiliario urbano para promover experiencias restauradoras. Kerishnan *et al.* (2020) investigaron las características de los pequeños parques en Malasia y encontraron que estos espacios se utilizan principalmente para descanso y reducción del estrés; los usuarios también señalaron que mejoras en las instalaciones y la seguridad aumentan la frecuencia de uso. Por su parte, Naghibi *et al.* (2021) evaluaron tres factores: preferencias visuales y físicas, distribución de la vegetación y actividades, destacando que la vegetación genera un impacto en la sensación de refugio. Además, Kerishnan *et al.* (2021) realizaron una revisión bibliográfica sobre los factores que influyen en el uso de pequeños parques, concluyendo que estos espacios son cruciales para proporcionar acceso a la naturaleza en áreas urbanas y tienen beneficios sobre el bienestar mental, las actividades sociales y el fomento de la actividad física. Por último, Cohen *et al.* (2014) estudiaron el potencial de los pequeños parques para aumentar la actividad física, concluyendo que, para los habitantes de Los Ángeles, estos espacios son percibidos como destinos atractivos y seguros para fomentar el deporte.

Respecto del comportamiento ambiental de los pequeños parques, Lau *et al.* (2012) determinaron que el viento y la geometría de los edificios circundantes tienen un impacto crítico en la temperatura del aire, siendo más relevantes que los efectos de sombra y evapotranspiración de la vegetación. Lin *et al.* (2017) plantearon que incluso el parque más pequeño, de 755 m<sup>2</sup>, es más fresco que su entorno y contribuye a reducir la temperatura del aire y disminuir el fenómeno de isla de calor. Por su parte, Parka *et al.*

(2017) estudiaron el efecto de enfriamiento de pequeños espacios verdes a nivel de calle, determinando que espacios verdes de menos de 500 m<sup>2</sup> pueden reducir la temperatura del aire hasta en 1,0 °C, mientras que aquellos de 1500 m<sup>2</sup> en forma poligonal pueden disminuirla hasta en 3,5 °C. Motazedian *et al.* (2020) expresaron que los espacios verdes pequeños pero insertados con frecuencia en la trama urbana son más eficientes en mejorar la temperatura que los grandes parques localizados en los bordes de la ciudad, coincidiendo con lo reportado para el caso de la ciudad de Mendoza por Correa *et al.* (2006). Si bien a nivel nacional y provincial existe un bagaje importante de estudios que reportan el comportamiento microclimático de distintas tipologías de espacios verdes como parques y plazas urbanas (Ruiz *et al.*, 2022; Stocco *et al.*, 2017, 2018), ninguno ha evaluado el comportamiento de pequeños espacios con una dimensión equivalente a un décimo de una plaza urbana promedio en la ciudad de Mendoza.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la bibliografía internacional y considerando que se han llevado a cabo muy pocos estudios para ciudades de clima árido, tipo BWh, como es la condición del clima actual del Área Metropolitana de Mendoza, resulta relevante determinar el potencial microclimático y de habitabilidad de estos pequeños espacios verdes en una ciudad de clima árido que reporta una magnitud considerable de isla de calor y sobrecalentamiento urbano (Correa *et al.*, 2006). Este trabajo tiene como objetivo evaluar el potencial de las plazoletas para disminuir las temperaturas del aire de su entorno y mejorar la habitabilidad térmica hacia el interior del espacio con el fin de cuantificar los beneficios que proporcionan en la trama urbana a la que pertenecen.

## METODOLOGÍA

### Características del área de estudio

La ciudad de Mendoza es una de las ciudades más antiguas de la República Argentina y fue fundada en 1561 a los pies de la cordillera de

Los Andes. Se la conoce como la Ciudad Oasis (Bórmida, 1984) por haber transformado su condición natural árida mediante la inserción de espacios verdes, como parques, plazas, plazoletas y paseos. Después del terremoto de 1861, la estructura fundacional de la ciudad fue reconstruida con calles anchas y manzanas de 100 x 100 metros en torno a una plaza central de grandes dimensiones (cuatro hectáreas), junto con cuatro plazas ubicadas de forma equidistante a la gran plaza central. Esta estructura respondía a una relación de espacios verdes-construidos de 1:4. En 1884, al consolidarse la nueva ciudad y con la reconstrucción de la ciudad vieja, la proporción de verde-construido planteada inicialmente se degradó, quedando en una relación de superficies verdes-construidas de 1:19. A pesar de que las propuestas urbanas de reconstrucción de la ciudad planificaron el equipamiento verde en todas sus escalas, los proyectos de diseño pusieron énfasis en

aspectos paisajísticos y criterios estéticos, dejando de lado el potencial medioambiental que podrían ofrecer los espacios verdes (Bochaca, 2005). A partir del relevamiento de plazas del Área Metropolitana de Mendoza realizado por Stocco (2017), se cuantificó la representatividad porcentual de cada categoría de espacios verdes. Los resultados mostraron que los parques representan el 93 % del área verde de Mendoza, pero solo se repiten en 8 % de la trama urbana. Considerando la representatividad de cada categoría de espacio verde, se observa que las plazas constituyen el 29 %, las plazoletas y pequeños espacios verdes, el 40 %, mientras que los bulevares y paseos, el 23%. Esto demuestra que las plazoletas y pequeños espacios verdes son la categoría más común en la ciudad de Mendoza, lo cual destaca la importancia de trabajar en potenciar los efectos benéficos que producen sobre el microclima urbano.

### Caracterización de los casos de estudio

Para este trabajo se seleccionaron dos casos de estudio representativos, emplazados en la zona céntrica-residencial de Mendoza. Son espacios residuales que surgen de la intersección de dos tramas con diferente orientación. La plazoleta Ponce está ubicada a 20 minutos del centro de Mendoza, en la denominada 5ta sección, y fue construida en 1931. Es de forma triangular y cuenta con 1.470 m<sup>2</sup>. Su diseño interno está dado por tres ejes que surgen de los vértices y se unen en un centro sellado que da lugar a una pequeña fuente. Los ingresos están jerarquizados por pérgolas que enmarcan y direccionan los accesos a la plazoleta. La materialidad corresponde a 51,2 % de superficies selladas representadas por baldosas calcáreas rojas, 48,2 % de superficies verdes (compuesta por césped, enredaderas, árboles de gran porte y arbustos) y finalmente 0,6 % de superficie de agua (figura 1).



Figura 1. Ubicación y caracterización de los casos de estudio - plazoleta Ponce y plazoleta Vergara (fuente: elaboración propia, 2024).

La plazoleta Vergara está ubicada a 18 minutos del centro de Mendoza, en la 5ta sección. Fue inaugurada el 11 de septiembre de 1932 y ha sufrido varias remodelaciones, la primera en 1947 y la más reciente en 2018. Durante la última renovación, se valorizó el diseño existente, se restauraron los mosaicos históricos, se eliminaron las barreras arquitectónicas y se mejoró y renovó la iluminación. Es de forma poligonal, con una superficie de 1871 m<sup>2</sup>. El diseño general de la plazoleta está marcado por un eje central materializado por pérgolas y ejes transversales que permiten el cruce. Su perímetro está delimitado por caminos que se adaptan a su forma, culminando en un espacio circular sellado, encabezado por un

arco de acceso. La materialidad consiste en 54,9 % de superficies selladas, que incluyen baldosones rojos pulidos intercalados con veniecas recuperadas del diseño original y adoquines de piedra. La vegetación, que representa el 45 %, está formada por césped, arbustos y árboles de gran porte (figura 1).

#### Metodología para el monitoreo microclimático

Con el objetivo de analizar el comportamiento térmico de las dos plazoletas y sus entornos, se realizaron mediciones fijas de temperatura del aire (Ta) y humedad relativa (HR) con sensores del tipo UX 100, que cuentan con dos canales internos de temperatura y humedad relativa. Los datos fueron adquiridos cada

15 minutos a una altura de 2 metros (Oke, 2004). La toma de datos se realizó en la temporada de verano debido a que es una estación crítica por las altas temperaturas (máximas y mínimas promedio en verano de 39 °C y 12,5 °C, respectivamente) y los niveles elevados de radiación solar, ambos factores que disminuyen el grado de habitabilidad de los espacios exteriores. La combinación de estos factores con las características geomorfológicas intensifica los fenómenos de calentamiento urbano -como las islas de calor- e incrementa las necesidades de contar con energía auxiliar para el acondicionamiento térmico de los espacios edilicios (Correa, 2006; Portillo, 2024).

El período de monitoreo de las condiciones microclimáticas con estaciones fijas fue del 2 al 31 de enero de 2023 (30 días). Para determinar el día de análisis, se realizó una evaluación estadística de los datos de temperatura registrados durante ese mes, descargados del Catálogo de Datos Abiertos del Servicio Meteorológico Nacional<sup>1</sup>. Se seleccionaron tres días consecutivos -24, 25 y 26 de enero de 2023- los que cumplen con la condición de ser días estables y representativos del verano en Mendoza, caracterizados por altos niveles de radiación solar, baja nubosidad, baja velocidad del viento y bajo porcentaje de humedad.

Para el análisis se consideraron dos períodos; el primero fue denominado período de calentamiento y comprendía entre las 8:00 y las 19:00 horas del día 25 de enero, cuando por acción de la radiación solar las temperaturas comienzan a aumentar progresivamente hasta alcanzar su máximo. El segundo se denominó período de enfriamiento y comprendió entre las 20:00 horas del 24 de enero y las 7:00 horas del 25 de enero; el período transcurre después de la puesta del sol, cuando las temperaturas comienzan a descender hasta alcanzar su mínimo.



Figura 2. Distribución de los puntos de medición interiores para plazoletas Ponce y Vergara (fuente: elaboración propia, 2024).

1 Ver <https://www.smn.gob.ar/descarga-de-datos>.

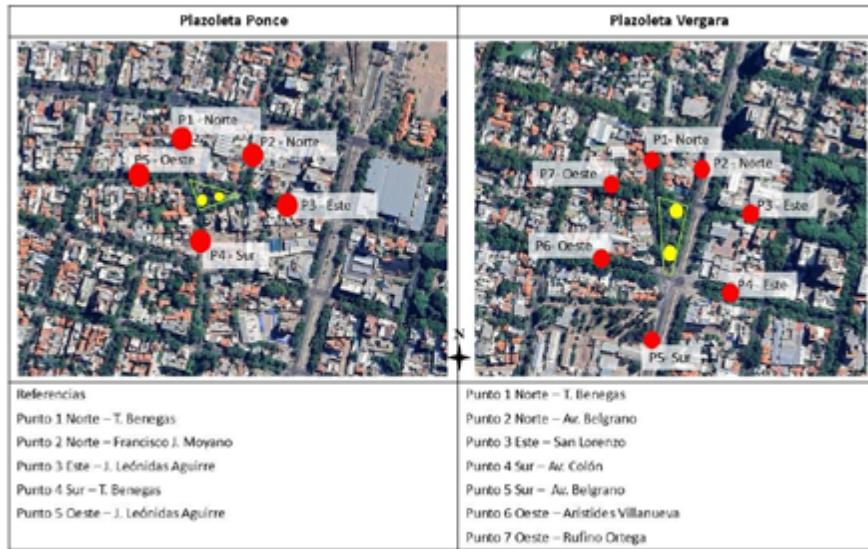


Figura 3. Localización de los puntos de monitoreo interiores “Arboleda y Sellado” y exteriores “Cañones urbanos” para los dos casos de estudio (fuente: elaboración propia, 2024).

Para una evaluación adecuada del confort térmico en espacios abiertos, se llevaron a cabo mediciones móviles en el interior de las plazoletas durante el día 25 de enero de 2023. Para esta tarea se utilizaron cuatro estaciones meteorológicas marca Hobo, que registran temperatura del aire, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento y presión atmosférica cada 5 minutos. Los datos fueron tomados en cada punto de medición (figura 2) y coinciden con la localización de los puntos fijos de monitoreo al interior de las plazoletas evaluadas.

#### Localización de los puntos de medición

Para este estudio se seleccionaron puntos interiores del espacio verde y puntos exteriores. Los puntos interiores fueron definidos como punto A-Arboleda, conformada por ejemplares de gran porte, cuyo solapamiento de copas genera áreas de sombra y huecos de tamaños variables. El punto B-Sellado representa un área donde predominan las superficies de materiales impermeables y se forma un lugar de encuentro y reunión (figuras 2 y 3).

Los puntos exteriores están insertos en una estructura urbana de densidad media-baja, con edificaciones que varían desde los 2,5 m hasta los 18 m de altura, lo que se traduce en edificios de uno a seis pisos donde se llevan a cabo actividades comerciales y residenciales. Este distrito admite entre 150 y 600 habitantes por hectárea, con un factor de ocupación total (FOT) que varía entre menos de  $2 \text{ m}^3/\text{m}^2$  y  $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$  (Ordenanza 3866/2014 - Municipalidad de Mendoza, 2016). Las calles tienen 10 metros de ancho, con veredas de grandes dimensiones (entre 3 m y 4 m) a ambos lados. Los cañones urbanos que corresponden al entorno de las plazoletas analizadas se caracterizan por dos hileras de arbolado en alineación que forma una canopia continua, característica en la ciudad (Carrieri et al., 2008). La edificación es de tipo másica, compuesta por mampostería de ladrillo y estructura de hormigón armado cuya envolvente expuesta es de ladrillo visto o revoque de cemento pintado. Los pavimentos vehiculares son de asfalto y los peatonales de baldosa calcárea.

Se monitorearon todos los cañones urbanos que confluyen en las plazoletas en todas sus orientaciones a una distancia de aproximadamente 60 m de cada plazoleta.

#### Cálculo de factor de visión de cielo

El factor de visión de cielo (SVF) es un parámetro de caracterización espacial utilizado para determinar las condiciones radiativas y la exposición solar en los espacios urbanos. Para calcular el SVF se utilizaron imágenes digitales hemisféricas tomadas en cada uno de los puntos de medición interiores a las plazoletas y en los entornos (Oke et al., 1992; Correa et al., 2005; Stocco et al., 2018). Se verificó que el lente estuviera apuntando hacia el cenit, permitiendo orientar la foto hacia el norte. Las imágenes fueron tomadas con una cámara digital Nikon Coolpix equipada con una lente de ojo de pez a 1,5 m de altura. Para la toma de imágenes, la cámara se montó sobre un trípode en cada uno de los puntos de análisis interiores y exteriores de la plazoleta.

Para determinar el SVF se utilizó el programa RayMan (Matzarakis et al., 2010), que permite procesar las imágenes ojo de pez tomadas en los puntos exteriores e interiores de las plazoletas monitoreadas.

#### Cálculo de confort térmico mediante el método COMFA

Este trabajo utiliza el método COMFA para calcular confort térmico (Ruiz et al., 2015). El método COMfort Formula (COMFA) con SVF tiene buena capacidad predictiva para ciudades de clima árido y mide el balance energético de una persona en un entorno al aire libre (Brown y Gillespie, 1995). El valor del balance energético, denominado “S”, fue calculado a partir de los datos recogidos en cada estructura estudiada y en los dos períodos comparados. Para esta evaluación se determinó el período de 9:00 a 19:00 horas ya que se considera el más exigente en cuanto a habitabilidad térmica.

$$S = M + R_{abs} - \text{Conv} - \text{Evap} - \text{TR}_{\text{emitted}}$$

Ecuación 1

Donde:  $M$ , es la energía metabólica utilizada para calentar a una persona;  $Rabs$ , la radiación absorbida, tanto solar como terrestre;  $Conv$ , el calor sensible perdido o ganado por convección;  $Evap$ , la pérdida de calor por evaporación;  $TR$  emitida, la radiación terrestre emitida.

De los resultados obtenidos en  $-S$  se considera que la gente está en confort térmico cuando el balance se acerca a cero. Si el balance supera los 50, las personas ganan energía y se sienten incómodamente calientes. Si el balance es negativo ( $<50$ ) sienten un frío incómodo. Los datos micrometeorológicos necesarios para calcular COMFA son: factor de visión de cielo (SVF), temperatura del aire ( $Ta$ ), punto de rocío ( $PR$ ), velocidad de viento ( $Vv$ ), radiación global ( $RG$ ), radiación difusa ( $RD$ ) y temperaturas superficiales ( $TS$ ).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el fin de determinar si las plazoletas de la ciudad de Mendoza generan beneficios microclimáticos en su entorno urbano y mejoran la condición de confort térmico, se evaluaron conjuntamente las curvas de temperatura y los valores de SVF para el día 25 de enero de 2023. Esta evaluación se realizó tanto para los puntos interiores como exteriores de las plazoletas Ponce y Vergara durante los períodos de enfriamiento y calentamiento (figura 4).

Las curvas de temperatura del aire (figura 4) muestran un patrón de comportamiento similar en las estructuras analizadas en ambos espacios verdes, pero con magnitudes de temperatura diferentes. En efecto, durante el período de calentamiento, las estructuras selladas dentro de las plazoletas se encuentran más calientes que la mayoría de los entornos urbanos que las rodean, a excepción del entorno denominado punto 2 localizado al norte en ambos casos. Por su parte, las estructuras vegetadas mediante forestales se encuentran siempre más frescas que la mayoría de sus entornos, a excepción del entorno denominado P3, al este, en la plazoleta Ponce.

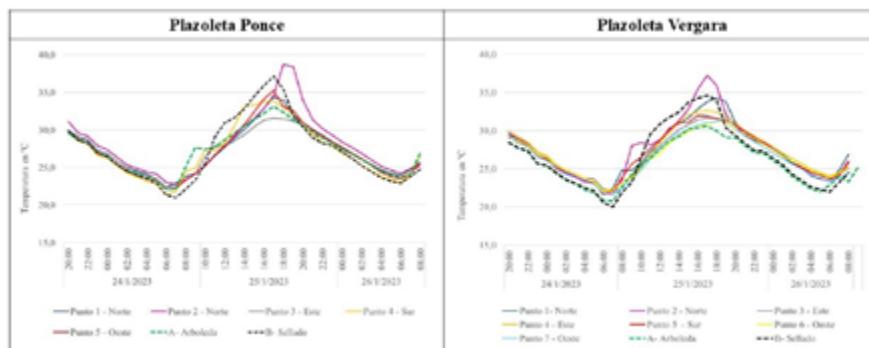


Figura 4. Curvas de temperatura horaria para el día 25 de enero de 2023 en distintos puntos interiores y exteriores para las plazoletas Ponce y Vergara (fuente: elaboración propia, 2024).

		Plazoleta Ponce						
		Exterior			Interior			
		Punto 1 - Norte	Punto 2 - Norte	Punto 3 - Este	Punto 4 - Sur	Punto 5 - Oeste	A - Arboreada	B - Sellada
Diarios	Ta Max	34,4	38,7	31,6	33,8	35,2	33,1	37,2
	Ta min	22,4	22,8	22,3	21,3	22,1	22,1	21,0
	Promedio	27,3	28,0	27,0	27,1	27,2	27,3	27,3
	Dif - diar	12,0	15,9	9,3	12,5	13,1	11,0	16,2
Periodo de calentamiento	Ta Max	34,4	38,7	31,6	33,8	35,2	33,1	37,2
	Ta min	23,8	23,4	23,3	24,5	23,4	25,1	22,1
	Promedio	29,4	30,6	28,8	30,2	29,7	29,8	30,8
	Dif - cal	10,6	15,3	8,3	9,3	11,8	8,0	15,1
Periodo de enfriamiento	Ta Max	29,9	31,2	29,7	29,6	29,5	29,6	29,9
	Ta min	22,4	22,8	22,3	21,3	22,1	22,1	21,0
	Promedio	25,8	26,3	25,8	25,1	25,4	25,4	25,2
	Dif - enf	7,5	8,4	7,4	8,3	7,4	7,5	8,9
SVF	%	0,30	0,15	0,11	0,42	0,25	0,15	0,52
	Imagen							

Tabla 1. Datos de temperatura del aire para promedios diarios, período de enfriamiento, calentamiento y SVF para los puntos interiores y exteriores de la plazoleta Ponce (fuente: elaboración propia, 2024).

		Plazoleta Vergara						
		Exterior			Interior			
		Punto 1 - Norte	Punto 2 - Norte	Punto 3 - Este	Punto 4 - Sur	Punto 5 - Oeste	Punto 6 - Oeste	Punto 7 - Oeste
Diarios	Ta Max	34,3	37,3	31,7	32,6	32,0	31,3	31,7
	Ta min	21,6	21,6	22,2	22,1	21,7	21,9	21,7
	Promedio	27,3	27,6	26,7	27,3	27,0	26,7	26,4
	Dif - diar	12,7	15,7	9,5	10,5	10,3	9,4	10,0
Periodo de calentamiento	Ta Max	34,3	37,3	31,7	32,6	32,0	31,3	31,7
	Ta min	24,9	28,0	23,9	24,1	25,6	23,8	23,5
	Promedio	30,4	31,6	29,2	29,9	29,9	28,6	28,8
	Dif - cal	9,4	9,3	7,8	8,5	6,4	7,5	8,2
Periodo de enfriamiento	Ta Max	31,1	30,8	30,3	31,0	30,8	30,3	30,5
	Ta min	23,3	23,4	23,8	24,1	23,7	23,9	23,4
	Promedio	26,6	26,5	26,5	26,9	26,6	26,6	26,1
	Dif - enf	7,7	7,4	6,5	6,9	7,1	6,4	7,1
SVF	%	0,32	0,42	0,11	0,23	0,19	0,21	0,27
	Imagen							

Tabla 2. Datos de temperaturas del aire para promedios diarios, período de enfriamiento, calentamiento y SVF para los puntos interiores y exteriores de la plazoleta Vergara (fuente: elaboración propia, 2024).

Por otra parte, en ambas plazoletas durante el período de enfriamiento, la estructura sellada se destaca por mantener una de las temperaturas más bajas, demostrando así su efectiva capacidad para enfriar el espacio. Así, se aprecia que logra  $T_a$  más reducidas en comparación con los canales viales circundantes. Además, en el caso de la plazoleta Ponce, se nota que, durante el período de enfriamiento, la estructura sellada ofrece mejor desempeño térmico que la estructura vegetada con forestales.

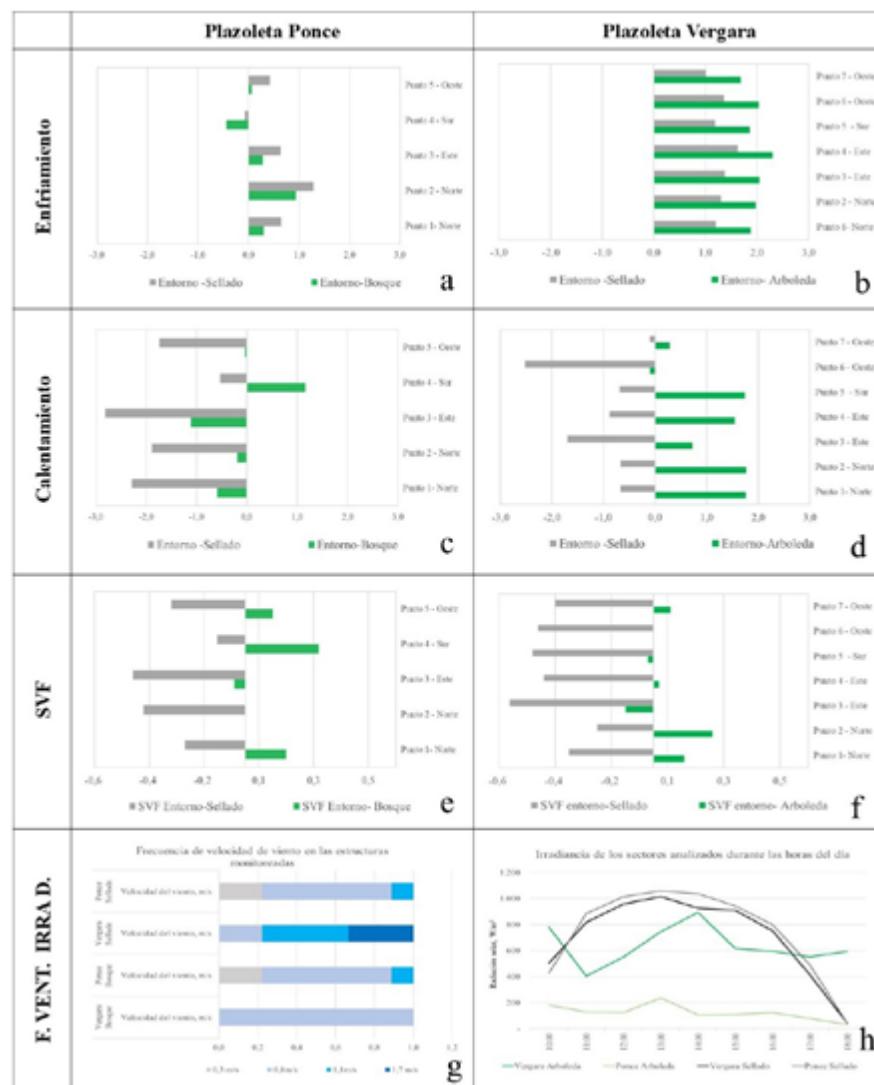
Lo observado pone de manifiesto los beneficios de la presencia de ambas estructuras en el diseño de las plazoletas con el objeto de mejorar el microclima de su entorno. Puesto que generan núcleos de refrescamiento urbano, tanto durante las horas de calentamiento -que corresponden con el período del día con mayor cantidad de ganancia solar- como durante las horas de enfriamiento de la ciudad. Por lo tanto, el desafío consiste en evaluar cuál es la proporción óptima de ambas estructuras en la composición de la plazoleta con el fin de mejorar al máximo sus beneficios sobre el entorno.

Las tablas 1 y 2 presentan de forma sintética los datos monitoreados mediante estaciones fijas en relación con los datos obtenidos en la caracterización del SVF (porcentajes e imágenes hemisféricas) para cada punto interior y exterior de las plazoletas Ponce y Vergara.

#### Análisis de las condiciones térmicas y de confort en los puntos interiores de las plazoletas

El comportamiento térmico de las plazoletas en los períodos evaluados respecto de la condición de sus entornos se muestra en la figura 5. Ahí se representan las diferencias térmicas entre el valor más frecuente de temperatura del aire en los entornos respecto de la temperatura del aire más frecuente de las estructuras evaluadas en cada plazoleta, tanto en el período de enfriamiento como de calentamiento.

Se observa que, durante el período de enfriamiento, la temperatura del aire en



**Figura 5.** Comportamiento de las estructuras evaluadas respecto de sus entornos: a) enfriamiento plazaleta Ponce, b) enfriamiento plazaleta Vergara, c) calentamiento plazaleta Ponce, e) calentamiento plazaleta Vergara; d) diferencias SVF entornos - plazaleta Ponce, f) diferencias SVF entornos - plazaleta Vergara; g) distribución de la velocidad del viento en las estructuras analizadas, h) radiación global incidente en las estructuras analizadas.

ambas estructuras (Arboleda y Sellado) para la plazaleta Vergara es más fresca que sus entornos con diferencias máximas de  $2,3^{\circ}\text{C}$  y mínimas de  $1,0^{\circ}\text{C}$ . En este caso, la estructura más eficiente durante el enfriamiento es la

arboleda, que siempre se encuentra más fresca que sus entornos en un rango de  $1,7^{\circ}\text{C}$  a  $2,3^{\circ}\text{C}$ . La estructura sellada siempre se encuentra más fresca que sus alrededores, pero en un rango de  $1,0^{\circ}\text{C}$  a  $1,6^{\circ}\text{C}$ .

Para el caso de la plazoleta Ponce, durante el período de enfriamiento se observa un comportamiento semejante al de la plazoleta Vergara, donde ambas estructuras evaluadas se encuentran, en la mayoría de los casos, más frescas que sus entornos. A diferencia del caso anterior, la estructura que muestra mayor diferenciación es la del punto sellado, en un rango de 0,5 °C a 1,3 °C, siempre más fresca que sus alrededores, mientras que la arboleda se encuentra en equilibrio con su entorno o hasta 1,0 °C más fresca.

Si observamos las gráficas de variación de SVF que muestran la diferencia de visión de bóveda celeste entre los entornos y los puntos interiores (figura 5- f y figura 5- e), se puede inferir que durante el enfriamiento el comportamiento térmico puede explicarse por la diferenciación de la visión de bóveda que muestran los alrededores de la plazoleta, versus la visión de cielo de las estructuras selladas y las áreas de arboleda de los espacios vegetados analizados. Para el caso de la plazoleta Vergara, se observa que la estructura sellada tiene aproximadamente 35 % más visión de bóveda celeste que la mayoría de sus entornos. Para el caso de la Plazoleta Ponce, solo en dos casos la estructura sellada tiene más del 35 % de visión de cielo. Vale la pena destacar que el clima de la ciudad en estudio es del tipo BWh, árido cálido desértico, con frecuencia de cielos despejados y baja humedad relativa; por esta razón, el enfriamiento nocturno de tipo radiativo es el mecanismo preponderante de enfriamiento. Por lo tanto, la estructura sellada de la plazoleta Vergara tiene mayores posibilidades de enfriamiento radiativo que sus alrededores, siendo este efecto menor en el caso de la plazoleta Ponce.

El desempeño de los sectores arbolados en el período de enfriamiento puede explicarse en buena medida por su comportamiento durante el período de calentamiento, donde solo los espacios arbolados de la plazoleta se encuentran más frescos que sus entornos. En particular, para la plazoleta Vergara la estructura de arboleda siempre está más fresca que sus alrededores, en un rango de

0,3 °C a 1,8 °C. Mientras que para el caso de la plazoleta Ponce, la estructura arbolada solo se encuentra más fresca que sus alrededores en el punto 4, donde la diferencia de visión de cielo entre el entorno y la estructura es superior al 25 %.

Si analizamos el comportamiento de los puntos monitoreados durante el período de calentamiento, vemos que, comparados con la estructura sellada de las plazoletas, los entornos siempre muestran menor exposición solar en un rango de 10 % a 50 %, lo que explica que durante el calentamiento las estructuras selladas de la plazoleta siempre estén más calientes que sus entornos. Cuando comparamos el factor de visión de cielo de las áreas arboladas en las plazoletas respecto de sus entornos, vemos que en la mayoría de los casos son semejantes, con diferencias mayoritariamente inferiores al 25 %. Por esta razón, en el período de calentamiento para el punto arbolado de la plazoleta Vergara el SVF no es explicativo del comportamiento térmico, ya que se encuentra más fresca que sus entornos.

En la figura 5- h se observa que, para los puntos sellados, la magnitud de la radiación incidente es semejante en ambos casos analizados, pero para los puntos arbolados la radiación incidente es notablemente diferente ya que la plazoleta Vergara tiene mayor incidencia de radiación solar respecto de la plazoleta Ponce. En este caso, la ganancia solar tampoco explica el comportamiento térmico de la estructura arbolada de la plazoleta Vergara. Sin embargo, esta estructura se encuentra siempre más fresca que sus alrededores (figura 5- d). Cuando evaluamos la velocidad de viento en los espacios monitoreados durante el calentamiento (figura 5- g) vemos que, para el caso de la plazoleta Vergara, la situación de ventilación de ambas estructuras es claramente mayor que en la plazoleta Ponce y posibilita un enfriamiento convectivo más eficiente del espacio. Si a este factor le sumamos la menor exposición solar, esto permite que la estructura arbolada de la plazoleta Vergara se mantenga más fresca que sus entornos durante el período de calentamiento.

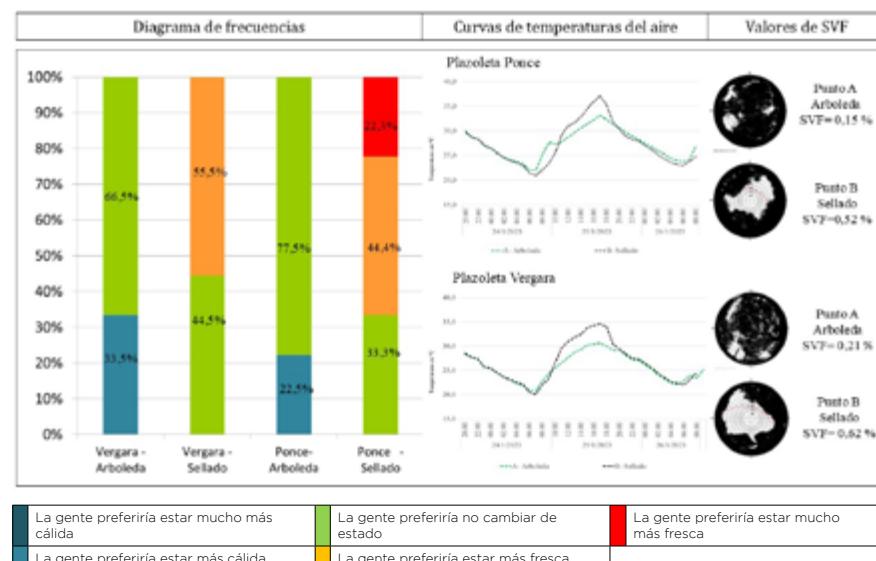


Figura 6. Diagrama de frecuencias de confort térmico y curvas de temperaturas del aire para las plazoletas Ponce y Vergara (fuente: elaboración propia, 2024).

Si observamos las características de los espacios evaluados, vemos que la relación verde/sellado de ambas plazoletas es semejante (1:1,1 en la plazoleta Ponce y 1:1,2 en la plazoleta Vergara), mientras que la superficie de la plazoleta Vergara es 27 % mayor que la de Ponce. El estudio indica que la localización en la trama urbana y el tamaño de la plazoleta Vergara hacen que sea más eficiente respecto de sus beneficios térmicos debido a sus mejores posibilidades de ventilación.

La evaluación del comportamiento térmico de un espacio es insuficiente para categorizar el grado de habitabilidad térmica del mismo; por ello se utiliza el índice COMFA para evaluar el confort térmico en las plazoletas analizadas. A partir de los datos recopilados con las estaciones móviles, se comparan los puntos interiores -A- arboleda y B- sellado- para ambos casos de análisis: plazoleta Ponce y plazoleta Vergara.

Si analizamos el comportamiento térmico en el interior de la plazoleta Ponce, podemos observar que en el período evaluado el punto arbolado presenta las menores temperaturas máximas, pero las mayores temperaturas mínimas (Ta máx. de 33,1 °C y Ta min. 27,4 °C). En términos de confort, se revela que durante el 22,5 % de las horas evaluadas la gente preferiría estar más caliente; esta leve incomodidad sucede durante las primeras horas de la mañana, de 9:00 a 11:00 horas, mientras que el resto del período, 77,5 %, la gente preferiría no cambiar de estado (figura 6). Sin embargo, es importante tener en cuenta que experimentar una leve incomodidad por frío durante el verano se percibe como un efecto positivo desde la percepción de las personas. Por su parte, el punto sellado muestra el comportamiento inverso al punto arbolado, con las mayores temperaturas máximas y las menores temperaturas mínimas (Ta máx. de 37,2 °C y Ta min. de 23,4 °C). En términos de confort, los cálculos determinaron que solo un 33,3 % de las horas evaluadas la gente preferiría no cambiar de estado (de 9:00 a 12:00 horas). Hay un 44,4 % donde la gente preferiría estar más fresca (de 12:00 a

14:30 horas y luego en horas de la tarde, de 17:00 a 19:00 horas). Finalmente, en el 22,3 % de las horas evaluadas la gente preferiría estar mucho más fresca (de 15:00 a 17:00 horas, figura 6).

En términos de temperaturas del aire podemos observar que el punto arbolado genera diferencias positivas de 4,1 °C respecto del punto sellado. Además, es posible afirmar que el confort térmico se encuentra en el 100 % de las horas evaluadas. Este comportamiento se debe a que el punto arbolado tiene un SVF 0,37 % más cerrado que el punto sellado y solo recibe 1 hora de exposición solar directa en las primeras horas del día.

Para la plazoleta Vergara podemos determinar que el punto arbolado presenta las menores temperaturas máximas y mínimas (Ta máx. de 31,1 °C y Ta min. de 21,9 °C). En términos de confort térmico, se observa que la gente preferiría estar más caliente en el 33,5 % de las horas evaluadas; esta leve incomodidad se registra de 9:00 a 13:00 horas, mientras que en el 66,5 % de las horas evaluadas la gente preferiría no cambiar de estado. El punto sellado presenta las mayores temperaturas máximas y mínimas (Ta máx. de 34,6 °C y Ta min. de 22,7 °C). Respecto de los resultados de confort, en el 44,5 % de las horas evaluadas la gente preferiría no cambiar de estado, período de confort térmico que se da de 9:00 a 13:30 horas, mientras que durante un 55,5 % de dichas horas la gente preferiría estar más fresca (entre las 14:00 y las 19:00 horas). En términos térmicos, el punto arbolado de la plazoleta Vergara es el más eficiente en términos de Ta máx. y mín., llegando a atenuar hasta en 3,9 °C las temperaturas extremas alcanzadas en el punto sellado. Este comportamiento se debe a que el punto arbolado tiene un SVF 0,41 % más cerrado que el punto sellado y no recibe horas de exposición solar directa. En términos generales, nuestros resultados se alinean con la literatura internacional consultada que indica que estos espacios actúan como "oasis urbanos," o según Rosso (2021), como "oasis de refrescamiento" dentro de las áreas urbanas ya que permiten atenuar

las temperaturas extremas y mejorar las condiciones de confort térmico (Castaldo *et al.*, 2017; Park *et al.*, 2017; Rosso *et al.*, 2021; Kim *et al.*, 2021). En relación con la distribución de estos espacios en la trama urbana, Rosso *et al.* (2021) destacan la importancia de implementar los llamados parques de bolsillo (*pocket parks* en inglés) en cada barrio para mejorar significativamente la accesibilidad, lo que a su vez fomenta un entorno urbano más equitativo y sostenible. Este trabajo resalta la importancia de implantar pequeños espacios verdes de manera regular dentro de la trama urbana, de forma de rehabilitar espacios residuales y generar refugios térmicos accesibles durante el día y, al mismo tiempo, mejorar las temperaturas urbanas durante la noche.

En cuanto a la disminución de las temperaturas urbanas, Castaldo *et al.* (2017) registran una reducción de las Ta de 3,0 °C en una ciudad montañosa histórica en el centro de Italia. Por otra parte, Park *et al.* (2017) en Seúl (Corea del Sur) determinan que los espacios verdes de forma poligonal con vegetación mixta, con una superficie de 300 m<sup>2</sup>, disminuyen la Ta en 1,0 °C. Asimismo, los espacios verdes con una superficie de 650 m<sup>2</sup> disminuyen las Ta en 2,0 °C. Por su parte, Rosso *et al.* (2021) expresan que los parques de bolsillo, tal como están diseñados actualmente, producen beneficios de hasta 1,0 °C. Por otro lado, los resultados obtenidos en la ciudad de Mendoza muestran diferencias durante el período de enfriamiento de 1,8 °C para la plazoleta Ponce y de 2,3 °C para la plazoleta Vergara. Las características de los pequeños espacios verdes evaluados en Mendoza responden a una forma poligonal, con 1.470 m<sup>2</sup> en la plazoleta Ponce y 1.871 m<sup>2</sup> en la plazoleta Vergara. Ambos casos presentan entre 45 % y 48,2 % de superficies verdes, compuestas por césped, enredaderas, árboles de gran porte y arbustos. Estos espacios están insertos en un contexto de densidad media-baja, con edificios que varían desde los 2,5 m hasta los 18 m de altura, lo que se traduce en edificaciones de 1 a 6 pisos. En coincidencia con los resultados reportados en esta investigación, Wu *et al.*

(2021) y Grimmond *et al.* (2010) confirman la importancia de las características del entorno urbano como modificadores del balance energético de un espacio. Por su parte, Rosso *et al.* (2021) destacan que los materiales urbanos impermeables favorecen mayor absorción de la radiación solar y mayor almacenamiento de calor. Por otro lado, Kim *et al.* (2021) subrayan que la presencia de árboles en los espacios verdes potencia el efecto de enfriamiento en los entornos urbanos, ya que las áreas sombreadas son más frescas que aquellas expuestas a la radiación solar directa. Además, indican que el efecto combinado de los materiales utilizados y el acceso al sol define el comportamiento térmico de cada condición. Finalmente, subrayan que el SVF no es suficiente para caracterizar un espacio urbano, pero sí es crucial considerar la distribución de la vegetación en relación con la bóveda celeste. Durante el período de calentamiento, las áreas arboladas dentro de las plazoletas proporcionaron los mayores beneficios térmicos, con diferencias de temperatura de hasta 5,6 °C en la plazoleta Ponce y de 6,1 °C en la plazoleta Vergara. Esto destaca la necesidad de profundizar la investigación a fin de establecer las proporciones y las configuraciones óptimas de verde y sellado en las plazoletas, así como también evaluar cuál es la variabilidad del impacto térmico asociado con su forma, tamaño y localización en la trama.

Respecto de la eficiencia de esta tipología en el área de estudio, los resultados reportados

por Stocco *et al.* (2018) para la ciudad de Mendoza, Argentina, muestran que las plazas urbanas de tamaños entre 5 y 8 veces superiores a las plazoletas evaluadas, muestran una magnitud semejante de diferenciación térmica con sus entornos, lo cual pone en evidencia el potencial de las plazoletas como núcleos de refrescamiento urbano.

### CONCLUSIÓN

Los espacios verdes aportan beneficios significativos al microclima urbano. En este contexto, los pequeños espacios verdes ayudan a atenuar las temperaturas extremas de los entornos construidos y mejoran las condiciones de confort térmico. Además, son indispensables para complementar la infraestructura verde existente en las ciudades. Desde el punto de vista térmico, podemos concluir que para el período de enfriamiento los puntos interiores (arboleda y sellado) muestran beneficios térmicos atenuando las diferencias máximas en el orden de los 1,8 °C para la plazoleta Ponce y de 2,3 °C para la plazoleta Vergara. Hay que tener en cuenta que para los dos casos evaluados todos los puntos exteriores analizados se encuentran más calientes que los puntos interiores. Para el período de calentamiento, la estructura que proporciona beneficios significativos es la arbolada (SVF 0,15 % en la plazoleta Ponce y 0,21 % en la plazoleta Vergara), con diferencias de temperaturas de hasta 5,6 °C para la plazoleta Ponce y de 6,1 °C para la plazoleta Vergara. Solo el 12,5 % de los casos

exteriores monitoreados se encuentran más calientes que el punto más fresco interior (punto A- arboleda).

En lo que respecta a las condiciones térmicas y de confort en los puntos interiores de las plazoletas, podemos observar que hay una relación directa entre temperaturas y confort térmico. En ambos casos de arboleda evaluados, donde la copa de los árboles genera sombras, podemos determinar que predomina la condición de confort térmico a lo largo de todo el período. Respecto de los puntos con una condición abierta de SVF y con mayor exposición y materialidad sellada, entre el 66,7 % y el 55,5 % se encuentran en falta de confort leve o severo.

Finalmente, los resultados resaltan la necesidad de incorporar pequeños espacios verdes urbanos con amplia cobertura vegetal, distribuidos a intervalos regulares dentro de las tramas urbanas. Esto garantiza refugios que mejoren la temperatura del aire y el confort durante el día, además de permitir refrescar las ciudades durante la noche. **AUS**

### Agradecimientos

Las autoras agradecen al Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICET) y a la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación por financiar esta investigación. También se agradece al personal de apoyo técnico: Javier Garro, Raúl Mercado y Abraham Carlos Omar, por su colaboración en la campaña de mediciones.

## REFERENCIAS

- Armato, F. (2017). Pocket Park: Product Urban design. *The Design Journal*, 20(sup1), S1869-S1878. <https://doi.org/10.1080/14606925.20171352705>.
- Bórmida, E. (1984). Mendoza, una ciudad oasis. *Facultad de Diseño, Arquitectura y Urbanismo. Revista de la Universidad de Mendoza*, 121-137.
- Bochaca, F. (2005). El verde en la estructura urbana de Mendoza. *ARQ (Santiago)*, 60, 68-71.
- Brown, R., y Gillespie, T. (1995). *Microclimatic landscape design: Creating thermal comfort and energy efficiency*. John Wiley and Sons.
- Button, K. (2002). City management and urban environmental indicators. *Ecological Economics*, 40(2), 217-233. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00255-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00255-5).
- Castaldo, V. L., Pisello, A. L., Piselli, C., Fabiani, C., Cotana, F., & Santamouris, M. (2018). How outdoor microclimate mitigation affects building thermal-energy performance: A new design-stage method for energy saving in residential near-zero energy settlements in Italy. *Renewable Energy*, 127, 920-935. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.04.090>.
- Carrieri, S. A., Codina, R. A., Manzana, E., Videla, E., Vespa, M. J., Kocsis, C. A., Ferro Malecki, M., y Fioretti, S. (2008). Propuesta de metodología para la calificación bio-ambiental de espacios verdes mediante coeficientes ecofisiológicos. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 47(1), 1-21.
- Cheng, S., Zhang, D., Wang, Y., y Zhang, X. (2024). Exploring the Relationships between Mini Urban Green Space Layout and Human Activity. *Land*, 13(6), 871. <https://doi.org/10.3390/land13060871>.
- Cohen, D. A., Marsh, T., Williamson, S., Han, B., Derose, K. P., Golinnelli, D., y McKenzie, T. L. (2014). The potential for pocket parks to increase physical activity. *American Journal of Health Promotion*, 28(3\_suppl), S19-S26. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130430-quan-213>.
- Correa, E. N., Pattiini, A., Córica, M. L., y Lesino, G. (2005). Evaluación del Factor de Visión de Cielo a partir del procesamiento digital de imágenes hemisféricas: Influencia de la configuración del cañón urbano en la disponibilidad del recurso solar. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 9, 43-48.
- Correa, E., De Rosa, C., y Lesino, G. (2006). Isla de calor urbana: Distribución espaciotemporal de temperaturas dentro del área metropolitana de Mendoza. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 10. Impreso en Argentina. ISSN 0329-5184.
- Forman, R. T. (2008). *Urban regions: Ecology and planning beyond the city*. Cambridge University Press.
- Grimmond, C. S. B., Roth, M., Oke, T. R., Au, Y. C., Best, M., Betts, R., Carmichael, G., Cleugh, H., Dabberdt, W., Emmanuel, R., et al. (2010). Climate and more sustainable cities: Climate information for improved planning and management of cities (producers/capabilities perspective). *Procedia Environmental Science*, 1, 247-274.
- Heiland, E. G., Welmer, A. K., Wang, R., Santoni, G., Fratiglioni, L., y Qiu, C. (2019). Cardiovascular risk factors and the risk of disability in older adults: Variation by age and functional status. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20(2), 208-212.
- Kerishnan, P. B., Maruthaveeran, S., y Maulan, S. (2020). Investigating the usability pattern and constraints of pocket parks in Kuala Lumpur, Malaysia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 50, 126647. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020126647>.
- Kerishnan, P. B., y Maruthaveeran, S. (2021). Factors contributing to the usage of pocket parks: A review of the evidence. *Urban Forestry & Urban Greening*, 58, 126985. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021126985>.
- Kim, J.-H., Gu, D., Sohn, W., Kil, S.-H., Kim, H., y Lee, D.-K. (2016). Neighborhood landscape spatial patterns and land surface temperature: An empirical study on single-family residential areas in Austin, Texas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(880). <https://doi.org/10.3390/ijerph13090880>.
- Martínez, S. L. E., y Ramírez, D. F. A. (2020). Parques de bolsillo: Un análisis desde la percepción de usuarios en la ciudad de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, 20(63), 489-511.
- Matzarakis, A., Rutz, F., y Mayer, H. (2010). Modelling radiation fluxes in simple and complex environments: Basics of the RayMan model. *International Journal of Biometeorology*, 54, 131-139.
- Motazedian, A., Coutts, A. M., y Tapper, N. J. (2020). The microclimatic interaction of a small urban park in central Melbourne with its surrounding urban environment during heat events. *Urban Forestry y Urban Greening*, 52, 126688. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020126688>.
- Municipalidad de la ciudad de Mendoza, Dirección de planificación urbanística. Zonificación de usos del suelo. <http://www.ciudaddemendoza.gov.ar/>.
- Naghibi, M., Faizi, M., y Ekhlassi, A. (2021). Design possibilities of leftover spaces as a pocket park in relation to planting enclosure. *Urban Forestry y Urban Greening*, 64, 127273. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021127273>.
- Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C. M., y Fry, G. (2009). Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban Forestry y Urban Greening*, 8(4), 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.003>.
- Nordh, H., y Østby, K. (2013). Pocket parks for people - A study of park design and use. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(1), 12-17. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.11.003>.
- Oke, T. R. (1992). *Boundary Layer Climates* (2nd ed.). Routledge.
- Oke, T. (2004). Initial guidance to obtain representative meteorological observations at urban sites. *IOM Report 2004*. World Meteorological Organization, Geneva.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Banco Mundial y OMS: La mitad del mundo carece de acceso a servicios de salud esenciales y los gastos en salud abocan aún hoy a la pobreza extrema a 100 millones de personas. <https://www.who.int/es/news/item/13-12-2017-world-bank-and-who-half-the-world-lacks-access-to-essential-health-services-100-million-still-pushed-into-extreme-poverty-because-of-health-expenses>.
- Park, J., Kim, J.-H., Lee, D. K., Park, C. Y., y Jeong, S. G. (2017). The influence of small green space type and structure at the street level on urban heat island mitigation. *Urban Forestry y Urban Greening*, 21, 203-212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.12.005>.
- Peschardt, K. K., Schipperijn, J., y Stigsdotter, U. K. (2012). Use of small public urban green spaces (SPUGS). *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(3), 235-244. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.04.002>.
- Portillo, G. (2024). Isla de calor: qué es, causas, consecuencias y soluciones. *Ecología verde*. <https://www.ecologaverde.com/isla-de-calor-que-es-causas-consecuencias-y-soluciones-4442.html>.
- Rosso, F., Pioppi, B., y Pisello, A. L. (2021). Pocket parks for human-centered urban climate change resilience: Microclimate field tests and multi-domain comfort analysis through portable sensing techniques and citizens' science. *Energy y Buildings*, 260, 111918.
- Ruiz, M. A., y Correa, E. N. (2015). Suitability of different comfort indices for the prediction of thermal conditions in forested open spaces in arid zone cities. *Theoretical and Applied Climatology*, 122(1), 69-83. <https://doi.org/10.1007/s00163-014-1279-8>.
- Ruiz, M. A., Colli, M. F., Martínez, C. F., y Correa-Cantaloube, E. N. (2022). Park cool island and built environment: A ten-year evaluation in Parque Central, Mendoza-Argentina. *Sustainable Cities and Society*, 79, 103681. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103681>.
- Stocco, S., Cantón, M. A., y Correa, E. N. (2017). Espacios verdes en ciudades de zona árida: diagnóstico de la situación actual de plazas de la ciudad de Mendoza, Argentina. *Cuaderno Urbano Espacio/Cultura/Sociedad*, 23, 1-13. <https://doi.org/10.30972/cu.23232689>.
- Stocco, S., Cantón, M. A., y Correa, E. N. (2018). Incidencia de las plazas urbanas sobre el comportamiento térmico del entorno en alta densidad edilicia: El caso de la ciudad de Mendoza, Argentina. *Universidad del Bío-Bío, Urbano*, 2(37), 94-106.
- Thacker, S., Adshead, D., Fantini, C., Palmer, R., Ghosal, R., Adeoti, T., Morgan, G., y Stratton-Short, S. (2021). Infraestructura para la acción por el clima. UNOPS, Copenhague (Dinamarca). <https://bit.ly/3mJv7eN>.
- Zhang, B., Xie, G., Gao, J., y Yang, Y. (2014). The cooling effect of urban green spaces as a contribution to energy-saving and emission-reduction: A case study in Beijing, China. *Building and Environment*, 76, 37-43. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.03.000>.

- ▲ **Palabras clave/** Valdivia, feria fluvial, arquitectura efímera, atmósfera cromática.
- ▲ **Keywords/** Valdivia; river market, ephemeral architecture, chromatic atmosphere.
- ▲ **Recepción/** 04 de enero 2024
- ▲ **Aceptación/** 22 de octubre 2024

## La feria fluvial de Valdivia: arquitectura efímera y color

The Valdivia River Market: Ephemeral Architecture and Color

### Elisa Cordero-Jahr

Diseñadora Gráfica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.  
Académica Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura y Artes, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.  
elisacordero@uach.cl

### Gonzalo Cerdá-Brintrup

Arquitecto, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.  
Doctor en Arquitectura y Urbanismo, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.  
Académico, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.  
gcerda@ubiobio.cl

**RESUMEN/** En el centro de la ciudad de Valdivia, contigua al río del mismo nombre, se ubica la feria fluvial, espacio público cubierto y abierto donde se comercian productos del mar y del territorio interior. Se analiza esta feria desde la perspectiva de su arquitectura y su color, planteando las siguientes preguntas: ¿qué caracteriza la arquitectura y el acontecer de la feria? y ¿cuál es su atmósfera cromática? Para responderlas, se ha recurrido a la observación *in situ* y al registro fotográfico, planimétrico y gráfico mediante croquis en color. Desde el punto de vista arquitectónico, la feria se analiza como un espacio de arquitectura efímera, fluida, continua, transparente, de fuertes relaciones con el contexto urbano y natural circundante. Desde la perspectiva del color, se la considera un gran espacio multicolor que genera una atmósfera cromática propia, un espacio público coloreado único en el sur del país. **ABSTRACT/** In Valdivia's downtown, bordering the river of the same name, is the river market called *feria fluvial*, a covered and open public space where seafood and local products are traded. The *feria fluvial* is discussed from the perspective of its architecture and color, posing the following questions: What characterizes the market's architecture and affairs? and What is its chromatic atmosphere? To answer these questions, on site observations and photographic, planimetric, and graphic registers by means of color sketches were used. From the architectural point of view, the market is studied as a space of ephemeral, fluid, continuous, and transparent architecture, having strong relationships with the surrounding urban and natural context. From the perspective of color, the analysis focuses on the market as a large multicolored space that creates its own chromatic atmosphere, a unique colored public space in the country's south.

### INTRODUCCIÓN

En el centro de la ciudad de Valdivia, contigua al río del mismo nombre, se ubica la feria fluvial, espacio público cubierto y abierto donde se comercian productos del mar y del territorio interior. Antecedentes históricos revelan que, previo a la invasión de los españoles, ese punto ya era usado por la población local como lugar de intercambio de diferentes mercancías (Poblete y Eggers, 2017). La feria fluvial es hoy un espacio

importante de encuentros múltiples, tanto entre los feriantes que comparten el espacio solidariamente, como entre estos y el público que acude diariamente a adquirir alimentos (figura 1).

### Referentes teórico-conceptuales

Desde un punto de vista teórico, son varios los conceptos que plantea el presente tema. De ellos, hemos decidido destacar dos que nos parecen sustantivos para una mejor comprensión del fenómeno

urbano-arquitectónico que analizamos: arquitectura efímera y atmósfera cromática.

### Arquitectura efímera

En su tesis doctoral, Ignacio Sanfeliú plantea que "...efímeras son aquellas arquitecturas que sufren transformación en el amplio sentido de la palabra, ya sea total o parcialmente, debido a elementos que la hacen cambiar como el agua, la luz, el color, el sonido, el fuego, el aire y tantos otros", llegando a señalar ejemplos específicos como "las ferias, fiestas



PLANO DE UBICACIÓN

1000

**Figura 1:** Planta de ubicación feria fluvial de Valdivia (fuente: dibujo elaborado por el arquitecto Diego Díaz Rivera para el presente artículo, 2022).

populares, entoldados, circos, escenografías de conciertos y otros acontecimientos multitudinarios, construcciones playeras y otros artefactos urbanos (ambulantes, etc.)" (Sanfelix, 1997, p.2).

Por otra parte, en la descripción que ha planteado Walter Castañeda para las tolderías

y las plazas del mercado en América Latina, es posible advertir enormes coincidencias con el caso que nos ocupa.

En la plaza de mercado se cruzan los lenguajes, los colores, las formas en una especie de torre de Babel que aglutina los tiempos y los espacios de los individuos bajo



**Imagen 1.** Feria fluvial de Valdivia con la mirada continua desde el interior al exterior (fuente: fotografía de Gonzalo Cerdá-Brintrup, 2022).

diferentes objetivos. La plaza de mercado a veces tiene un edificio destinado para sus actividades y se distribuye en pabellones; en otras ocasiones ocupa simplemente un terreno a las afueras o dentro del pueblo, inicialmente improvisado y luego validado por la tradición de ocuparlo con toldos. (Castañeda, 1999, p.55)

A su vez, es posible asociar la arquitectura efímera con el concepto de lo flexible. En su ensayo "Flexible: arquitectura que integra el cambio", Robert Kronenburg ha planteado que una arquitectura flexible es capaz de adaptarse a nuevos usos, así como responder a los cambios de programas y nuevas condiciones; del mismo modo plantea que en su configuración, prevalecen más los elementos móviles que los estáticos. El autor resalta que una arquitectura flexible es por definición multifuncional. (Kronenburg, 2007). Por su parte, los autores Hernández y Borau han aclarado que "el diseño de la arquitectura efímera se basa, principalmente, en los siguientes conceptos: ligereza, facilidad de construcción (montaje, desmontaje y transporte), sostenibilidad y economía, así como temporalidad, innovación y flexibilidad. Pese a este carácter circunstancial, la efímera ha sido y es una arquitectura recurrente que atrae gran cantidad de público" (Hernández y Borau, 2019, p.11).

Una de las características de la arquitectura efímera es la configuración de espacios permeables y fluidos. Citando a Philippe Boudon (1972), Marjorie Suárez explica el concepto de fluidez espacial señalando que "la continuidad o fluidez espacial busca disminuir, transformar y hasta suprimir los límites en el interior, pero sobre todo con el exterior. Se define como la unión que se establece entre distintos espacios, sean contiguos o no". Además, agrega que "la continuidad visual está asociada con los fenómenos de simultaneidad y transparencia. En ella la relación entre dos o más espacios adyacentes, interiores o exteriores, es independiente de la distancia, pues los límites del espacio se extienden hasta donde llega la mirada. Este tipo de continuidad se apropia de todo

aquello que sea visible. Así, la materialidad y disposición de los límites tienen un papel fundamental, pues de ellos depende ese “dejar ver” múltiples lugares a la vez” (Suárez, 2014, p.915) (Imagen 1).

### Atmósfera cromática

A partir del siglo XVIII, el concepto climático de atmósfera amplió su significado, moviéndose desde las ciencias hacia la literatura y la poesía a través de la metáfora, para nombrar un tipo de espacio, de entorno, de ambiente construido que, al igual que el clima, estimula nuestra percepción y emociones (Böhme, 2019). Así, la atmósfera de un ambiente se capta de forma inmediata, es una vivencia simultánea y multisensorial que atrapa todos los sentidos en una primera impresión (Pallasmaa, 2014). La rapidez con que una atmósfera nos apresa de forma inconsciente está relacionada con la capacidad humana de sobrevivencia ante un entorno favorable o peligroso “es una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir” (Zumthor, 2006, p. 13). En este sentido, la relación con la atmósfera es casi simultánea, entramos en ella y antes de darnos cuenta, ya estamos embebidos en una emocionalidad, “captamos el ambiente antes de identificar sus detalles o comprenderlo intelectualmente” (Pallasmaa, 2014, p. 232). Específicamente, el concepto de atmósfera cromática se refiere a una de las propiedades que conforman esta atmósfera total, que son los colores y las relaciones entre ellos y con el ambiente; es decir, con la luz y otras manifestaciones espaciales como la textura, las dimensiones o el movimiento. También es importante el factor emocional, ya que los seres humanos estamos cargados de emocionalidad y esta tiñe toda nuestra percepción y relación con el mundo. El filósofo alemán Gernot Böhme afirma que “las atmósferas son siempre algo espacial, las atmósferas son siempre algo emocional” y agrega que una atmósfera es un espacio que media entre la objetividad del entorno

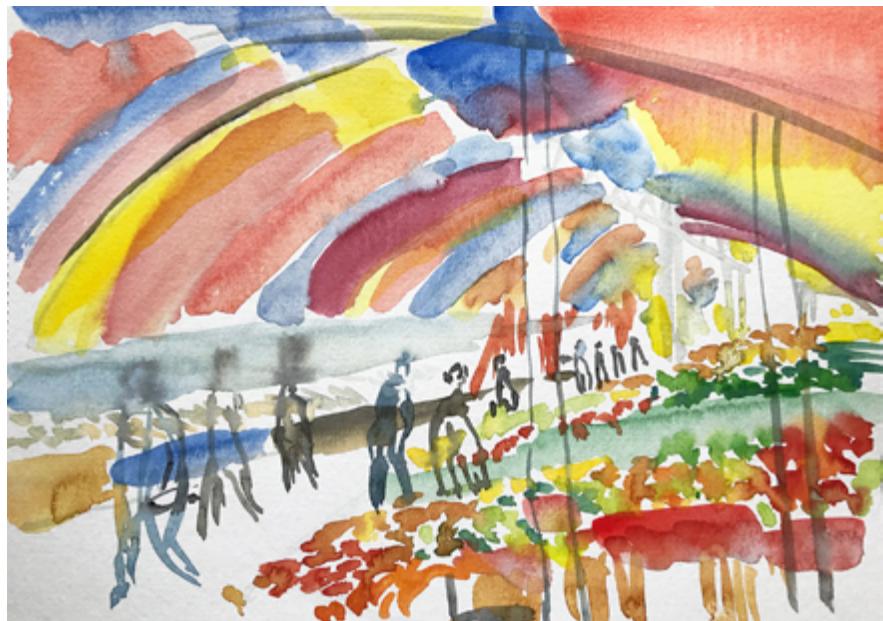


Figura 2. Croquis de la atmósfera cromática de la feria fluvial de Valdivia (fuente: acuarela de Elisa Cordero-Jahr, 2022).

y la subjetividad del humano, es un espacio “entre” ambos (Böhme, 2016, p. 2) (figura 2). La visión de los colores depende de la cantidad y del tipo de luz que incide sobre los objetos percibidos; por lo tanto, los colores de un entorno exterior cambian según el clima y la luz. El colorista Jean Philipp Lenclos distingue entre colores estáticos, impermanentes y aleatorios. Los primeros corresponden a la arquitectura o entorno construido; los segundos son aquellos que incluyen todos los elementos de la naturaleza, como la luz, la vegetación, las aguas y el cielo; mientras que los terceros corresponden a los colores accidentales o móviles, como los autos que pasan, las personas o las cortinas de una casa (Lenclos y Lenclos, 1999).

Una atmósfera cromática es entonces en parte fija, en parte impermanente y en parte aleatoria, y aunque la arquitectura o los entornos construidos parecieran no cambiar, si están sujetos a la impermanencia de la luz del día y de la luz artificial, por lo que invariablemente se ven sometidos a cambios.

Sin embargo, todo depende del lapso de tiempo en que vivamos esta atmósfera; siempre vivenciaremos unos colores más permanentes que otros.

El objetivo del estudio que presentamos en este artículo es el análisis de las variables urbano-arquitectónicas y cromáticas que hacen de la feria fluvial de Valdivia un espacio público significativo para la comunidad valdiviana que se ha convertido en símbolo de la ciudad. Planteamos la hipótesis de que dicha feria constituye un ejemplo paradigmático de espacio de encuentro ciudadano; un lugar de arquitectura efímera y de gran fuerza cromática, profundamente arraigado en la memoria y en la identidad de la ciudad.

La paleta de color característica del paisaje urbano de Valdivia oscila fundamentalmente entre los azules del cielo y las aguas; los grises de sus innumerables y mayoritarios días nublados y lluviosos –algo que ya es parte de su identidad; los verdes de una vegetación variada y siempre presente; y una arquitectura

de colores más bien neutros y claros. En ese entorno cromático, la feria fluvial surge como un punto urbano multicolor de colores saturados o intensos que genera un espacio público colorido, único en el sur de Chile. De allí deviene su interés como objeto de estudio, pues se trata de un espacio profundamente arraigado en la identidad de la ciudadanía, donde se produce el encuentro público en un espacio inundado de luz y color.

La feria fluvial es como un gran corazón que late en el centro de la ciudad. Se va llenando desde el amanecer hasta alcanzar su plenitud al mediodía, para luego irse vaciando gradualmente durante la tarde hasta que queda preparada para que el ciclo vuelva a comenzar al día siguiente. Así, la ciudad lleva su pulso, su latido día a día, durante semanas, meses y años.

#### **Teoría del color**

El color siempre ha suscitado curiosidad entre los humanos y durante siglos se ha intentado "ordenar" una percepción inherentemente subjetiva, pero medible como fenómeno. Distintas disciplinas dan al color definiciones diversas: desde la física el color es luz y desde la pintura es materia. En ambas disciplinas existen distintos colores primarios y procesos de mezcla diferentes. Tanto el modelo cromático de Natural Color System NCS (Hárd *et al.*, 1996) como el modelo Munsell (Kuehni, 2002), definen un espacio tridimensional de color en torno a un eje acromático vertical de mayor a menor luminosidad (de blanco a negro), con colores saturados (brillantes, limpios) en el "ecuador", que van perdiendo o ganando luminosidad hacia los extremos, y que en todos los casos pierden saturación toda vez que se alejan del color más puro del exterior. Estos sistemas, de cuatro y cinco colores primarios respectivamente, permiten incluir colores claros, oscuros y agrisados, ausentes en los círculos de color convencionales, los que poseen tres colores primarios. Por otra parte, algunas teorías distinguen entre colores cálidos y fríos por asociación cultural; los primeros están relacionados con los colores rojos, naranjas

y amarillos (sol y calor) y los segundos con los azules, verdes y neutros (agua y hielo). Lo cierto es que el color es inevitable en nuestra vida diaria: vivimos inmersos en un mundo de color y por razones de supervivencia, hemos aprendido a interpretar nuestro entorno en base a ellos, interpretación que con el tiempo se ha vuelto cultural. El color es, entonces, fundamental en el análisis de un entorno urbano.

#### **METODOLOGÍA**

La metodología empleada ha sido principalmente cualitativa. Se observó y analizó la feria fluvial en distintas épocas del año y a distintas horas del día, llegando a obtener un cuadro detallado de su atmósfera cromática en relación con su acontecer, ritmos, ocupantes, secuencias de uso, espacios configurados y entorno lejano y cercano. El principal método de análisis utilizado es la observación, entendida como una mirada analítica y sensorial del espacio analizado

puesta intencionadamente sobre el color, un asunto fundamental en este caso de estudio. El croquis se plantea como una herramienta de observación, no como una ilustración ni un registro artístico. Se trata de una interpretación tamizada de la realidad; es decir, intencionada y selectiva. Son apuntes -dibujados sobre un papel- de lo que el observador está viendo en ese momento en cuanto a relaciones cromáticas, usos, movimientos de personas y cualquier fenómeno espacial que ocurra en ese lugar e instante. La técnica que se utiliza en estos croquis depende de lo observado. Como en este caso se trata del color, se utilizó la acuarela, técnica aguada que dialoga coherentemente con el contexto fluvial. Los croquis fueron realizados *in situ* a pesar de las incomodidades climáticas (viento, frío) y de espacio (sentada en el suelo, con materiales portables), y en momentos de plena actividad de la feria, con el fin de comprender espacialmente cómo el color sumerge al paseante dentro de su



**Imagen 2.** La feria fluvial y su entorno urbano (fuente: fotografía de Gonzalo Cerdá-Brintrup, 2022).

atmósfera. Por lo tanto, los croquis tienen en su factura el pulso y la huella del momento en que fueron realizados (Cruz, 1993). Esto es importante y se diferencia de una fotografía, que es instantánea, ya que el croquis (sea dibujado con lápiz o pintado en acuarela) tiene un tiempo de factura que permite una reflexión mayor sobre lo observado e involucra habilidades como “la atención, la memoria, la percepción, el razonamiento, la interpretación y por supuesto también la creatividad” (Hidalgo, 2019, p.13).

Paralelamente, se ha recurrido al análisis de información histórica y planimétrica sobre el objeto de estudio analizado, lo que ha permitido acercarse a un conocimiento situado sobre el espacio explorado. Asimismo, se han elaborado planos de ubicación, emplazamiento, plantas de arquitectura, cortes y elevaciones, dibujo técnico que han contribuido al análisis urbano-arquitectónico de la obra, así como a la comprensión más cabal de la estructura, y muy especialmente a entender las relaciones entre esta y su entorno.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### La feria fluvial de Valdivia: su origen y relación con la ciudad

La feria debe ser entendida como un espacio concatenado a diversos espacios públicos y fluviales contiguos, como el Museo Histórico y el Museo de Arte Contemporáneo (MAC) enfrente, el puente Pedro de Valdivia, la costanera fluvial, el mercado y otros edificios destacados del sector; y a diversas actividades, entre ellas el comercio ambulante y las actividades turísticas que tienen lugar en el paseo donde atracan las embarcaciones fluviales. Es decir, la feria debe ser comprendida no como un espacio estanco, sino imbricado en una trama urbana mayor (imagen 2).

La ciudad de Valdivia, a diferencia de muchas otras ciudades chilenas, da la cara a su río. Esto se traduce en que su costanera tiene tanta o más importancia que otros espacios públicos como plazas y parques. A lo largo de los años, este borde urbano-fluvial ha ido mutando y se ha consolidado en años



**Figura 3.** Diferencia en el grado de cromaticidad de la feria fluvial de Valdivia en relación con su entorno (fuente: croquis de Gonzalo Cerdá-Brintrup, 2022).



**Imagen 3.** Camionetas y carretones de aprovisionamiento cuyos colores forman parte de la atmósfera cromática general (fuente: fotografías de Elisa Cordero-Jahr, 2010).

recientes con diverso equipamiento público, incluidos muelles, miradores y mobiliario urbano, entre otros.

La importancia histórica de la costanera de Valdivia queda en evidencia con los vestigios de anteriores ocupaciones del borde río. Una observación detallada permitirá descubrir antiguas instalaciones como rampas de piedra, pilotes de muelles ya desaparecidos, barandas y otros remanentes. Estos vestigios ayudan a reconstituir una ciudad imaginada que históricamente ha considerado la costanera como uno de sus frentes más significativos (Jiménez *et al.*, 2013). Como parte de esta costanera, la feria fluvial representa su punto más importante (figura 3).

Antiguamente, cuando en Valdivia el transporte era sobre todo fluvial, la feria se abastecía gracias al río; esto cambió con la llegada del tren y luego de las carreteras. Las últimas embarcaciones que llegaron a la feria hasta hace un par de años fueron los botes con flores y manzanas desde Punucapa. Hoy el aprovisionamiento se hace mediante vehículos motorizados que representan un importante apoyo logístico y borde de servicio a la feria (Imagen 3).

Sin embargo, plena vigencia tienen las embarcaciones utilitarias y turísticas, las cuales inician su recorrido desde los muelles ubicados a cada extremo de la feria hacia localidades cercanas, como Niebla, Corral, Mancera, Punucapa, Quitaquí y otras. Además de transporte, ofrecen paseos fluviales que ya son parte de la tradición cultural y paisajística de Valdivia. Recientemente se han incorporado los taxis fluviales solares que han abierto el abanico de posibilidades hacia una navegación utilitaria; es de esperar que esta actividad se consolide y vaya estableciendo nuevos puntos de atraque y configuración de los bordes del río. Como telón de fondo, embarcaciones pequeñas como botes de remo y kayaks completan el transporte competitivo y turístico a menor escala.

Durante años recientes la feria se ha ido transformando, transitando desde una gradería de borde-río sin protección alguna donde los productos eran adquiridos directamente

desde las embarcaciones que atracaban en los muelles, hasta la instalación, hacia la década de 1970, de pequeños toldos aislados distribuidos longitudinalmente al río, en el espacio asignado (Poblete y Eggers, 2009). Solo con posterioridad, hacia la década de 1990, se llega a construir la cubierta que se conoce actualmente, siendo ampliada y remodelada a comienzos de la década de 2000 con un proyecto de Carlos Aguayo y Karin Müller (figura 6). Cuando la acción del sol y de las aves han provocado estragos sobre los toldos multicolores, estos deben ser cambiados, cosa que ocurre cada dos años.

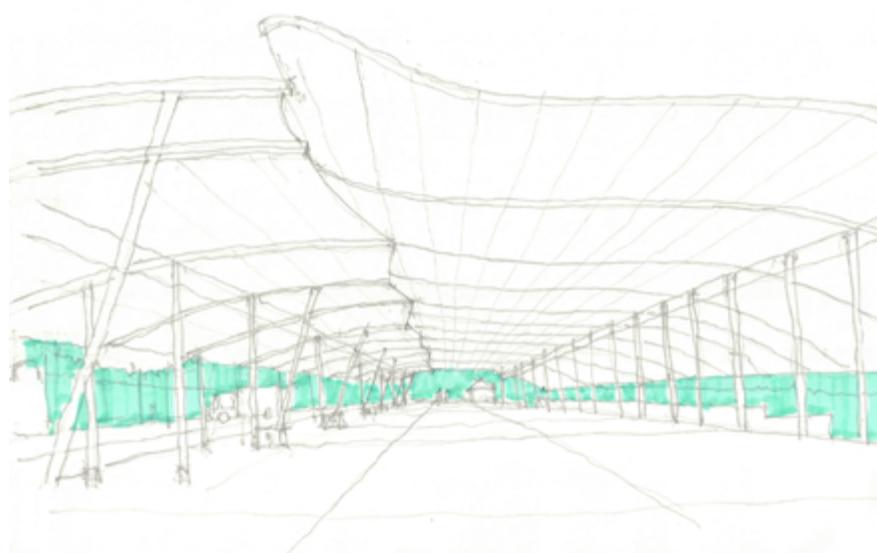
#### **La feria fluvial como arquitectura efímera**

Aunque la feria fluvial de Valdivia se trate de una estructura arquitectónica instalada y fija en un punto específico de la ciudad -su costanera- resulta inevitable asociarla a una arquitectura efímera. Ello debido a que aun tratándose de una estructura metálica que sostiene un gran toldo que cubre una planta libre, todo el acontecer y cuanto allí ocurre es efímero: la instalación de los puestos de venta en la madrugada y su posterior desmontaje en el atardecer; la transitoriedad de lo que

acontece; la propia movilidad y deambular de los compradores; la presencia cambiante del color, luz y textura del agua del río Valdivia y sus embarcaciones en permanente movimiento; y las relaciones visuales con el entorno circundante (figura 4).

En el caso de esta feria, es importante señalar que el fenómeno de lo efímero ocurre fundamentalmente en la instalación y el desmontaje diario de los puestos de venta. Esto se lleva a cabo mediante la disposición de tableros y superficies de exhibición y venta que desaparecen por completo a mediados de la tarde.

La estructura del gran toldo feria es metálica y por lo tanto, permanente. Sin embargo, la cubierta multicolor se renueva periódicamente conforme a su estado y necesidades de mantención, considerando que se trata de una superficie leve -originalmente en lona y actualmente en PVC- altamente expuesta al viento, la lluvia, la acción de las aves y el sol. De este modo, la cubierta, un elemento fundamental en este espacio, fue concebida desde sus inicios como efímera, cambiante y renovable.



**Figura 4.** Planta libre y relaciones visuales de la feria fluvial de Valdivia (fuente: dibujo de Gonzalo Cerdá-Brintrup, 2022).

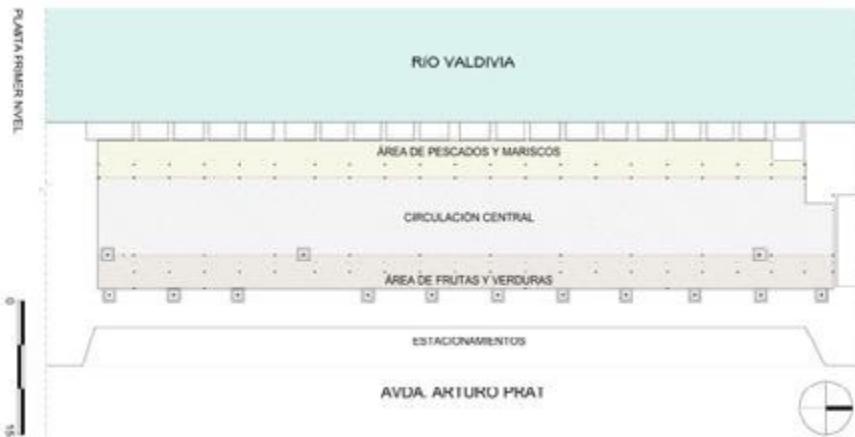


Figura 5. Planta general de la feria fluvial (fuente: dibujo elaborado para el presente artículo por el arquitecto Diego Díaz Rivera sobre original de Pablo Ramírez y Thania Zagal, 2022).

Con todo, la feria fluvial constituye una arquitectura que tiene algo del *mercado tradicional* (permanente) y paralelamente, algo de lo que en Chile se denomina *feria libre* (efímera), que consiste en una instalación completamente desmontable, al punto que desaparece por completo por la tarde. Así, acercándose más a este segundo tipo, podemos asimilar la instalación de Valdivia a la de una feria, eso sí cubierta por un gran toldo multicolor. Desde esta perspectiva y considerando lo señalado por Sanfeliú, la feria fluvial de Valdivia puede ser considerado un espacio arquitectónico efímero (figura 5).

#### En la feria fluvial de Valdivia todo es movimiento y fluidez

Alrededor de las 05:00 o 06:00 hrs., llegan los primeros feriantes a instalar sus puestos. Comienzan por armar una estructura en base a cajones apilados unos sobre otros, tablones, planchas, canastas y vitrinas, donde irán ordenando la mercadería según distintas categorías. Al lado del río se instalan los feriantes de los productos del mar, con pescados y mariscos frescos. Hacia la calle, aquellos que comercializan frutas, verduras, quesos, plantas y una variedad de pequeños productos derivados como miel, mariscos secos (melgas de piure ahumadas), algas

(cochayuyo y luche), salmón ahumado y otros (Imagen 4).

A medida que avanza la mañana, el público comienza a llenar la feria y ya al mediodía, sobre todo los fines de semana y los veranos, se arma una multitud que hace difícil el paso. Entre estas dos franjas de productos se instalan algunos mínimos puestos -autorizados por los mismos feriantes- a vender erizos frescos, locos, cebiches y otros. No falta el clásico vendedor de relojes que se pasea ofreciendo su mercadería a viva voz. Hacia el norte y del lado del río, se instalan un par de puestos de señoras que vienen desde Cabo Blanco y traen flores, vinagre, chicha

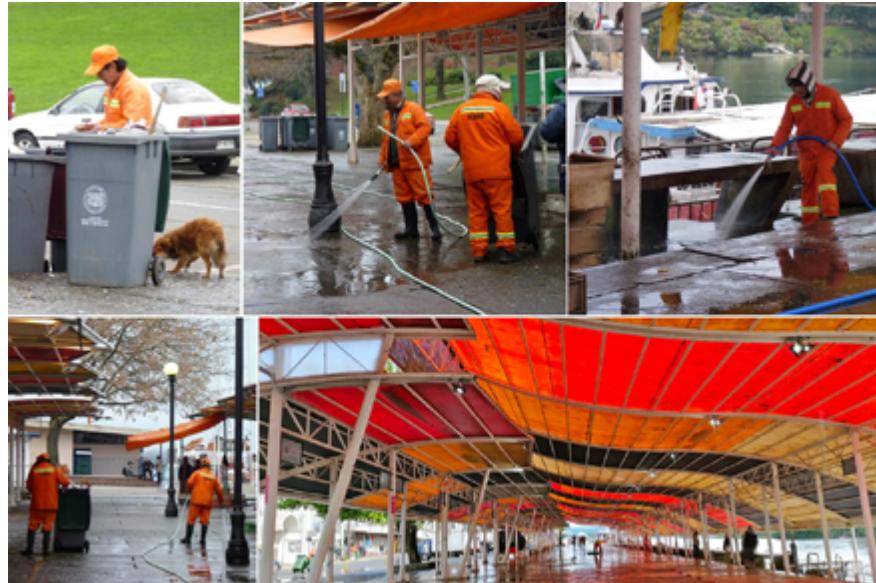
de manzana y algunas frutas. Y al final, en el extremo norte, las productoras de Punucapa que solo vienen los fines de semana y traen pollos, huevos de campo, frutas y verduras de la zona.

Hacia las 15:00 hrs. el flujo de personas empieza a decaer, los feriantes comienzan a guardar su mercadería y a desarmar sus puestos, y ya a las 17:00 o 18:00 hrs. llegan los funcionarios municipales con mangueras a lavar el suelo de los restos que dejó el día (Imagen 5). La feria se vacía completamente y queda solo el toldo multicolor que poco a poco se va tornando oscuro con el anochecer. Este acto diario, de llenarse y vaciarse de productos y personas, mantiene esa transformación permanente (Sanfeliú, 1997) que la convierte en una arquitectura efímera. En esta lógica diaria de encuentros, usos y actividades hemos detectado al menos cuatro tipos de relaciones entre los usuarios de la feria:

- *Feriantes-feriantes*: la relación que se establece entre locatarios, la que se inicia con el armado de los puestos en la madrugada, siguiendo acuerdos y demarcaciones tácitas o declaradas, hasta la hora del desarme, a mediados de la tarde. Estas relaciones están marcadas por la solidaridad, el trabajo colectivo y, a lo largo del tiempo, el establecimiento de profundos lazos de amistad y compañerismo.
- *Feriantes-compradores*: la relación cara a cara entre vendedor/a y comprador/a,



Imagen 4. Feria fluvial de Valdivia. Izquierda: zona de neutros y cálidos (salmón, piure, erizos), de productos del mar. Derecha: zona multicolor de frutas y verduras (fuente: fotografías de Gonzalo Cerdá-Brintrup, 2022).



**Imagen 5.** Funcionarios municipales vestidos de colores cálidos, en armonía con el toldo de la feria (fuente: fotografías de Elisa Cordero-Jahr, 2022).

espacio propicio para el voceo, el regateo y el trato amistoso entre comerciantes y clientes habituales, en Chile denominados “caserita/os”. En este espacio, aún la competencia por los clientes se da en términos de amistad y buen humor.

- **Compradores-compradores:** se refiere a la feria como un espacio de encuentro entre los conocidos del barrio y la ciudad. Si bien es un lugar de compras, también y fundamentalmente es de conversación y reunión entre clientes habituales.
- **Feriantes-municipales:** vínculo entre los feriantes y los funcionarios municipales dedicados al aseo vespertino de la feria. Este trabajo intenso permite, ya llegada la tarde, que el espacio se encuentre perfectamente despejado y limpio para iniciar una nueva jornada a la madrugada siguiente.

#### **La feria fluvial: espacio público permeable; espacio público impermeable**

La feria es un espacio público permeable, en el sentido de ser fluido, traspasable y factible

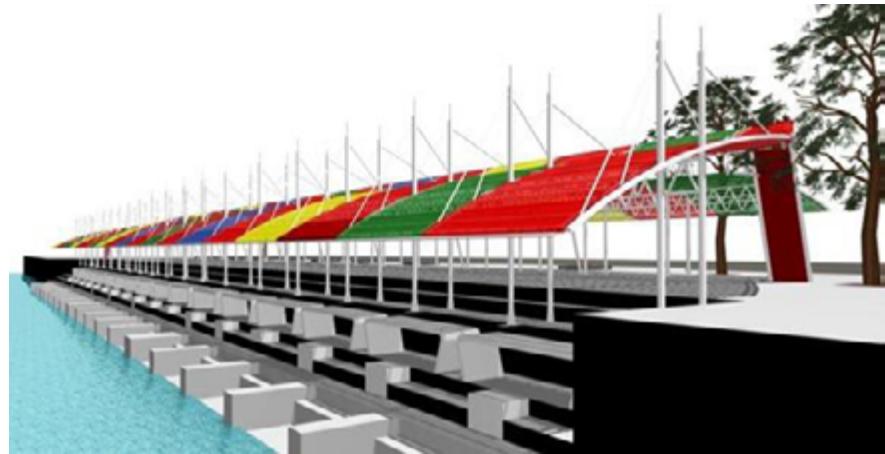
de recorrer, y que en ese deambular cubierto se establecen relaciones espaciales estrechas entre el entorno urbano y el paisaje.

Esta es una de sus cualidades espaciales más características: se trata de un espacio donde simultáneamente se está adentro y

afuera. De tal modo, en sentido transversal, los bordes quedan establecidos hacia la calle por los edificios de la ciudad -especialmente el mercado municipal- y por cierto la línea de vehículos que sirve de transporte y apoyo a los feriantes. Hacia el río, los bordes quedan configurados por el propio río, las construcciones de enfrente, la vegetación y la topografía de la Isla Teja.

En la feria es fundamental el agua: la del río, la de la lluvia y la de las mangueras con las que los municipales limpian diariamente al terminar la jornada. La feria fluvial es un espacio de agua. La presencia de este elemento es clave para comprender su dinámica de uso e identidad. Desde su interior, el principal telón de fondo es el agua del río Valdivia. Se trata, por ende, de un borde en movimiento que va recogiendo y traspasando hacia el interior del espacio cubierto sensaciones espaciales de brillo, reflejo, transparencia, velocidad o calma y, por cierto, bruma, niebla y el resplandor de los relámpagos en las torrenciales lluvias valdivianas.

En sentido longitudinal, los bordes son aún más extensos y distantes: a ambos lados, grandes explanadas-costanera y la línea de embarcaciones que atracan y zarpan de los muelles a toda hora del día; hacia el sur, el péndulo de Foucault instalado en el espacio



**Figura 6.** Proyecto para la feria fluvial de Valdivia (fuente: Carlos Aguayo y Karin Müller, 2018).

público por el Centro de Estudios Científicos del Sur (CECS) y el Museo Naval Submarino O' Brien; hacia el norte, el puente Pedro de Valdivia y más allá, la extensión de la gran costanera con sus miradores, hasta el puente Las Ánimas.

La feria puede ser comprendida también como un *espacio público impermeable*, como un gran paraguas urbano que protege de la permanente lluvia valdiviana, que alcanza un promedio anual de 1.952 mm (Agrimex, 2017). Se trata de un espacio público abierto, pero protegido y cubierto. La lluvia, anclada en la identidad de Valdivia, es un asunto que es recogido por el espacio arquitectónico de la feria fluvial.

#### La atmósfera cromática de la feria fluvial

En estricto rigor, todo espacio observado con la vista humana se percibe en colores (salvo que haya una anomalía visual). En ese sentido, todo cuanto nos rodea es colorido; sin embargo, no todos los espacios tienen los mismos colores, ni la misma calidad o cantidad de ellos. En comparación con otros lugares de la ciudad, la feria fluvial es un espacio público muy colorido.

Podemos caracterizar los colores de la feria según Jean Philippe Lenclos, en tres categorías: estáticos, aleatorios e impermanentes (Lenclos, 1999). Los colores fijos corresponden a las construcciones, en este caso, a los edificios que se alcanzan a ver hacia el sur y oriente (mercado municipal, puente Pedro Valdivia y otros) y al gran toldo multicolor que cubre la feria. El puente y los edificios son de colores neutros (blancos, grises) mientras que el toldo es multicolor con franjas alternadas de rojo, azul, blanco y amarillo. Los colores aleatorios están presentes en la multiplicidad de productos exhibidos, en las personas y sus vestimentas y en los objetos, animales y vehículos que se entrevén entre los puestos. Aquí, los colores son múltiples y variados, desde neutros a muy saturados, y en constante movimiento. Los colores impermanentes son los colores del río y de la luz, que cambian a cada momento y se filtran por los bordes a través del toldo (figura 7). El río cambia de



Figura 7. Atmósfera cromática de la feria fluvial de Valdivia (fuente: acuarela de Elisa Cordero-Jahr, 2022).

color durante el día -según esté despejado o nublado, o si hay viento o lluvia- al igual que la luz, que oscila en cuanto a temperatura e intensidad. El cielo no forma parte de estos colores impermanentes pues queda fuera del campo visual cuando se está dentro de la feria.

Todos estos colores -fijos, aleatorios e impermanentes- conforman la atmósfera cromática de la feria fluvial, que comienza siendo mayormente poco saturada y oscura por la penumbra de un espacio vacío donde los primeros feriantes arman sus puestos en la madrugada. A medida que avanza el día, la luz va iluminando el espacio y mostrando los colores en plena saturación y brillo hacia el mediodía. A medida que avanza la tarde y la feria se va vaciando, los pocos colores que quedan van perdiendo saturación hasta alcanzar nuevamente la penumbra.

Los colores de los productos se ordenan en dos franjas que corren paralelas a la estructura de la feria. En la franja poniente, junto al río, se exhiben los productos marinos: distintos

pescados y mariscos. Ahí predominan los colores neutros, grises de tonalidades azuladas de las escamas de los pescados, negros de los choros, y blancos de las almejas y caracoles. Resaltan aquí pequeñas zonas de tonos cálidos, como naranjas de salmones abiertos y de erizos, y rojos de los piures. Algunos mesones forrados en naranja complementan este contraste. Al costado oriente, al lado de la calle, se venden productos vegetales o del campo: frutas, verduras, hongos, algas, quesos y algunos productos artesanales envasados. Aquí predominan los colores cálidos: amarillos, naranjas, rojos y cafés de manzanas, zanahorias, papas, hongos de la zona, cochayuyos, miel, huevos de campo, castañas y otros. Pero también hay colores fríos, como los verdes de las lechugas y de otras hojas relacionadas (Cordero et al., 2010) (Imagen 6). En este lado de la feria los colores son más saturados (intensos) y variados que en el otro, que tienden a ser más agrisados y homogéneos. Los colores de los productos van cambiando también



**Imagen 6.** La diferencia de color en los productos de la feria: frutas y verduras multicolores, productos del mar con clara tendencia a grises, salvo algunos acentos cálidos de los salmones, piure y erizos (fuente: fotografía y collage de Elisa Cordero-Jahr, 2010).

levemente durante el año, según la oferta de castañas, manzanas y hongos de la zona durante el otoño o el estallido de frutas diversas en el verano.

Antes de entrar en la feria fluvial ya se anticipan las voces de vendedores y los colores del gran toldo multicolor. Entrar a la feria es sumergirse en una atmósfera que nos invita a sintonizar con ella, haciéndonos parte de la multiplicidad de sus estímulos y armonizando con su espacialidad (Griffero, 2020). Nuestros sentidos quedan atrapados de forma simultánea, como argumenta Pallasma (2014), y quedamos inmersos antes de poder identificar qué es lo que allí está ocurriendo. La diversidad de colores, sabores, sonidos, texturas, temperaturas, aires y colores envuelve y sumerge a los paseantes invitándolos a mirar, oler, oír, contrastar, tocar y degustar. La feria fluvial es un espacio urbano que constituye, además, una atmósfera cromática única en Valdivia, pues concentra en un espacio reducido –junto al río y al borde de la ciudad– una cantidad y variedad de colores que, en su calidad de efímeros, emergen desde

las sombras de la madrugada, esplenden al mediodía y desaparecen al atardecer.

### CONCLUSIONES

La feria como espacio efímero nos refiere a un lugar no solo en permanente transformación, como se ha esbozado, sino también a un espacio urbano de borde que se plantea leve y transparente, precisamente para resaltar las relaciones espaciales y urbanas con el borde, en especial con el borde-río junto al cual se emplaza. Así, esta gran toldería multicolor tiene la capacidad urbana de incorporar en su acontecer diario el espacio geográfico y el paisaje fluvial circundante. Dicha situación urbana permite comprar y aprovisionarse al mismo tiempo que pasear y disfrutar el paisaje del entorno. En esta fluidez espacial radica una de las principales cualidades urbanas de la feria.

Es importante señalar que por su historia, su ubicación central en la trama urbana, las funciones de servicio diario que presta y su importancia como lugar de encuentro, este espacio se ha transformado –a lo largo

del tiempo– en un sitio profundamente significativo para la identidad local.

Se trata de un espacio público cuya atmósfera cromática es cambiante no solo por la característica impermanente del color, debido a la inmediatez del río y a la luz, sino que especialmente por su calidad de espacio efímero que se hace evidente a través de los colores aleatorios que llenan el lugar al mediodía, vaciándose en la tarde. Esto conforma el gran pulso del corazón cromático de Valdivia, que late infatigablemente, configurando un paisaje cultural ya característico de la ciudad e icónico en el sur del país, donde el encuentro cara a cara continúa siendo la clave para volver la ciudad más humana. **AUS**

## REFERENCIAS

- Böhme, G. (2016). *The Aesthetics of Atmospheres*. London, and New York: Routledge.
- Böhme, G. (2019). *Atmosphäre. Essays zur neuen Ästhetik*. Berlin: Edition Suhrkamp.
- Castañeda, W. (1999). Bajo toldo y techo. La plaza de mercado. *NOVUM*, 7(19), 55-60. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/92988>.
- Cordero, E., Poblete, F. y Eggers, M. (2010). The daily quotes that transform the city into a festival of colours. River Market Valdivia. Mar del Plata, Argentina. *Actas Congreso Internacional de Color, AIC*.
- Cruz, F. (1993). Sobre la observación [ponencia]. Seminario El Mundo del Croquis; Observación y Croquis en la UCV, Valparaíso, Chile. <http://www.ad.pucv.cl/carreras/una-clase-de-la-observacion/>.
- Griffero, T. (2020). *Places, Affordances, Atmospheres. A pathic aesthetics*. London and New York: Routledge.
- Hård, A., Sivik, L., y Tonnquist, G. (1996). NCS, Natural Color System—From concept to research and applications. Part I. *Color Res. Appl.*, 21: 180-205. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6378\(199606\)21:3<180::AID-COL2>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6378(199606)21:3<180::AID-COL2>3.0.CO;2-O).
- Hernández, J. y Borau, J. (2019). *Arquitectura efímera y accesibilidad*. Fundación ONCE, España.
- Hidalgo, G. (2019). *Dibujo y Observación. Una práctica persistente en Alberto Cruz*. Santiago: Ediciones ARQ, Colección Trazos.
- Jiménez, C., Poblete, F., Egert, M. (2013). *Cuatro espacios simbólicos Barrio Las Ánimas*. Proyecto Financiado por Fondart Regional Convocatoria 2012, Valdivia.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: arquitectura que integra el cambio*. Editorial Blume, Barcelona.
- Kuehni, R.G. (2002). The early development of the Munsell system. *Color Res. Appl.*, 27: 20-27. <https://doi.org/10.1002/col.10002>.
- Lenclos, J. y Lenclos, D. (1999). *Colors of the World*. WW, Nortonn & Company, Inc. London.
- Pallasmaa, J. (2014). Space, place and atmosphere. Emotion and peripheral perception in architectural experience. *Lebenswelt: Aesthetics and Philosophy of Experience*, (4). <https://doi.org/10.13130/2240-9599/4202>.
- Poblete, F. y Eggers, M. (2017). *La feria fluvial. Memoria e iconografía de un mercado ribereño*. Editorial Kultrún. Valdivia.
- Sanfelix, I. (1997). *La Arquitectura efímera: los componentes efímeros en la arquitectura*. [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, Departament de Composició Arquitectònica]. Upcommons. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93404>.
- Suárez, M. (2014). *La continuidad espacial en la arquitectura moderna*. [Tesis doctoral, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela]. <https://trivial.fau.ucvve/2014/cd/PDF/tpa-TPA-08.pdf>.
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural Environments. Surrounding Objects*. Basel: Birkhäuser.

- ▲ **Palabras clave/** ciudadanía feminista, memoria urbana, espacios urbanos, espacios simbólicos.
- ▲ **Keywords/** Feminist citizenship, urban memory, urban spaces, symbolic spaces.
- ▲ **Recepción/** 02 de abril 2024
- ▲ **Aceptación/** 29 de diciembre 2024

**Paulina Gatica-Araya**

Geógrafa, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
Magíster en Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
Académica, Escuela de Artes y Humanidades, Pedagogía en Historia y Geografía, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.  
pgatica@usch.cl

**Luciana Pastor-Martínez**

Diseñadora, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
Magíster en Estéticas Americanas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.  
Académica, Departamento de Diseño, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
lpastor@uchilefau.cl

**Valentina Saavedra-Meléndez**

Arquitecta, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
Magíster en Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
Doctoranda en Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.  
Académica, Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
valesaavedra@uchile.cl

# Espacios urbano-simbólicos y ciudadanía feminista en Santiago de Chile, siglo XX<sup>1</sup>

## Urban-Symbolic Spaces and Feminist Citizenship in Santiago de Chile, 20th Century

**RESUMEN/** En la historia oficial y en la ciudad, es común observar una profunda inequidad respecto del reconocimiento de la lucha y la conquista de los derechos de las mujeres. Específicamente en Chile, dicha inequidad se evidencia en el escaso reconocimiento espacial y simbólico de las memorias colectivas de las mujeres en el espacio urbano. En este artículo se abordará esta problemática, en el caso de Santiago de Chile, con el propósito de identificar acontecimientos urbanos simbólicos de conquista de ciudadanía feminista durante el siglo XX que hayan sido significativos para el avance de los derechos cívico-políticos, económicos, sociales y culturales, y sexuales y reproductivos del colectivo de mujeres. Los resultados de la investigación buscan contribuir al rescate de la historia de las mujeres en la ciudad y avanzar hacia la construcción de una memoria urbana feminista, revelando la existencia invisibilizada en la ciudad de acontecimientos relevantes para la conquista de ciudadanía en Santiago de Chile. **ABSTRACT/** In official history and in the city, it is common to observe overwhelming inequalities in terms of acknowledging the struggles and achievements of women's rights. Specifically in Chile, this inequality is apparent in a lack of spatial and symbolic recognition of the collective memory of women in the urban space. This article addresses this issue referring to Santiago de Chile in order to identify symbolic urban events of feminist citizenship conquests during the 20th century that are meaningful for the advancement of women's civic-political, economic, social, cultural, sexual and reproductive rights. Through its outcomes, this research aims at helping recover the history of women in the city and move towards the construction of a feminist urban memory, revealing the invisibilized existence of events that are relevant for the conquest of citizenship in Santiago de Chile.

### INTRODUCCIÓN

La reproducción de la desigualdad de género en el espacio urbano se ha planteado desde diversos estudios de investigaciones feministas, desde la década de 1980 hasta la actualidad, abordando las dinámicas domésticas (Hayden, 1982), la estructura de las

políticas habitacionales (Falú y Cuenya, 1997), el desarrollo del espacio público (Segovia, 2007), el diseño arquitectónico (Arias y Muxi, 2018) o el rol de las arquitectas en el desarrollo de las ciudades (Hecht, 2018). En esa misma línea, la sección para la igualdad de oportunidades de la Comisión de la Unión

Europea creó un área de investigación a través de la Carta Europea de las Mujeres en la Ciudad (2014), cuyo fin era promover ciudades con conciencia de género; poner dicho tema en el centro del debate también ha sido un llamado de las redes feministas de América Latina y el Caribe en diferentes

1. Artículo derivado del proyecto FONDART Nacional/Investigación/Arquitectura/Folio636701 "Memoria urbana feminista: espacios simbólicos de la conquista de ciudadanía de las mujeres en Santiago de Chile durante el siglo XX" de Fundación Vértice Urbano, del cual las autoras son coinvestigadoras.

encuentros de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) desde el año 2004 (Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, 2012).

Lo anterior da cuenta de una serie de avances en la investigación de las ciudades y viviendas desde una perspectiva de género. Sin embargo, el diseño de espacios que construyen memoria urbana a través de simbolismos ha sido escasamente estudiado desde una óptica que analice las diferencias de género (Gómez, 2019; Guerra, 2014). Ello pone de relieve la urgencia de estudiar la generación de memoria urbana a través del diseño de espacios urbanos simbólicos que reconozcan no solo a mujeres individualizadas por sus logros, sino la historia de conquista de ciudadanía feminista.

Guerra (2014) plantea que la ciudad, desde sus orígenes en la tradición de Occidente, se ha destacado como un diseño político creado por una hegemonía patriarcal que la dividió en dos espacios básicos: aquél de la producción laboral y aquél de la reproducción biológica. Esta situación es posible de observar en diferentes ciudades del mundo, donde se han omitidos otros espacios urbanos que den relevancia a las mujeres como protagonistas de su historia. En el caso chileno, se observa que la incidencia y la presencia de mujeres en el espacio público como gestoras y protagonistas de las luchas populares por la obtención de mayor autonomía ha sido poco reconocida en la historia oficial; esta situación también se expresa en sus ciudades. En ese sentido, es común visualizar en diferentes urbes chilenas la historia nacional y sus protagonistas reflejada en símbolos e hitos espaciales presentes en el espacio público. La gran mayoría de estos hitos son reconocimientos personalizados ya sea en forma de monumentos a personajes históricos que suelen ser hombres acomodados socioeconómicamente o de sucesos históricos donde destaca la omisión y la ausencia de mujeres.

A partir de esta premisa, el objetivo de este artículo es identificar acontecimientos

urbanos simbólicos de la lucha y la conquista feminista de ciudadanía durante el siglo XX en Santiago de Chile con el fin de reconocer y comprender su relevancia en la construcción de una memoria urbano-espacial colectiva. Mediante una metodología mixta, se identificaron 127 acontecimientos urbanos simbólicos relevantes para la conquista de ciudadanía de las mujeres durante el siglo XX ocurridos en diferentes espacios urbanos de la ciudad de Santiago. Dichos acontecimientos fueron categorizados según el tipo de derechos contenidos en pactos internacionales de derechos humanos.

En relación con la estructura del artículo, en primera instancia se abordan teóricamente los conceptos clave de la investigación vinculados con la ciudadanía feminista, la memoria urbana y los espacios urbanos simbólicos. Luego se describe la metodología de la investigación para ahondar en los resultados obtenidos y finalmente se entregan las principales conclusiones.

### La ciudadanía feminista

La ciudadanía, concebida tradicionalmente como la identidad política y moral de los individuos que gozan de derechos dentro de un Estado-nación (Fierro, 2016), se ha visto cuestionada por el feminismo debido a su enfoque homogéneo y androcéntrico de la sociedad, que no considera la diversidad que la compone y el dinamismo que sufre con los movimientos migratorios globales (Fraser, 2007). Pateman (2019) y Mouffe (1992) proponen abordajes que visibilizan las limitaciones de esta idea de ciudadanía –especialmente para las mujeres– debido a que la falta de reconocimiento pleno las deja fuera del sistema político-social más allá de la incorporación formal. Las autoras señalan la necesidad de una ciudadanía que reconozca las diferencias de género y la diversidad social desde la práctica política, adoptando una perspectiva interseccional. Por su parte, Sassen (2003) y Fraser (2015) retoman este debate desde la óptica de la justicia social, destacando que la ciudadanía no es un concepto neutral, ya que

tradicionalmente favorece valores asociados a lo masculino y oculta desigualdades de género. Ello resulta en una exclusión continua que se expresa en la participación política, pero que se origina en la supuesta igualdad de derechos y libertades. En ese contexto, proponen una reconceptualización de la ciudadanía que reconozca las relaciones de opresión y las desventajas presentes en una sociedad; siguiendo a Sales (2013), plantean que al reconocer las relaciones de poder por razones de género y repararlas es posible comprender una concepción feminista de la ciudadanía.

Desde la perspectiva feminista, la ciudadanía implica la inserción plena de las mujeres en la sociedad, con derechos, deberes y libertades construidas en condiciones diversas. Este enfoque aboga por la obtención de derechos políticos, sociales, sexuales y reproductivos como elementos fundamentales para alcanzar una ciudadanía verdaderamente igualitaria y libre.

### Mujeres y memoria urbana

La noción de memoria planteada por Ricoeur (1999) abarca tanto la dimensión individual, ligada a las experiencias personales que constituyen la identidad de un individuo, como la dimensión colectiva, que se refiere a los relatos compartidos por una comunidad que generan conciencia histórica. Al respecto, Halbwachs (2002) señala que se trata de un proceso social de construcción del pasado de una sociedad, establecidos en marcos temporales y espaciales que aseguran su continuidad y significado a lo largo del tiempo, incluso cuando se alteran los espacios físicos. La memoria también puede ser recuperada a través de la construcción en el espacio físico por nuevas generaciones cuando buscan sensibilizar y agregan una capa de sentido que usualmente funciona como contramemoria (Jelin y Langland, 2003).

Para Pollack (2006) existe una distinción entre la memoria oficial y las memorias colectivas marginales que evidencia un conflicto por la representación histórica. Es así como Pollack (2006) y Calveiro (2008) señalan que la

memoria oficial, típicamente impulsada por el poder dominante, construye una narrativa selectiva que refuerza la identidad nacional y las relaciones de poder existentes a través de símbolos patrios y monumentales. Por otro lado, las memorias colectivas de grupos excluidos acontecen en momentos de crisis, desafiando la narrativa hegemónica y destacando las perspectivas alternativas y contramemorias que desafían la norma establecida, acoplándose a la realidad política de un momento determinado y en oposición a la memoria oficial (Pollack, 2006).

Desde una perspectiva feminista, Troncoso y Piper (2015) subrayan que el poder patriarcal ha despojado a las mujeres de sus memorias, haciendo que la recuperación y la visibilización de las mismas sea una tarea central y una estrategia metodológica y política para construir relatos silenciados por versiones masculinas y hegemónicas a lo largo de la historia. De esta manera, la memoria urbana es entendida como aquella que se encuentra inserta en lugares del espacio urbano que permiten rememorar y resguardar la historia en el tiempo. Su contramemoria sería la memoria de las mujeres en la ciudad; una que busca reconocer los lugares del territorio que contienen las memorias colectivas de las mujeres como práctica que se resiste al olvido y que permitirá asegurar su permanencia a lo largo del tiempo.

#### **Espacios urbanos-simbólicos para la construcción de identidad**

Barthes (1993) señala que la ciudad es un discurso, un lugar de encuentro con el otro lleno de significados que se van modificando y traslapando. En tanto, Michel De Certeau plantea que “solo el hecho de caminar por la ciudad implica la modificación de la cartografía oficial y los significados impuestos en ella por las prácticas espaciales institucionalizadas” (De Certeau, citado en Guerra, 2014). Así, resignificar y otorgar simbolismos a la ciudad es una cuestión cotidiana y necesaria para la construcción de una identidad y memoria social (Pino-Andrade *et al.*, 2019).

En tanto, Gatica-Araya (2018) plantea que “a medida que la ciudad contemporánea se

ha ido transformando, se han modificado las diferentes percepciones e imaginarios respecto a los espacios que la componen” (p.136). En ese sentido, la producción del espacio vivido se ha modificado, generando nuevas coaliciones y conciencias espaciales compartidas (Benach y Albet, 2010), como es el caso de las mujeres y la conformación de imaginarios urbanos con enfoque de género (Guerra, 2014).

La construcción del espacio urbano responde a una complejidad de factores que inciden durante su proceso de construcción y que son fundamentales para comprender las ciudades como espacios vivos y dinámicos (Halbwachs, 2002), donde los habitantes van creando identidades e imaginarios vinculados a las imágenes de la ciudad y sus percepciones sobre ellas. De esta forma, en una ciudad pueden coexistir diferentes imaginarios urbanos según sus propias simbologías, modos de uso, cotidianidades e identidades, las que pueden otorgar valor individual o colectivo a la ciudad.

En ese mismo sentido, los espacios urbanos-simbólicos constituyen un imaginario conformado por imágenes, hitos, trayectos y espacios públicos y privados que han sido significativos y que en ocasiones aún existen, y en otras ya son parte del pasado. Sin embargo, dotarlos de significados permite construir memoria urbana e identidad social (Valera, 2014).

#### **METODOLOGÍA**

La metodología de la investigación consta de diferentes etapas. En primer lugar, para identificar los acontecimientos urbanos-simbólicos de la lucha y la conquista de ciudadanía por parte de las mujeres en Santiago de Chile durante el siglo XX, se llevó a cabo una búsqueda documental de fuentes primarias y secundarias en archivos públicos y repositorios digitales. En total se registraron 127 casos, los cuales fueron sistematizados a través de un catastro que identificó el nombre y la descripción del acontecimiento, la fecha, las personas y/u organizaciones involucradas, la dirección, la

comuna y el tipo de derecho conquistado de acuerdo con tres tipos de derechos reconocidos a través de los siguientes pactos y convenios de las Naciones Unidas: Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP); Pacto Internacional de Derechos Sociales, Económicos y Culturales (PIDESC); y la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW, por sus siglas en inglés). Posteriormente, se confeccionó un *dataset* de los acontecimientos urbano-simbólicos identificados previamente en el catastro. Estos fueron georeferenciados y geocodificados a través de la herramienta Google Maps.

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La conquista de ciudadanía feminista, en tanto goce de derechos plenos, ha implicado una larga historia de trabajo y movilización por parte de mujeres y feministas que han permitido avanzar en igualdad y libertades. La lucha para conseguir esos avances ha tenido diferentes énfasis a lo largo del siglo XX dependiendo de las carencias, los intereses y las prioridades del conjunto femenino de la época.

A lo largo del tiempo, el movimiento de mujeres y feministas ha conseguido distintos derechos; según los pactos ratificados por los Estados miembro de las Naciones Unidas, se pueden identificar tres grandes grupos: i) derechos al alero del PIDCP, que reconocen los derechos individuales propios de las y los ciudadanos referidos a libertades, igualdad, no sometimiento y participación política; ii) derechos conforme al PIDESC, que establecen derechos colectivos y reconocen la participación en una sociedad en tanto esta se compone de sujetos de derechos; y iii) derechos establecidos en la CEDAW, que buscan reparar la desigualdad social histórica que experimentan las mujeres por el mero hecho de ser mujeres, con énfasis en el derecho a vivir una vida libre de violencia y en los derechos sexuales y reproductivos que hablan de la seguridad y la libertad de las mujeres.

Como se observa en la figura 1, el catastro realizado tiene dos momentos de incremento

en la cantidad de acontecimientos relevantes para el avance de ciudadanía feminista, ubicados entre las décadas de 1910 y 1930, y entre las décadas de 1960 y 1980, vinculados con coyunturas nacionales. El primer momento (1910-1930) se refiere a décadas de crisis y a una época políticamente convulsa dado el término del parlamentarismo, la crisis del salitre y el alzamiento del movimiento obrero que denunciaba abusos y malas condiciones laborales. En ese contexto, las mujeres obreras fueron parte fundamental

de las movilizaciones contra el hambre y los derechos maternales.

El segundo período (1960-1980) se sitúa en la lucha contra la dictadura, cuando las mujeres fueron protagonistas de innumerables sucesos en pro de la recuperación de la democracia y su ampliación desde una perspectiva feminista, como sujetas principales de la movilización social. Ese es el momento en que el movimiento se reconoce a sí mismo como feminista y las mujeres aumentan su participación en la arena política.

Para comprender con mayor detalle el comportamiento temporal de los acontecimientos que han permitido avanzar en derechos para las mujeres, en la figura 2 se muestran diferentes momentos de mayor y menor concentración según categoría de derechos.

En el caso de los derechos civiles y políticos, destacan los momentos históricos relacionados con el derecho a la vida, a no ser sometido a torturas y el derecho a la libertad de pensamiento; concentrados en la década de 1980, con el 67 % de los acontecimientos totales de esta categoría, estos momentos están directamente vinculados con la lucha contra la dictadura. Asimismo, los acontecimientos relacionados con la conquista del derecho a voto -relacionados con el movimiento sufragista- ocupan el 64 % y se sitúan en la primera mitad del siglo XX, pero están menos concentrados en una única década. Ambas concentraciones hablan de dos disputas centrales en cuanto a los derechos civiles y políticos de las mujeres en ese siglo: la participación política y la democracia.

En el caso de los derechos económicos, sociales y culturales, destaca el número de momentos catastrados vinculados con los derechos laborales. En su mayoría, se ubican temporalmente en los primeros 30 años del siglo XX y se relacionan con la movilización sindical que caracteriza a esa época. Estos ocupan el 31 % de los acontecimientos que forman parte de esta categoría, seguidos por los momentos relacionados con los derechos educacionales. A diferencia de lo observado hasta el momento, los derechos educacionales no se concentran en una sola década, sino que son una constante en la disputa por la ciudadanía de las mujeres.

En el caso de los derechos de las mujeres a vivir libres de discriminación, el mayor porcentaje de esta categoría corresponde a los momentos de avance en igualdad y son transversales a los diferentes períodos del siglo XX, con 31 % de acontecimientos relacionados con avances en igualdad de derechos y 16 % relacionados con el derecho a la igualdad y

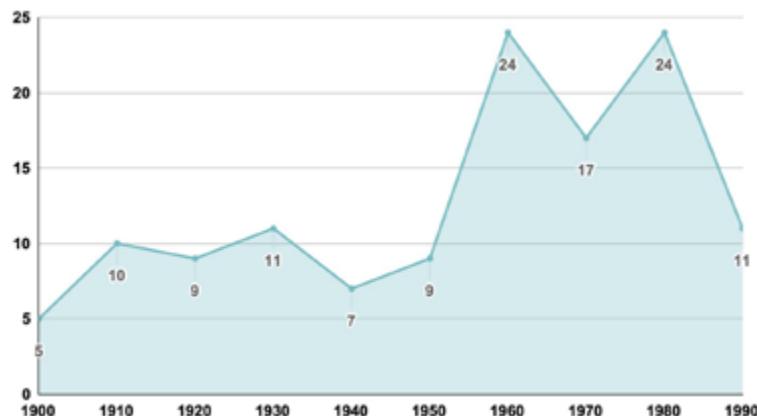


Figura 1. Cantidad de acontecimientos según década del siglo XX (fuente: elaboración propia, 2024).

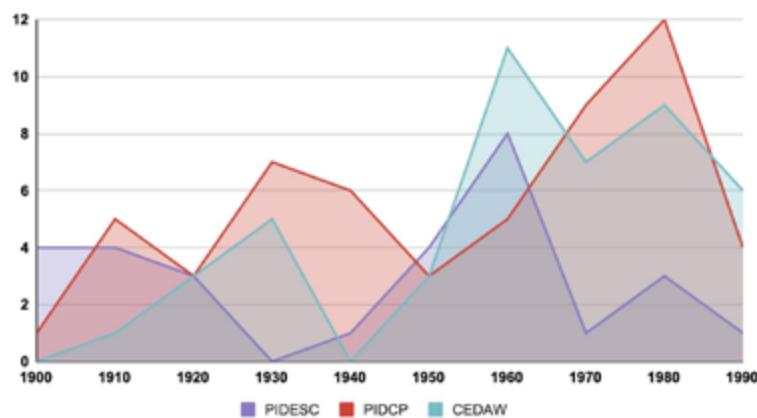


Figura 2. Número de acontecimientos por categoría de derecho según década (fuente: elaboración propia, 2024).

a la no discriminación. Seguidamente, los acontecimientos catastrados relacionados con el derecho a la salud reproductiva y el derecho a la maternidad alcanzan el 18 %; los primeros están concentrados especialmente en la década de 1960, en el marco de la discusión sobre la política de planificación familiar, mientras que los segundos se distribuyen más entre la década de 1960 y 1980, debido a diferentes coyunturas vinculadas con la protección y el derecho a maternar sin que ello implique consecuencias negativas.

Los acontecimientos urbano-simbólicos de la lucha y la conquista de ciudadanía feminista se encuentran localizados en diferentes lugares de la región Metropolitana. Sin embargo, a lo largo de los años la comuna de Santiago tiene mayor presencia en el período de estudio (76 %). Como se observa en la figura 3, entre 1900 y 1950 tan solo se encontraron cinco casos (10 %) en otras comunas de la región. Esto se explica porque se trata de la capital provincial y el sector central que por décadas abarcó la totalidad de la zona urbana de la ciudad. A principios de siglo, ahí se concentraba la mayoría de los servicios básicos y las instituciones públicas, así como las sedes de los sindicatos y de los partidos políticos y los distintos lugares de reunión; por ejemplo, la Asociación de Costureras (plaza San Diego), el Partido Cívico Femenino (calle Santo Domingo) o el Teatro Municipal, lugar donde en 1949 se realizó la ceremonia de promulgación de la Ley de Sufragio Femenino (Eltit, 1994).

En esa línea, las comunas que se suman en esa mitad de siglo son Providencia e Independencia, ambos sectores pericentrales de larga historia de urbanización que -durante estas décadas- registraron fuerte crecimiento demográfico. Providencia era la comuna donde se establecían las familias burguesas que abandonaban el centro de Santiago, mientras que Independencia -como parte del barrio La Chimba- recibía a los sectores obreros. Lo anterior demuestra que la expansión de la ciudad de Santiago -ocurrida a mediados de siglo- determina la posibilidad de diversificar la ubicación

de los acontecimientos de la lucha de las mujeres en el espacio.

A medida que transcurren los años, si bien Santiago sigue siendo la comuna con mayor cantidad de momentos de lucha y conquista de ciudadanía feminista (64 %), en adelante las mujeres comienzan a ocupar otros lugares de la ciudad (36 %) (figura 3). Entre las décadas de 1950 y 1970, destaca el desarrollo de momentos relevantes para la historia de las mujeres en las comunas de la zona sur de Santiago, entre ellas La Granja, San Miguel y Lo Espejo, vinculadas con la organización de centros de madres y de dirigentes de organizaciones de pobladores.

Este comportamiento locacional difiere de lo acontecido en las décadas posteriores, cuando aparecen comunas del cono oriente de la ciudad, como Las Condes, Ñuñoa, Vitacura y Providencia. Esto da cuenta de que las mujeres de los sectores más acomodados tuvieron mayores posibilidades de dar visibilidad a sus acciones (Vértice Urbano, 2024) y, a la vez, demuestra la diferencia de enfoques que expresaron las organizaciones de mujeres. Por una parte, las mujeres populares se organizaron principalmente para buscar a sus familiares desaparecidos y sostener colectivamente la economía doméstica,

mientras que las mujeres de los sectores de mayores ingresos que se movilizaron en esa época se concentraron en reclamar el retorno de la democracia, saliendo del espacio privado al espacio público (Gatica-Araya y Pastor-Martínez, 2023).

Como ya hemos señalado, los años transcurridos entre 1970 y 1990 en Chile se encuentran determinados por la dictadura cívico-militar. Es justamente en este período cuando las mujeres y las feministas comienzan a ocupar colectivamente otras comunas de la región. Si bien Santiago continúa albergando la mayoría de los momentos significativos -específicamente el 60 %- aparecen otras comunas en distintas zonas de la región. Por ejemplo, Santiago ya no es el único lugar donde las mujeres de agrupaciones de familiares de detenidos-desaparecidos realizaban huelgas de hambre en busca de verdad y justicia; también hubo acciones de este tipo en las comunas de Vitacura, Las Condes, Independencia y La Cisterna, lo que implicó mayor cobertura territorial. En esa época, también surge una serie de organizaciones con sede en la comuna de Providencia, como el Círculo de Estudios de la Mujer o la Casa de la Mujer La Morada, además de otras de carácter territorial y popular

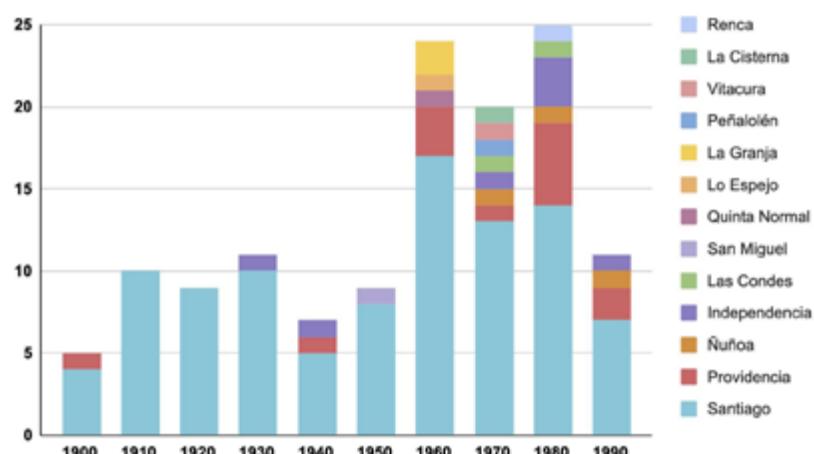
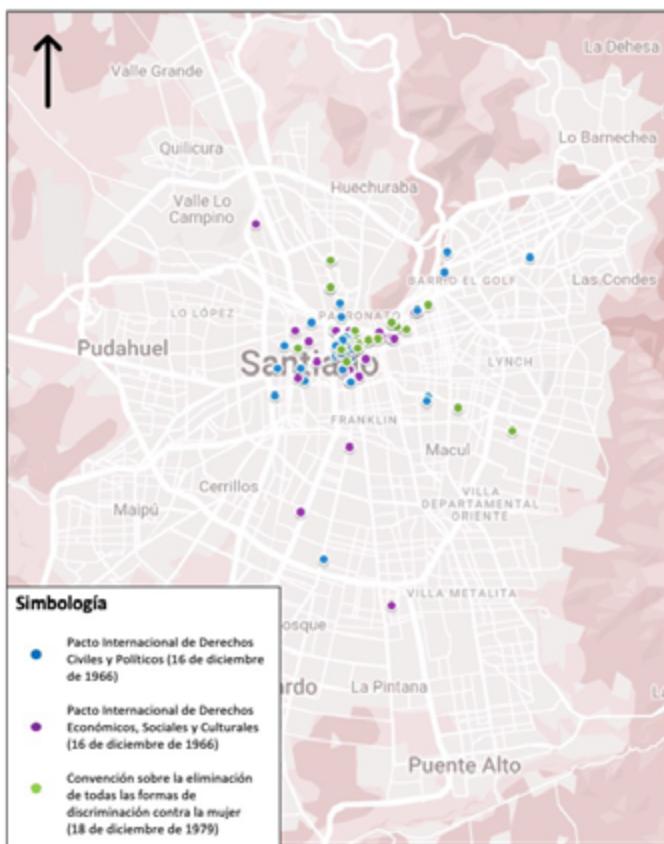


Figura 3. Localización de acontecimientos catastrados por comuna según década (fuente: elaboración propia, 2024).



**Imagen 1.** Movimiento feminista en las escalinatas de la Biblioteca Nacional, Santiago de Chile, 1983 (fuente: Museo Histórico Nacional. Copyright © Colección Museo Histórico Nacional. Fotógrafo: Kena Lorenzini).



**Figura 4.** Catastro georeferenciado de los acontecimientos urbano-simbólicos por pacto durante el siglo XX en Santiago de Chile (fuente: elaboración propia en base a Google Maps, 2024).

como la Casa de la Mujer de Huamachuco en Renca, el Colectivo de Mujeres de Lo Hermida en Peñalolén o el grupo Las Domitilas en San Miguel.

Por último, este período destaca por las múltiples acciones de protesta para exigir el retorno de la democracia en otras comunas -como Providencia, Ñuñoa e Independencia- alejadas del centro de la ciudad y de las instituciones gubernamentales donde quienes protestaban se exponían a mayor peligro. Esto aportó a darle mayor visibilidad en la ciudad a la lucha por la democracia que emprendieron las mujeres (Imagen 1).

Entre el año 1991 y el 2000, la mayoría de los acontecimientos se concentra en la comuna de Santiago. Lo anterior es comprensible puesto que las instituciones públicas, los partidos y los organismos en los que las mujeres comienzan a asumir liderazgos políticos se ubican en el centro de la ciudad. Por último, es importante mencionar que los acontecimientos catastrados durante el siglo XX se desarrollaron en diferentes comunas de la ciudad de Santiago. Sin embargo, su ubicación no está separada de su temporalidad ni del contexto urbano, social, político e histórico de Santiago. Como se observa en la figura 4 y como se evidenció en la figura 3, existe una gran concentración de los acontecimientos catastrados en la comuna de Santiago, en específico en las cercanías del centro cívico de la ciudad. Ello porque durante buena parte del siglo XX, esta zona mantuvo su jerarquía como enclave relevante para la reunión, la manifestación y la localización de espacios urbanos simbólicos para la conquista de derechos de las mujeres. Con el avance del siglo y el crecimiento propio de la ciudad, comenzaron a aparecer acontecimientos en comunas del pericentro, como Independencia y Providencia. Ya desde la década de 1960 surgen acontecimientos relevantes en zonas periféricas de Santiago, paralelamente con el crecimiento urbano en extensión (Rojo-Mendoza et al., 2020), la erradicación de campamentos (Celedón-Forster, 2019) y el nacimiento de nuevas poblaciones en sectores periurbanos (Ubilla-Bravo y Chía, 2021).

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de la investigación permiten concluir que, durante el siglo XX, hubo un aumento significativo de acontecimientos urbano-simbólicos vinculados con la conquista de ciudadanía de las mujeres en Santiago de Chile. Estos acontecimientos tuvieron diferentes características; sin embargo, fueron definiendo períodos comunes de acuerdo con sus propias particularidades.

Es así como se observa que, a principios de siglo, los acontecimientos estuvieron vinculados con demandas relacionadas con derechos civiles y políticos, y derechos sociales, económicos y culturales. Mientras que, a mediados de siglo, predominaron las demandas civiles y políticas, estrechamente vinculadas con la obtención del sufragio femenino. Durante la dictadura cívico-militar, las demandas se centraron en exigir derechos cívicos y políticos vinculados con demandas por el retorno a la democracia, pero

también de derechos sociales, económicos y culturales. En tanto, desde los años 1990 la discusión se focalizó en la conquista de derechos vinculados con la eliminación de toda forma de discriminación contra la mujer. En cuanto a su despliegue territorial, la mayoría de estos acontecimientos ocurrió en la comuna de Santiago, centro neurálgico del cotidiano santiaguino y epicentro de manifestaciones y reuniones, ya sea en el espacio público como privado. Un punto de interés para la investigación y que se convierte en aliciente para averiguaciones posteriores es la aparición de acontecimientos en comunas del pericentro y periferia santiaguina, mucho más vinculados con las luchas populares y las demandas de mujeres alejadas de la élite que, por ende, han sido menos investigadas por la historia oficial.

En esa línea y de acuerdo con los resultados de la investigación, se evidencia que existe un número importante de sucesos que

contribuyeron a la conquista de ciudadanía de las mujeres durante el siglo XX y que tienen una localización. No obstante, muchos de ellos dejaron huella en la historia, pero no en el territorio, siendo inubicables para las personas en el espacio urbano. La falta de reconocimiento de la historia de las mujeres en el espacio urbano tiene impactos directos en la generación de identidad y pertenencia, afectando el vínculo simbólico entre los ciudadanos y las propias mujeres con la ciudad.

De esta forma, reconocer el lugar donde ocurrieron los hechos que han marcado la conquista de ciudadanía feminista es una deuda pendiente de la historia y de las instituciones vinculadas al patrimonio. Ello porque avanzar en reconocimiento urbano implica fomentar la creación de memoria urbana y se acerca a la construcción de una memoria urbana feminista que releve la historia omitida. **AUS**

## REFERENCIAS

- Arias, D., y Muxi, Z. (2018). Aportaciones feministas a las arquitecturas y las ciudades para un cambio de paradigma. *Habitat y Sociedad*, (11), 5-12. <http://dx.doi.org/10.12795/HabitatSociedad.2018.11.01>.
- Barthes, R. (1993). *Una aventura semiológica*. Paidós.
- Benach, N. y Albet, A. (2010). *Edward W. Soja: La perspectiva postmoderna de un geógrafo radical*. Icaria.
- Calveiro, P. (2008). La memoria como futuro. *Actuel Marx Intervenciones*, 6, 59-74.
- Carta Europea de las Mujeres en la Ciudad. (2014). *Boletín CF+S*, 7. <https://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2712>.
- Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2012). *Revista Paz y Conflicto*, 5, 184-196. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/473/555>.
- Celedón-Forster, A. (2019). Operación Piloto: Santiago en tres actos. *Revista 180*, (43). [https://doi.org/10.32995/rev180.Num-43.\(2019\).art-609](https://doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-609).
- Eltit, D. (1994). *Crónica del sufragio femenino en Chile*. SERNAM.
- Falú, A. y Cuanya, B. (1997). *Reestructuración del Estado y política de vivienda en Argentina*. Centro de Estudios Avanzados de Buenos Aires.
- Fierro, J. (2016). Crítica feminista a la concepción liberal de la ciudadanía. *Estudios Políticos*, (48), 13-31. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n48a02>.
- Fraser, N. (2007). Transnationalizing the Public Sphere. On the Legitimacy and Efficacy of Public Opinion in a Post-Westphalian World. En Benhabib, S., Shapiro, I. y Petranovich, D. (Eds.) *Identities, Affiliations, and Allegiances* (pp. 45 - 66). Cambridge University Press.
- Fraser, N. (2015). *Fortunas del feminismo*. Traficantes de sueños.
- Gatica-Araya, P. (2018). Cambios en el imaginario barrial tras el 27F de 2010: caso del Barrio Norte Histórico de Talca, Chile. *Revista Historia y Geografía*, (41), 133-149. <https://doi.org/10.29344/07194145.412094>.
- Gatica-Araya, P., y Pastor-Martínez, L. (2023). Memorias urbanas del Movimiento Feminista durante la dictadura cívico-militar en Chile (1983-1990). *Revista INVI*, 38(108), 299-312. <https://doi.org/10.5354/0718-8358.2023.71621>.
- Gómez, B. (2019). *Género y ciudad. La invisibilización de lo femenino presente en la monumentalidad del paisaje urbano de tres municipios de la ciudad de Santiago de Chile* [Seminario de Arquitectura]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Guerra, L. (2014). *Ciudad, género e imaginarios urbanos en la narrativa latinoamericana*. Editorial Cuarto Propio.
- Halbwachs, M. (2002). Fragmentos de la memoria colectiva. *Athenaea Digital*, (2), 1-11. <https://doi.org/10.5565/rev/athenead.vin2.52>.
- Hayden, D. (1982). *Grand Domestic revolution: A History of Feminist Designs for American Homes, Neighborhoods, and Cities*. The Massachusetts Institute of Technology of Cambridge.
- Hecht, R. (2018). Posibles roles de las arquitectas en la materialización de la arquitectura en Chile. *ARQ*, (100), 42-53. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962018000300004>.
- Jelin, E. y Langland, V. (2003). Introducción: las marcas territoriales como nexo entre pasado y presente. En Jelin, E. y Langland, V. (Eds.) *Monumentos, memoriales y marcas territoriales* (pp.1-16). Siglo XX de España Editores.
- Mouffe, C. (1992). Feminismo, ciudadanía y política democrática radical. En Butler, J. y Scott, J. (Eds.) *Feminists theorize the political*. Routledge.
- Pateman, C. (2019). *El contrato sexual*. Ménades.
- Pino-Andrade, M. A., Astudillo-Salazar, A. E., Aguirre-Déleg, J., y Salazar-Vintimilla, A. C. (2019). Memoria social, cultura política y derecho a la ciudad. Un análisis en dos espacios públicos en Cuenca, Ecuador. *Revista INVI*, 34(96), 53-75. <https://doi.org/10.4067/S0718-835820190002000053>.
- Pollak, M. (2006). *Memoria, olvido, silencio. La producción social de identidades frente a situaciones límite*. Al margen.
- Ricoeur, P. (1999). *La lectura del tiempo pasado: memoria y olvido*. UAM.
- Rojo-Mendoza, F., Alvarado-Peterson, V., Olea-Pérez, J., & Salazar-Burrows, A. (2020). Definiendo el Temuco metropolitano: Consideraciones para un nuevo modelo de urbanización extendida en la Araucanía. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (27), 41-49. <https://doi.org/10.4206/aus.2020.n27-06>.
- Sales, T. (2013). Feminismo, democracia y ciudadanía; de la crítica a la democracia patriarcal a la política democrática radical feminista. *Astrolabio. Revista internacional de filosofía*, (15), 72-89. <https://raco.cat/index.php/Astrolabio/article/view/275038>.
- Sassen, S. (2003). *Contrageografías de la globalización: género y ciudadanía en los circuitos transfronterizos. Traficantes de sueños*.
- Segovia, O. (2007). Convivencia en la diversidad, una mirada de género al espacio público. En Falú, A. (Ed.) *Mujeres en la ciudad. De violencias y derechos*. Ediciones SUR.
- Troncoso, L. y Piper, I. (2015). Género y memoria: articulaciones críticas y feministas. *Athenaea Digital*, 15(1), 65-90. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea123>.
- Ubilla-Bravo, G., y Chía, E. (2021). Construcción del períurbano mediante instrumentos de regulación urbana: caso de ciudades intermedias en la Región Metropolitana de Santiago-Chile. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 60(2), 275-296.
- Valera, S. (2014). A study of the relationship between symbolic urban space and social identity processes. *International Journal of Social Psychology*, 12(1). <https://doi.org/10.1174/021347497320892009>
- Vértice Urbano. (2024). *Memoria Urbana Feminista. Espacios de la lucha y conquista de los derechos de las mujeres en Santiago de Chile, siglo XX*. Vértice Urbano.

- ▲ **Palabras clave/** Vivienda de transición, espacio público, barrio étnico, migrantes venezolanos.
- ▲ **Keywords/** Transitional housing, public space, ethnic quarter, Venezuelan migrants.
- ▲ **Recepción/** 29 de enero 2024
- ▲ **Aceptación/** 29 de diciembre 2024

# Vivienda de transición y construcción socioespacial de un barrio venezolano en la comuna de Santiago (Chile): una perspectiva antropológica

Transitional Housing and Socio-Spatial Construction of a Venezuelan Quarter in the Commune of Santiago (Chile): An Anthropological Perspective

**Juan Carlos Rodríguez-Torrent**

Antropólogo, Universidad de Chile, Santiago, Chile. Doctor en Ciencias Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

Académico de la Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

juan.rodriguez@uv.cl

**RESUMEN/** Este artículo aborda la relación entre suelo capitalizado, construcciones en altura, espacio público y formación de un barrio –dentro de un régimen social, económico y cultural de ideología neoliberal– y la experiencia de vida de población migrante venezolana en un cuadrante de la ciudad de Santiago. Se trata de un proceso socioespacial definido por una vivienda de transición y una economía étnica como afirmación de identidad cultural y política que articula la satisfacción de la necesidad con ingresos, expectativas y la composición del grupo familiar, sin lograr equipararse con el derecho a la vivienda y la ciudad. Mediante un trabajo de registro cualitativo y con un enfoque antropológico –dominado por caminatas por distintas calles, entrevistas de contexto y notas de campo– se documenta y revisa analíticamente la forma específica de esta ocupación residencial y del espacio público. **ABSTRACT/** This article focuses on the relationship among capitalized land, high-rise construction, public space, and the establishment of a quarter within the neoliberal social, economic, and cultural scheme and the life experiences of Venezuelan migrant populations in a quadrant of Santiago city. The socio-spatial process is defined by transitional housing and an ethnic economy as a cultural and political identity statement that articulates satisfying this need with income, expectations, and household composition, unable to equating with the right to housing and to the city. Through a qualitative registration work and an anthropological approach –mainly composed by strolling the streets, contextual interviews, and field notes– the specific form of this residential and public space occupation was documented and analytically reviewed.

## INTRODUCCIÓN

El caso de estudio se refiere a la relación entre población venezolana migrante (Rodríguez-Torrent y Gissi, 2023) –que requiere vivienda como satisfactor y elemento de integración a la ciudad y a la ciudadanía– y una modernización inmobiliaria de altura alineada y estandarizada en la comuna de Santiago, Región Metropolitana (RM), Chile, que conforma una versión de la vivienda y el urbanismo neoliberal de plantas reducidas que subordina la necesidad a criterios de

vivienda de transición. La relación entre un elemento “variable”, como la familia, y uno “fijo”, como la vivienda, en entornos metropolitanos, crea derivadas que enjuician el arraigo, la democracia territorial y la integración, además de provocar conflictos (Oszlak, 1991) y refuncionalizar el espacio. Las condiciones habitacionales y el espacio público hacen evidente un urbanismo migrante a través de la espacialización ritual de algunas expresiones de la cultura, con velocidades variables y fases horarias (Yudice, 2002; de

Certeau, 2000). Estas prácticas, propias de sociedades donde la vivienda no alcanza el estatus de bien social, conducen a la formación de un barrio donde se estructura, reproduce y elabora una relación entre morfología material y características de los habitantes (Caldeira, 2007). Ello articula déficits y características de la vivienda con la disponibilidad social y política del espacio público, dentro de un derecho a la ciudad como posibilidad de estar juntos (Hall, 2012) y principio de ciudadanía.

En la Región Metropolitana (RM) de Santiago, ha surgido la concentración de diferencias, desigualdades y exclusión barrial a partir del neoliberalismo “como forma política”, lo cual favorece reflexiones longitudinales sobre la ósmosis de los subsistemas y los nuevos patrones de segregación, ciudadanía y democracia (Caldeira, 2007). Dichos planteamientos pueden entenderse a partir de trabajos como los de Lefebvre (2013), Harvey (1977; 2007), Remy y Voye (1992), Fenster, (2005); Ortiz, (2007); Lopes de Souza, (2010); Marcuse (2009); Giglia (2012); Caldeira (2007) y Fainstein (2010), quien –siguiendo a Rowls y su teoría sobre la justicia social- habla desde los marcos de la “ciudad justa” como dimensión de integración por sobre la especulación y la primacía del sector inmobiliario. Esto significa que se construyen significados, exclusiones y restricciones –como formas de dominación y formación de enclaves físicos y culturales (Caldeira, 2007)– porque lo social se presenta de manera indisociable frente a lo espacial. En primer lugar, aunque de manera no secuencial, marcamos el énfasis sobre el “derecho a la vivienda” como componente indisociable e incidente para la vida en común, y un primer paso al “derecho a la ciudad” funcionalista (Oszlak, 1991) y como principio del Estado de bienestar. En segundo lugar, describimos y analizamos la importancia de una arquitectura neoliberal normalizante y deficitaria, que repite formas mínimas desde el punto de vista del tamaño, lo que obliga al uso de la calle y estimula un orden urbano nuevo. En tercer lugar, a través de la unidad de análisis territorial se desarrolla la tesis según la cual en la *ciudad del mercado* se produce una apropiación privada del espacio, que cuestiona la posibilidad de estar juntos y superar las diferencias (Arendt, 1998) para alcanzar integración, ciudadanía y democracia (Caldeira, 2007); todo ello producto de la transformación del suelo en mercancía, entregada a la soberanía del consumidor. En cuarto lugar, se crea una articulación específica entre ciudad y barrio, como expresión dialéctica entre escalas de

existencia, que recualifican el espacio público al estar marcado por el poder y la dominación, asentando las bases de un orden urbano que funciona a contravía de una ciudad justa. La reflexión antropológica y etnográfica sobre la vivienda, el espacio público y el barrio, que condensan el binomio reposo-movimiento, está delimitada por el cuadrante Manuel Rodríguez por el oeste, Portugal por el este, Alameda por el norte y 10 de Julio Huamachuco por el sur (figura 1), donde existe la mayor concentración de residentes venezolanos en Santiago (Atisba, 2018; Razmilic, 2019). De manera sintética, cuenta con una importante accesibilidad y posibilidades de movilidad que permiten gentrificación, elevando los coeficientes de constructibilidad con fines inmobiliarios y especulativos, con el argumento de evitar el despoblamiento de la comuna capital. La anatomía del espacio público permite el registro de una economía étnica, la que favorece una sociabilidad singular, indicando qué se hace en cada espacio, quiénes participan o lo configuran y por qué se privilegia la vida en el exterior.

## ANTECEDENTES

Analíticamente, asistimos a la configuración obliterada de un espacio que es simultáneamente condición, medio y producción, que desestructura la lógica con la que se formó la ciudad funcionalista con un quiebre entre la cercanía de vivienda, trabajo, goce de servicios y amenidades. Esto genera condiciones materiales y ambientales inadecuadas cuando los inmigrantes sufren escasez de recursos y se desconfía de ellos y de sus maneras de hacer las cosas, lo que les impide hacer uso efectivo del derecho a la ciudad (Rodríguez y Gissi, 2023).

Legalmente, el punto de bifurcación se encuentra en la liberalización del suelo y la falta de regulación frente al mercado que existe en Chile a partir del Decreto N° 420, de 1979, que modifica las normas sobre los límites de crecimiento urbano (Sabatini, 2000). Dicha normativa elimina trabas en la política pública para facilitar el desarrollo de iniciativas y la creación de zonas de “oportunidad inmobiliaria” (Sabatini, 2000), con la reconversión de lotes habitacionales propios de la historia social del siglo XIX y



**Figura 1.** Mapa de Chile, Región Metropolitana, comuna de Santiago y su cuadrante (fuente: Alejandro Osorio Morán, Escuela de Diseño Universidad de Valparaíso, 2024).

XX, permitiendo así el paso “del conventillo a la torre” (Atisba, 2018). El resultado es una producción anodina de viviendas que genera contradicciones entre el “espacio concebido” (Lefebvre, 2013) de acumulación privada y las posibilidades de desarrollo de la vida como componente colectivo (Sabatini, 2000). En términos macros, se produce un aumento de los precios, especulación, segregación residencial y dificultades de integración social, con una fuerte expansión del sector inmobiliario privado y el traspaso de suelo urbano perteneciente al Estado. El proceso lleva al desmoronamiento de cuestiones mínimas como la exposición al sol de los inmuebles y la prohibición de construir departamentos de un solo dormitorio, lo que es coherente con la creación de nuevos municipios con criterios de homogeneidad social (Sabatini, 2000).

La verticalización se traduce en construcciones de cuatro a treinta pisos (Orellana *et al.*, 2022) y en sobredensificación –con viviendas entre 29 m<sup>2</sup> y 50 m<sup>2</sup>– que estimulan ocupaciones transitorias de uso e inversiones mínimas en equipamiento: un hervidor, poca vajilla, ollas, un refrigerador, un sofá, un televisor, algunos colchones para poner en el piso y/o un par de camas pequeñas, como se aprecia en diversas tipologías. Ideológicamente queda ausente el reconocimiento de la vivienda como un derecho y como clave para construir un proyecto de vida y generar arraigo, ya que “el uso del suelo debe regirse por disposiciones flexibles, definidas por los requerimientos del mercado” (Minvu, 1981, en Sabatini, 2000, p.51). Ello inhibe la generación de condiciones favorables para desarrollar prácticas sociales que favorezcan arraigo, otorguen sentido de pertenencia y faciliten la ciudadanía, provocando cambios en el tejido urbano y en el perfil de los residentes (Orellana *et al.*, 2022). Como resultado, se genera un profundo impacto en la producción de significados en el espacio y la sociabilidad (Señoret y Link, 2019) en cuanto surgen *topos* que configuran renovados lugares culturales.

La asincronía entre fijo (vivienda) y variable (familia) crea un proceso de obsolescencia de

la propuesta de la política pública centrada en el crecimiento de la disponibilidad de viviendas, toda vez que su tipología no está asociada a un programa residencial que permita ir a la par con los cambios de la institución social. Más bien, fuerza a que la ocupación sea transitoria, dejando pendiente un cambio político que tenga componentes cualitativos y flexibles, contrarios a la estandarización masiva de viviendas en m<sup>2</sup> y la homogeneidad de sus plantas físicas y espacialmente estereotipadas; porque la vivienda florece o decae con la prosperidad y el número de sus habitantes (Illich, 1998). La situación se hace aún más aguda cuando se es extranjero, en la medida en que la política estatal no favorece ni protege derechos como el acceso a la vivienda en condiciones de calidad, justicia y protección. Por ello, estamos frente a una arquitectura que se expresa de manera semántica, con un eje ideológico y otro socioterritorial.

### Arquitectura y marcas inmigratorias en la ciudad

Si que se liberen los datos del último Censo, la comuna de Santiago cuenta con la mayor población de inmigrantes, con 25,6 % del total de habitantes. La macrozona centro alberga al 45 % de los migrantes, en un proceso marcado por el origen (Atisba, 2018). Así, se estima que la población venezolana residente en esta comuna ascendía a 112.764, al 31 de diciembre de 2020 (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2022), cuyo interés radica en: i) ser atractiva para el desarrollo inmobiliario y el beneficio privado, y no requerir vestigios de arquitectura histórica, identitaria, de *belle époque* y de espacios verdes; ii) ser de renovación urbana, central y estar bien conectada; iii) homologar lenguajes arquitectónicos con densificación en altura y ocupación total del área construible, con uso de pisos con maximización de la cantidad de viviendas, con medidas mínimas, poca privacidad, dimensiones estrechas de pasillos, escaleras, cajas de ascensores, recepción y sala de espera, y saturación para el uso de servicios; iv) cumplir la función de

vivienda de transición, ya que es *ad hoc* a las necesidades de la población migrante frente a las posibilidades de elección respecto de dónde vivir, conjugando elementos variables como ingresos superiores, la composición del grupo familiar, la etapa de su ciclo vital (i.e. adultos jóvenes), la movilidad social ascendente y el eventual rearraigo.

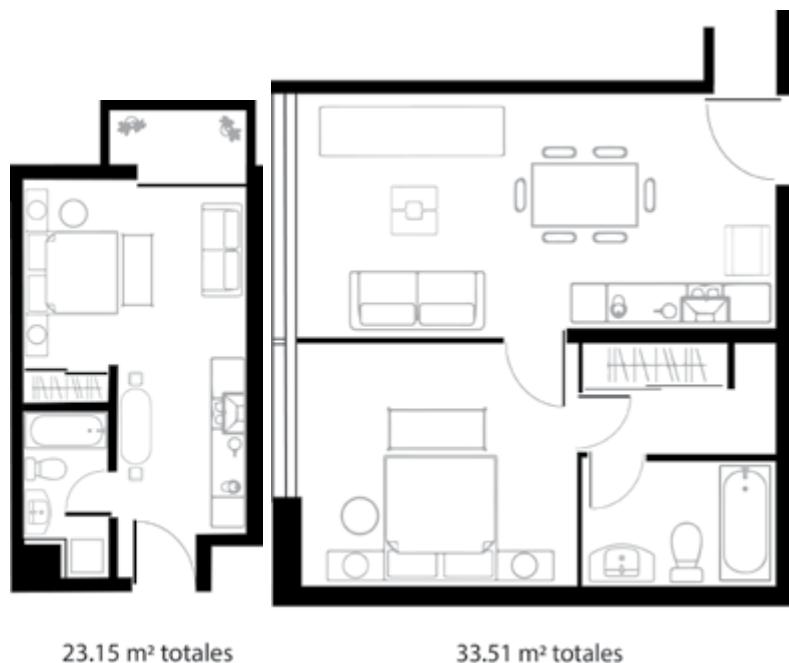
Las torres alcanzan su propia legitimación, ya que los inmuebles de baja densidad son interpretados como espacio vacío (o disponible), lo que tributa cuantitativamente a la idea de reducir el déficit habitacional. Lo anterior avala una política de vivienda expansiva y subsidiada, con varios componentes, entre ellos: a) ahorro privado de beneficiarios; b) subsidio del Estado, especialmente focalizado en sectores de ingresos bajos y medio bajos; c) créditos complementarios en la banca privada; y d) para el caso de los inmigrantes, requisito de tener como mínimo 5 años de residencia para su adquisición.

Para este patrón de la política pública, la creación de plusvalía a través de desarrollos inmobiliarios en altura y en cuadrantes como el referido ha adquirido una importancia sin precedentes dentro de un concepto de arquitectura neoliberal normalizante, como afianzamiento de un “orden urbano” (Duhau y Giglia, 2008) que coincide con la necesidad de una población carenciada. Su traducción conforma una dramaturgia que incide en la forma de hacer ciudad y en la formación de un barrio de inmigrantes, definido por “fronteras” que lo distinguen de ocupaciones de los “nativos” y que construyen elementos integrativos basados en “la cultura, la etnia y el habitar signado por la condición de extranjeros” (Márquez y Correa, 2015, p.54). Se trata de un barrio parte de fragmentos urbanos discontinuos en la ciudad, que cuenta con pocos mínimos denominadores comunes que permitan definir normas, reglas, usos formales y convencionales para habérselas en las interacciones cotidianas, y así convivir éticamente y establecer y organizar expectativas (Illich, 1998).

La idea de barrio no debe ser considerada de manera independiente ni como una condición monocroma, sino como flujo de orden y desorden (Lefebvre, 2013), propio de relaciones entre relaciones (Massey, 2005). La estrategia residencial es pragmática: son varias personas que aportan para la renta, con transporte a la mano que implique disminución en tiempo de desplazamiento y cerca de servicios que favorezcan la posibilidad de ahorrar dinero. La composición de los miembros de la vivienda (2, 3, 4 y hasta 5 personas), habla de una estrategia de coresidencia inestable y de mutua colaboración, más que de un proyecto de arraigo, consolidando la idea de una vivienda de transición; es decir, no proyectable como definitiva en el tiempo. De este modo, por una parte, la vivienda define posiciones económicas y simbólicas en la estructura social, la que informa cómo se está consolidando la ciudad en su vida cotidiana (figuras 2 y 3); y, por otra, conforme a la relación entre el número de residentes en un inmueble y los metros disponibles, el dispositivo biopolítico vivienda obliga a que la vida se realice de manera importante en los extramuros, desplegándose como nuevas formas culturales y de apropiación de la ciudad.

Son viviendas mínimamente soleadas, y al salir a la calle, como escenografía urbana y trama de espectáculos (Debord, 2009), enfrenta a sus moradores a alfombras grises de cemento y vaciadas de horizonte figurativo que obligan a inventar tramas y redes que les saquen del espacio reducido. Así, las edificaciones producen interacciones limitadas y desapego entre lo construido y sus habitantes. En las dimensiones políticas, sociales y económicas del espacio público, su efecto es categórico: es reconfigurador, perturbador y *performativo* por su calidad relacional y como modelo acotado al objetivo de la rentabilidad (Lefebvre, 2013; Soja, 1989), sin que existan objetivos sociales de largo plazo (Capel, 1983) como la creación de comunidades residenciales.

La política pública y el sector inmobiliario privado –considerado en el mundo económico



**Figuras 2 y 3.** (fuente: elaboradas por Alejandro Osorio Morán, Escuela de Diseño Universidad de Valparaíso, 2024 a partir de Portal Inmobiliario [<https://www.portalinmobiliario.cl/propiedades/>]).

“híper moderno y rentable” con valores que “se encarecen notablemente” (Arriagada, 2019, p. 17)– crean un espacio heterotópico que rompe con la normalidad (Foucault, 1994) de la sociabilidad cotidiana. Se institucionaliza un orden nuevo con formas de enriquecimiento sustentado en el crecimiento orientado a renta, que con baja regulación naturalizan el valor de cambio con sus tipologías, siendo las torres indicativas de la reevaluación y devaluación del espacio, como lo ha propuesto Harvey (2007).

En nuestro registro, hemos descrito las construcciones de la siguiente forma:

Tienen una repetición ingravida. Son redundantes, bulímicas y hieráticas; traducen un código estético, visual y narrativo. Con ventanas enmarcadas hacia el vacío, con imágenes arrojadas a la nada, con voces no localizables y planes guardados en secreto, sin encarnación y goce. Un espacio dramático y testamentario que funciona como crucigrama

de imágenes-acciones de sus moradores. En su interior, se encuentra una voz en off, que luego se muda a la circulación exterior en las que se emplazan las causas de la vida migrante como realidad y metáfora.... Los moradores estudian con ruido; duermen con ruido, caminan con ruido. En la calle, como segundo espacio dramático, se observa la retórica amplificada de la repetición-variación, hecha cuerpo repartido en medio de la banda sonora de vehículos y transporte público de superficie... Las edificaciones quedan reducidas prácticamente a la mirada; fijadas como un monumento estéril, sin imaginación sobre el detalle y la diferencia. No hay imaginación alucinatoria y tiranía que permita su deformación y alegoría. Nada de aura; nada de surrealismo. Solo mercado.... Por ello, pareciera ser que esta temporalidad humana (vida-territorio) no tuviera un destino definido (fragmentos de diarios de campo).

*A priori*, lo señalado no tiene una carga negativa. Los sujetos migrantes experimentan y marcan de manera diferenciada el espacio exterior según apropiaciones y frecuencias de uso, creando vínculos con “emociones” e “ilusiones” (Illich, 1998), aunque con cualidades que pueden ser desmontadas varias veces, precisamente por la tensión señalada entre una institución como la familia, que es variable en el tiempo (i.e. número de integrantes), y un satisfactor fijo como la vivienda.

#### **La vivienda de transición como dispositivo**

La vivienda representa un anclaje; expresa relaciones afectivas con los sueños de los habitantes. La de transición es todo lo contrario: es lo que no religa. La búsqueda del satisfactor implica que la rotación la transforme permanentemente en un ensayo de vida de un sujeto en condición de migración. Y, aceptarla bajo cualquier argumento (i.e. “lo disponible”, “lo que se puede pagar”, “lo que conseguimos”), configura “consentimiento”; algo que Godelier (1989) llama la parte del poder que aquellos que por su condición de sometidos, entregan a quienes los someten. La integración violenta que crea el interés por la plusvalía es la que modeliza y orienta cultural y morfológicamente el espacio, favoreciendo un lugar público donde caben las acciones sociales que se materializan en las calles del cuadrante. El cómo se construye la vivienda y para quiénes se dirige, habla de la organización de la vida social dentro de dispositivos biopolíticos y de diversos intereses económicos y de control, porque la vivienda de transición se disfraza de adaptación. Prevalece la unidad ante el conflicto como expresión conductual de esta versión de urbanismo neoliberal, ya que el contenido abstracto de la vivienda logra una materialización orgánica, cediendo un “espacio público” para el encuentro que no puede concretarse en el interior de los apartamentos. Ello expresa la pretensión democrática de hacer sociedad (Arendt 1998) y ser quién se quiera ser, aunque sea ilusorio y un proceso simplemente codificador de diferencias marcadas por la regularización

de las visas, salarios, dificultades de acceso al crédito formal y expectativas migratorias.

#### **METODOLOGÍA**

El espacio es un campo semántico por excelencia. Es un lugar de observación etnográfica que ofrece dos dimensiones: los volúmenes de la arquitectura y la circulación que define las formas de situarse en él. Su producción, consumo y reproducción releva posiciones y trayectorias propias de exclusiones y los procesos de densificación en la unidad de análisis. En el espacio público se produce armonización y consenso de valores deseables, verificándose la ritualización que cohesiona y otorga identidad a través de los movimientos e interacciones, y los múltiples fines que se despliegan como necesidades vitales o suplementarias. En base a estas consideraciones, se recogen algunos resultados de una investigación etnográfica multisituada, sin un lugar fijo de observación.

Las caminatas, circuitos y travesías fueron implementadas de manera regular y durante varios meses en los años 2022 y 2023, tratando de encontrar una simetría entre rutas y mapas (de Certeau, 2000) que indicaran etnográficamente los posicionamientos de las diversas expresiones culturales y ocupación del espacio venezolano, sin ser totalmente fijas. Esta fórmula, apoyada por entrevistas casuales y formales, buscó favorecer la construcción de una perspectiva rizomática, que operara como modelo epistemológico o descriptivo de significación de un contenido emergente y distribuido, no codificable y no sometido a una prenoción. Desde Deleuze y Guattari (1980), sabemos que aquello se constituye como un sistema abierto y complejo solo puede ser descrito y no reducido.

La calidad de las personas y las infraestructuras operan como fuerzas estructurales y subjetivas que dialécticamente impulsan el cambio; y, a la vez, ello es lo que promueve la estabilidad relativa en los puntos de unión que otorgan densidad y el carácter socioespacial. En este sentido, la inestabilidad propia, que es registrada –por

ejemplo- a la salida de estaciones de metro, no es equivalente a desorden, porque la atención regular a la hora del retorno a casa muestra las líneas estables con sus propias derivas y aberturas que religan para organizar el territorio a través de signos culturales (i.e. habla, color de piel, vestuario, alimentos). El registro etnográfico y etnológico religa aquello que es dual: lo estático y el movimiento; lo simultáneamente determinado e indeterminado. Con ello, se organiza la figura del barrio en formación, la que es recogida metodológicamente como conjunto de elementos significantes a través de la identificación de puntos destacables (i.e. comercios) y signos (i.e. colores, letreros, banderas). Se entiende que se trata de un espacio público en construcción, sin lineamientos estrictos, aunque marcado por los volúmenes de la arquitectura y la vivienda de transición que fuerza el uso de la calle. Entonces, observar etnográficamente diversidades morfológicas (volúmenes), históricas (antes y ahora) y sociales (interseccionalidades), permite reconocer marchas y pausas propias de los actores, las acciones y el carácter performativo de algunas manifestaciones en la envoltura de una arquitectura que desmorona la idea de una vieja ciudad. Así, para el registro, lo importante son las conglomeraciones y la amplitud de la unidad en la que se territorializa la cultura, sin que ello sea una fractalización. Por el contrario, son un conjunto de derivas propias de fugas y de interés de la pesquisa que crea un régimen óptico que la mirada y el registro etnográfico descubren.

#### **ANÁLISIS**

Lo reducido del espacio interior de la vivienda impulsa el uso de la calle y la creación y consolidación de micro espacios de sociabilidad que conforman una semiósfera venezolana, que da sentido a la experiencia y el fraccionamiento de los tiempos. Comercios establecidos y carros de comida que prometen un sentido de apropiación, siempre ubicados en el mismo lugar y a las mismas horas (i.e. salidas de metro), donde

se venden tequeños, empanadas de maíz, mandocas, arepas, patacones, cachapas, plátanos verdes fritos, perros calientes, frutas y zumos, expresan la creación de un espacio significativo. Este espacio opera como red y sostén funcional de la arquitectura y el habitar, favoreciendo los procesos comunicativos e interactivos que hacen circular informaciones entre quienes se reúnen. Se trata de lugares de circulación, generación de alternativas y contraste de ideas que permiten visualizarlo como un foro de disidencia y construcción de lo político (Low, 2000). Llamado por Lawrence y Low (1990) "conciencia espacial", es ahí donde se construye lugar, se desterritorializa la cultura, se renueva la identidad y se afirma una "solidaridad temporal" que permite la toma de conciencia de la subalternidad como "esencialismo estratégico" (Spivak, 1987). Operan etnográficamente como soporte tiendas de comida y abarrotes, con productos y marcas de origen con precios moderados y largas horas de atención, donde se pueden comprar cigarrillos, harina de maíz y un kilo de cerezas, así como lugares de envío de dinero y servicios de estética, como peluquerías y barberías. Se trata de elementos configuradores de un presente que generativamente habla de un modo de ser con las cosas y de relacionamiento con el espacio. Son múltiples las fachadas de inmuebles que tienen colores y banderas como signos repetidos que operan como auténticas estrías que permiten establecer afinidades de origen. Operan como guías de lectura y orientaciones subjetivas que entregan la legibilidad de un territorio rizomático que está entrando en una profunda metamorfosis. Según lo recogido en nuestro diario de campo, "La mazorca dorada", "Aragua Minimarket", "caballo viejo arepas", "hamburguesería venezolana", "el arepón", "cachapas don 70", "rey tequeño", "envenezuela.cl", "tequeñísimo", "restobar Mérida", entre otros, configuran un paisaje de servicios y señalan una iconografía

particular que marca el espacio e invita a degustar "al mejor estilo venezolano" "empanadas de pollo y carne a la orden". O, indicaciones que en pequeñas farmacias de "atención personalizada", que con un bandera circular u horizontal de Venezuela, atestiguan un territorio nuevo de servicios intensivos que refuerzan la autenticidad, con signos que ponen en circulación un relato vivo y actualizado de su país. Se trata de un proceso extendido de apropiación espacial, donde cada vez que las personas que se saludan o despiden dan por hecho que se volverán a encontrar.

Los guisados, olores, sabores y servicios que incluyen venta de ropa de segunda mano están presentes en la vía pública y construyen sus propias lógicas de conjunto: establecen relieve y distancia, un cerca y un lejos, una confianza que se puede ampliar o cerrar. Pero, es el encuentro intersubjetivo que se da en los espacios abiertos y rutinizados del cuadrante, el que crea una atmósfera con un habla diferente; con cuerpos "otros" y un ritmo propio de duración y enlace de *lo que fue, lo que es y lo que será*, para encontrarse con sí mismo y otros, mediante las tonalidades que imprimen las interacciones. El creciente volumen de servicios y comercio de productos nostálgicos, llevado adelante por miembros del colectivo que desarrollan una actividad de emprendimiento, sostienen el comercio étnico como actividad económica y política. Los modos y las fórmulas se distinguen de otros por "el origen geográfico de sus propietarios" y por la orientación a satisfacer "necesidades de la propia comunidad" (Solé y Parella, 2005). Con su aura distintiva, estas expresiones dan centralidad a una economía étnica en formación y a una sociabilidad política<sup>1</sup>, fijando culturalmente recursos culturales que se redistribuyen el espacio y permiten una venezuelanidad desterritorializada, que está lejos de significar una experiencia simplemente compensatoria

o sombría de pérdida y el desarraigo que significa ser migrante.

Los lenguajes expresivos expuestos en las calles establecen un ancho de banda de afinidad emocional y de distancia "con otros" y "entre ellos", porque no se sienten todos iguales. Circulan ideas que generan sentido y significación segmentada, permitiendo la construcción discursiva de una temporalidad relativa al propio tiempo físico venezolano dentro de una textualidad espacial, sin que ello implique límites definitivos del barrio. El binomio consumir-recordar, ya sea detenidos frente a un carro de comida o en la conversación amistosa con un "paisano" locatario, conecta lugares imaginarios y subjetivos propios de lo que quedó atrás y del propio presente en el que se expresan los anhelos, por lo que el espacio público está siendo tomado y consolidado por los nuevos habitantes.

Como calidad antropológica, el cuadrante seleccionado revela la identificación de lugares situados y practicados cotidianamente donde se aprende a vivir, sin distinciones entre ciudad y ciudadano, entre continente y contenido (de Certeau, 2000; Signorelli, 1999). Así, se conforma trialécticamente, con momentos que son mayormente físicos, sociales y mentales (Lefebvre 2013; 1976), sintetizándose abstractamente en lo concebido y representado. Las acciones flexibles, la percepción material, el movimiento de los cuerpos y los modos de ser y habitar, crean relaciones topográficas que sostienen la ritualización de la vida (Tuan, 2007; Illich, 1998; Lefebvre, 1976). Se produce una sintaxis con órdenes, decorados, acciones y cuestiones performativas, las que podemos encontrar en el uso del paisaje arquitectónico, en el que descansa el colectivo, para afirmar su existencia y marcar el territorio de la alteridad con su simbología (i.e. banderas y colores) y asociatividades (i.e. reuniones informales o en torno a servicios especializados). Son

1 Mediante el uso de pequeños letreros, que indican "aquí hablamos mal de Chávez", existe un refuerzo de posiciones políticas y del ser extranjeros.

expresión de adaptabilidad y de sincretismo, hibridación, transformación, refuncionalización, rehabilitación y resemantización, que relevan funcionalidades y simbolizaciones que dejan huellas y significados (Giglia, 2012) sobre cómo se vive y cómo se es y se puede ser bajo estas condiciones de elegibilidad de la vivienda (Signorelli, 1999; Illich, 1998).

El espacio público consolida el desarrollo de prácticas sociales colectivas y el conocimiento mutuo. Además, ofrece una estabilidad cambiante que transita hacia un barrio étnico, ya que documenta formas regulares de producción, circulación y compras en las que pueden verse unidas y de manera encadenada la elaboración, comercialización y distribución de alimentos. Las actividades documentadas corresponden al ámbito de los servicios, como limpieza, cuidado de adultos mayores, personal de edificios y paseadores de perros. Con sus prácticas se sobreimponen a las condiciones derivadas de la vivienda pequeña, la estructura social y la falta de amenidades del sector de la comuna de acogida, desarrollando capacidades y estrategias diversas para configurar una condición particular de autonomía disímboa. Es decir, es tanto social como espacial, porque el espacio es cualificado y subjetivado. Una manifestación de lo anterior, podemos observarlo en el siguiente registro de los diarios de campo:

Es día 21 de noviembre, juega la selección venezolana de fútbol. Llegaron al local dos varones, de aproximadamente 35 años, los que habían realizado las reservas. Luego uno más, después dos; luego, parejas de edades no superiores a 40 años. Un matrimonio joven, con su niño en un coche. Luego otro grupo compuesto por dos parejas. Todos vestidos con tenidas deportivas, que se les veían ajustadas. Al final, uno vestido con impecable traje de mariachi, referido a su segundo trabajo como músico, ya que es administrador de profesión. Se congregaron 22 personas. No todas se conocían, pero fueron presentadas por algunos de los primeramente llegados, como expresión de una cordialidad incondicional. Cada uno pidió lo que le

apetecía: cervezas, empanadas, arepas... Inmunes a toda inhibición, entre broma y broma, estuvieron 4 horas conversando; estableciendo conexiones que, como células se dividían y multiplicaban a la vez. Al final, sin necesidad de expresarlo, la despedida hizo consciente que se trataba de un comienzo y no de un fin, lo que significa el paso de los atributos a las interacciones.

Lo que allí aconteció confirma una sociabilidad espacializada. Desplazamiento y movilidad reflejan una determinante constitutiva de la vida situada. El hecho de salir del pequeño departamento y traspasar el dintel de estas torres produce una territorialización en obra; es decir, por una parte, una corrección compensatoria sobre las limitaciones del espacio interior y por otra, una reconstrucción de la cultura que entrega cobijo a diversas manifestaciones ritualizadas que posibilitan la dinámica nueva de ocupación por personas en situación de migración. El espacio público activa y descansa en recursos asociativos basados en relaciones de confianza, reciprocidad y cooperación que permiten acceso a la información, a bienes de tipo cultural y recursos materiales que consolidan la protección y un capital social al crear solidaridades específicas que superan la ideología, y dispositivos biopolíticos que modeliza la arquitectura.

## RESULTADOS

Lo sensible olfativo, auditivo, visual y el conjunto de operaciones rituales fetichizan las relaciones basales del rentismo y la vivienda de transición. La calle donde circulan los cuerpos, una esquina donde se conversa e interactúa, un negocio especializado o un carro de comida son un escenario donde se entregan los dones y contradones que hablan de una cultura y sociabilidad vivas; con negociaciones, aproximaciones y distancias adecuadas que son un marco físico y político. Ello es así aun cuando ahí no se resuelve la asimetría entre esta sociabilidad y la ciudadanía, y entre sociedad y Estado, para que operen en plenitud los principios de conciliación democrática que pasan por

el derecho a la vivienda. El sujeto que no accede a la vivienda de calidad, que se asume en una vivienda de transición y que se ve obligado a tomarse la calle como espacio funcional y recreativo, no logra zafarse de ser considerado una entelequia desde el punto de vista de los derechos universales que reconocen la igualdad.

El estatus de inmigrante y clase está siendo indicado por el poder y la violencia de los volúmenes de la arquitectura, la tipología de la vivienda y la discontinuidad jerárquica de la ciudad en la cual el cuadrante habla de un repertorio limitado de posibilidades. El efecto óptico del barrio es una expresión travestida de los principios de democracia y reconocimiento porque el organigrama social parece mantenerse inmutable a través de la desresponsabilización de la PP y las dinámicas del mercado. La economía étnica da paso a la conformación aditiva y escalar barrial, cuya concentración demográfica migrante y la especialización reflejan una cierta soberanía y velocidad asociada que los hace conscientes del espacio vital de desenvolvimiento y las propias limitaciones temporales, otorgando sentido a una unidad refugio dentro del universo de las diferencias que corren la ciudad como rasgo permanente.

## CONCLUSIONES

Esta versión de arquitectura neoliberal mantiene una figura dual: expresa lucro privado a través de la renta inmobiliaria y produce una respuesta colectiva en los usos de la ciudad y la configuración del espacio público, por lo que está lejos de ser neutral. Es una forma mediante la cual los migrantes se encuentran con la ciudad y la coproducen, porque hay espacios productivos y reproductivos. Su expresión es paradójica: es homogeneizadora desde su propuesta material, pero es diferenciadora y heterotópica en su expresión citadina, ya que existen expresiones de límites y fronteras, con calles que se llenan de lugares que expresan la alteridad que entregan visibilización óptica y claves de lectura sobre la posición simbólica y material de los sujetos.

La habituación y la construcción de circuitos de servicios étnicos diversos y vivienda, habla de pluriresidencias en la Región Metropolitana; expone condiciones de acceso y coexistencia, valores, usos y condiciones de vida, lo que en algunos casos significa apropiación (o privatización) del espacio colectivo que da forma al barrio emergente. Los sistemas de objetos y acciones expresan una indesmentible cualidad: es un espacio en permanente construcción, ya que articula disponibilidad de medios (solvencia-insolvencia) para conseguir vivienda y la consistencia frágil de los proyectos de vida como migrantes, así como para muchos otros nacionales. El cuadrante seleccionado afianza su centro (entre varios otros) y reorganiza la vida de la RM y la comuna en la diferencia, a pesar de que, como sostienen algunos entrevistados en los registros de diarios de campo: "no es su apartamento", "no son sus calles", no es

"su ciudad" y "es lo que se puede pagar". Pero, "hay que encontrar un lugar para sí mismo", "ir de un lugar a otro", "aguantar para mejorar", "estar alertas, siempre", para que "las cosas funcionen en dos lugares" (aquí y allá) y "no se confirme un fracaso", lo que se encuentra en el contenido cultural de esta economía étnica y metabolismo ritualizado, inmanente a la morfología del cuadrante seleccionado.

Estas variables y características consolidan una imagen -más o menos general- de la ciudad contemporánea como ruptura con la cadena significante: fragmentación e inequidad en la distribución y acceso a bienes sociales. La esfera privada desatiende lo público, pero lo construye. Tratándose de un espacio público monofuncional (para vivienda), no se produce una conciliación entre sociedad civil y Estado, ya que es la arquitectura la que está formateando las

posibilidades de ser y construir un proyecto de vida, confirmando el carácter meritocrático de la sociedad chilena en relación con lo que debiesen ser derechos sociales. De este modo: 1) en términos generales es evidente que la economía inmobiliaria desplaza a la política como fundamento de la realidad; 2) que detrás de la vivienda en altura existe un sistema impersonal de generación de riqueza, que demarca lo posible y lo imposible para inmigrantes y no inmigrantes; 3) que estamos lejos de un proyecto histórico ligado a la conciencia humana, ya que las causalidades que dan forma al espacio público emergen de manera independiente de toda representación moral; 4) que el uso de la calle, a pesar de los dispositivos biopolíticos que se imponen, confirma la idea de ser "un foro de diseño público" (Low 2000). AUS

## REFERENCIAS

- Arendt, H. (1998). *La condición humana*. Barcelona, Paidós.
- Arriagada, C. (2019). "El allegamiento como fenómeno sociohabitacional". En: *Estrategias de co-residencia. Tipologías de vivienda informal para familias extensas*. Urrutia, J.P. (Ed), pp. 12-21. Santiago, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.
- Atisba, Estudios y Proyectos Urbanos (2018). El mapa de la inmigración en Santiago. Localización espacial inmigrantes Censo 2017. [https://www.atisba.cl/wp-content/uploads/2018/07/Reporte-Atisba-Monitor\\_Mapa-Inmigraci%C3%B3n-Santiago.pdf](https://www.atisba.cl/wp-content/uploads/2018/07/Reporte-Atisba-Monitor_Mapa-Inmigraci%C3%B3n-Santiago.pdf).
- Caldeira, T. (2007). *Ciudad de muros*. Barcelona: Gedisa.
- Capel, H. (1983). *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona, Los libros de la Frontera.
- Certeau, Michel de (2000). *La invención del cotidiano. 1. Artes de hacer*. México/Guadalajara Universidad Iberoamericana / Instituto de Estudios Superiores de Occidente.
- Debord, G. (2009). *La sociedad del espectáculo*. Valencia, Pre Textos.
- Deleuze, G., y Guattari, F. (1980). *Ríoma*. París, Minuit.
- Duhau, E. y Giglia, A. (2008). *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México, Siglo XXI Editores-UAM-AZ.
- Fainstein, S. (2010). *The just City*. Ithaca, Cornell University Press.
- Fenster, T. (2005). The Right to the Gendered City: Different Formations of Belonging in Everyday Life. *Journal on Gender Studies*, N°14(3), 217-231. <https://doi.org/10.1080/09589230500264109>.
- Foucault, M. (1994). *Las heterotopías*. Buenos Aires, Nueva Visión.
- Giglia, A. (2012). *El habitar y la cultura. Perspectivas teóricas y de investigación*. Barcelona, Anthropos-UAM.
- Godelier, M. (1989). *Lo ideal y lo material: Pensamiento, economía, sociedades*. Madrid, Taurus.
- Hall, S. (2012). *City. Streets and Citizen. The measure of the ordinary*. London, Routledge.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid, Siglo XXI.
- Harvey, D. (2007). *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Madrid, AKAL.
- Illich, I. (1998). *El arte de habitar*. En: Obras reunidas. Vol. II. México, Fondo de Cultura Económica.
- Lawrence, D. y Low, S. (1990). The Built Environment and Spatial Form, *Annual Review of Anthropology*, 19:453-505. <https://es.scribd.com/document/640639901/The-Built-Environment-and-Spatial-Form>.
- Lefebvre, H. (1976). *Espacio y política*. Barcelona, Península.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid, Capitán Swing.
- Lopes de Souza, M. (2010). "Which Right to Which City? In defense of political-strategic clarity. *Interface*, 2(1):315-333. [https://www.researchgate.net/publication/265355078\\_Which\\_right\\_to\\_which\\_city\\_In\\_defence\\_of\\_political-strategic\\_clarity](https://www.researchgate.net/publication/265355078_Which_right_to_which_city_In_defence_of_political-strategic_clarity).
- Low, S. (2000). *On the Plaza. The politics of public space and culture*. Austin, University of Texas Press.
- Marcuse, P. (2009). From critical urban theory to the right to the city. *City*, 13(2-3), 185-197. <https://doi.org/10.1080/13604810902982177>.
- Márquez, F., y Correa, J. (2015). Migración y des-arrago. En: Ilamil, V., Márquez F., y Stefoni C., *Rutas migrantes en Chile. Habitar, festejar y trabajar*, p. 53-71. Santiago de Chile, Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Massey, D. (2005). *For space*. London, SAGE.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, (2022). Población Extranjera Residente. Área de Estudios e Inversiones de la Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia del Área Metropolitana. [https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Poblacion\\_Extranjera\\_RM.pdf](https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Poblacion_Extranjera_RM.pdf).
- Orellana, A., Vicuña, M., Link, F., Perrozzi, A., Marshall, C., Truffolo, R., y Señoret, A. (2022). Verticalización y configuración socioespacial de Santiago. AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad], (31), 31-39. <https://doi.org/10.4206/aus.2022.n31-05>.
- Ortiz, E. (2007). "El derecho a la ciudad. Una apuesta política por una vida digna en la ciudad". En *Conversaciones sobre el derecho a la ciudad*, Flavio Velásquez (Comp.): 11-24. Lima: Colección Travaux de L' Institut Francaise de Études Andines.
- Oszlak, O. (1991). *Merecer la ciudad. Los pobres y el derecho al espacio Urbano*. Buenos Aires, Cedes Humanitas.
- Razmilic, S. (2019). Inmigración, vivienda y territorio. En: *Inmigración en Chile. Una mirada multidimensional*. Aninat, I. y Vergara, R., p. 101-148. Santiago, CEP-FCE.
- Remy, J. y Voyer, L. (1992). *La ville: vers une nouvelle definition?* París, L'Harmattan.
- Rodríguez-Torrent, J. y Gissi, N. (2023). Entre la espera y la esperanza: dimensiones temporales de la migración venezolana en Chile (2020-2022). *Andamios*, 20 (5), 109-133. <http://dx.doi.org/10.29092/uacm.v19i50.951>.
- Sabatini, F. (2000). "Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra". En *Revista Eure*, vol. XXVI, N°77, pp.49-80.
- Señoret, A., y Link, F. (2019). Densidad urbana, forma y sociabilidad en la ciudad neoliberal: el caso del barrio Santa Isabel en Santiago de Chile. *Revista De Urbanismo*, (41). <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2019.52862>.
- Signorelli, A. (1999). *Antropología Urbana*. Barcelona/México, UAM-IZ.
- Soha, E. (1989). *Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory*. Londres, Verso.
- Solé, C. y Parella, S. (2005). *Negocios étnicos. Los comercios de los inmigrantes no comunitarios en Cataluña*. Barcelona, Fundación CIDOB.
- Spivak, G. (1987). *In other words. Essays in cultural politics*. New York, Methuen.
- Tuan, Y-F. (2007). *Topofilia. El estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno*. Melusina.
- Yudice, J. (2002). *El recurso de la cultura. Usos de la cultura en la época global*. Barcelona, Gedisa.

- ▲ **Palabras clave/** Arquitectura educacional, arquitectura bioclimática, investigación.
- ▲ **Keywords/** Educational architecture, bioclimatic architecture, research.
- ▲ **Recepción/** 09 de julio 2024
- ▲ **Aceptación/** 18 de diciembre 2024

# Evaluación posocupacional de espacios universitarios como herramienta didáctica para la formación en arquitectura

## Post-Occupancy Evaluation of University Spaces as Didactic Tools for Architecture Training

Octavio López-Martínez

Arquitecto, Universidad Autónoma de Baja California, México.

Maestro en ciencias en la especialidad de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México. Doctor en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Responsable de investigación, Escuela de Arquitectura, Universidad Regional del Sureste, Oaxaca, México.  
ocломa@hotmail.com

**RESUMEN/** Las evaluaciones posocupacionales (POE, por sus siglas en inglés) permiten identificar los aciertos y las deficiencias del espacio habitable. Implementadas por estudiantes, estas herramientas tienen el potencial de auxiliar procesos de aprendizaje en distintas líneas de formación. En este estudio se presenta una propuesta de evaluación subjetiva de espacios universitarios, junto con un balance sobre su utilización como herramienta didáctica. La propuesta de POE considera la evaluación de dos edificios y áreas comunes de un centro educativo y las categorías evaluadas son: 1) confort 2) estética, 3) uso-función y 4) espacialidad. Su aplicación como herramienta didáctica se realizó en una Universidad Mexicana con la participación de estudiantes de arquitectura; entre los retos identificados destacan la conciliación de horarios del alumnado y la necesidad de contar con acompañamiento especializado. Al comparar los edificios, los resultados revelaron diferencias en confort térmico y lumínico, así como en funcionalidad. Como herramienta didáctica, el ejercicio no solo incrementa las capacidades investigativas de los estudiantes, sino también mejora la comprensión de criterios de diseño bioclimático al tiempo que fortalece las habilidades para el desarrollo de proyectos arquitectónicos. **ABSTRACT/** Post-Occupancy Evaluations (POE) helps identify the adequacy and shortcomings of buildings. Implemented by students, these tools have the potential to assist learning processes in different training areas. This study introduces a proposal for a subjective evaluation of university spaces, along with an assessment of their use as a teaching tool. This POE proposal considers the assessment of two buildings and common areas of a training center. The categories evaluated are: 1) comfort, 2) aesthetics, 3) use-function, and 4) spatiality. It was used as a teaching tool at a Mexican University and engaged architecture students. Among the challenges identified were how to solve conflicting student schedules and the need for specialized support. When comparing the buildings, the results revealed differences in terms of thermal and lighting comfort, as well as in functionality. As a teaching tool, the exercise not only increases the students' research skills, but it also helps them improve their understanding of bioclimatic design criteria and strengthens their abilities for the development of architectural projects.

### INTRODUCCIÓN

Considerando que el objetivo central de la arquitectura es el diseño y la construcción de espacios habitables, conocer si los espacios construidos alcanzan las metas con las que fueron concebidos debe ser una tarea primordial para quienes practican la disciplina. Por lo tanto, el currículo para la formación de arquitectos debe integrar métodos y

herramientas que asistan la comprensión la efectividad de las edificaciones en términos de habitabilidad.

Existen distintas formas de indagar sobre los aciertos y las deficiencias de los espacios construidos, las que pueden ser de corte cuantitativo o cualitativo. Los datos se obtienen mediante instrumentos objetivos, como aquellos que monitorean temperatura

y humedad mediante registradores de datos (hobos) o a través de estrategias subjetivas que recolectan opiniones y percepciones de los usuarios (Groat y Wang, 2013). Cuando los estudios refieren a procesos de valoración de un edificio después de haber sido utilizados por varios años, se consideran evaluaciones posocupacionales (POE, por sus siglas en inglés) (Li et al., 2018).

Las POE no se limitan a algún tipo de metodología, técnicas o ejes de investigación. Por lo tanto, estas evaluaciones pueden considerar distintos tipos de edificios, grupos diferentes de usuarios y varias temporalidades, ya que pueden ser de corte transversal o longitudinal. De acuerdo con Zimmerman y Martin (2001), su aplicación cíclica proporciona insumos para el mejoramiento continuo de los espacios habitables, por ejemplo la optimización de servicios, la reducción de espacios en desuso y la reducción del uso de energía.

Si bien las POE se han utilizado principalmente para medir el confort y la satisfacción de los usuarios (Galeana-Cruz, 2020; Hassanain *et al.*, 2024; Pastore y Andersen, 2019), también pueden emplearse para identificar si los espacios arquitectónicos apoyan o limitan las actividades que en ellos se realizan (López-Chao *et al.*, 2020), para verificar si el espacio construido restringe o facilita las relaciones sociales (Organista-Camacho y Félix-Lugo, 2023) y para generar indicadores sobre los impactos de las construcciones en la salud y el bienestar (Graham *et al.*, 2021). Más aún, en la formación en arquitectura, las POE pueden ser un apoyo para transferir la atención hacia la experiencia de los usuarios, contrarrestando lo que Pallasmaa (2014) ha llamado la tendencia dominante de una "arquitectura de imágenes visuales" (p. 34). Por otro lado, teorías recientes del ámbito educativo proponen que los estudiantes participen como sujetos activos de sus propios procesos de aprendizaje reduciendo de ese modo el protagonismo de los docentes. Esta perspectiva ha permeado distintos campos del conocimiento; así, en la enseñanza-aprendizaje de metodologías de investigación, se habla de la "investigación formativa" (García *et al.*, 2018), que propone generar habilidades y destrezas para la construcción del conocimiento a través de la praxis. Asis *et al.* (2022), agregan que este tipo de investigación aporta en el desarrollo de los estudiantes en "habilidades cognitivas como el análisis, el pensamiento productivo y la resolución de problemas [...]" (p.686), así como también para "desarrollar

conocimientos pedagógicos y didácticos en ellos para hacerlos más innovadores y creativos, así como construir una cultura que los eduje sobre las etapas de la investigación [...]" (p. 687).

En el campo de la arquitectura y el diseño, desde el siglo pasado se identificó que a nivel global los currículos universitarios carecían de estrategias para obtener conocimientos relevantes para el proceso de diseño, ya que la formación favorecía la creatividad artística (Salama, 1995). En este contexto surgen planteamientos que proponen acercar a los estudiantes a la experiencia de los habitantes asumiendo un rol activo en su propia formación (Salazar-Trujillo, 2018). Esto ha tenido una resonancia mundial en los últimos años. Por ejemplo en el contexto latinoamericano y luego de analizar estrategias de formación para estudiantes de arquitectura, Arango-Díaz y Carrión-Suárez (2017) exponen la necesidad de que el estudiantado aplique directamente análisis de confort ambiental y eficiencia energética. En este sentido se han desarrollado nuevas estrategias didácticas, por ejemplo en el uso del aula invertida, donde se generan conocimientos desde la práctica y la creatividad. Esta estrategia ha sido evaluada en la docencia del diseño de interiores (Ozenen, 2023) y en el diseño bioclimático (Guerrero-Torrenegra *et al.*, 2023). Con base en lo anterior se propone que la participación de estudiantes en las POE puede utilizarse como soporte educativo para la formación en arquitectura o en disciplinas afines. En este caso, las evaluaciones -más allá de brindar resultados particulares sobre los edificios analizados- se convierten en herramientas didácticas con potencial de auxiliar procesos de enseñanza-aprendizaje en distintas líneas del conocimiento.

En las siguientes páginas se presenta inicialmente una propuesta para la evaluación subjetiva de espacios universitarios. Consecuentemente, se ofrece un balance sobre su aplicación como herramienta didáctica para luego discutir los resultados como primera aproximación destinada a identificar los efectos de las POE en la

formación académica de estudiantes de arquitectura.

## METODOLOGÍA

### Descripción de la herramienta de evaluación

En el marco de un proyecto de investigación institucional cuyo objetivo fue conocer la valoración de los usuarios sobre edificios existentes y áreas comunes de la Universidad Regional del Sureste, en México, se desarrolló la herramienta EPO-EU (evaluación posocupacional de espacios universitarios) con un doble propósito. Por un lado, como insumo para llevar a cabo la evaluación mencionada y, por otro, para construir material didáctico que sirviera como insumo para las asignaturas Metodología de Investigación y Arquitectura Bioclimática del plan de estudios vigente de la Licenciatura en Arquitectura de la misma universidad. El diseño de la herramienta consideró facilitar la participación de estudiantes en etapas tempranas de su formación, garantizar su replicabilidad -es decir, la adaptación a distintos escenarios- y minimizar los recursos necesarios, tanto en insumos como en presupuesto.

La evaluación incluye el análisis de dos edificios y áreas comunes de un centro educativo. La cantidad de edificios responde a la posibilidad de hacer comparaciones entre ellos con referencia a distintos aspectos, como año de construcción, forma, distribución, disposición y orientación de la edificación, entre otros. La integración de las áreas comunes permite extender la experiencia de los usuarios sobre el resto de la universidad.

La selección de aspectos a evaluar tomó en cuenta distintos postulados teóricos para el estudio de la arquitectura; desde los clásicos propuestos por Vitruvio -belleza (Venustas), firmeza (Firmitas) y utilidad (Utilitas)- hasta los valores arquitectónicos -útiles, lógicos, estéticos y sociales- propuestos por Villagrán García (1964). También se tomaron en cuenta propuestas recientes para el estudio de la habitabilidad (Espinoza y Gómez, 2010; Olaya-García *et al.*, 2022; Urias B., 2023),

desde donde se integran: 1) parámetros físicos espaciales; 2) necesidades fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales; y 3) demandas ambientales de la construcción y del habitar.

En el contexto particular de espacios universitarios, se definieron cuatro categorías: C-1) confort; C-2) estética; C-3) uso-función; y C-4) espacialidad. La primera se desglosa en confort lumínico, higrotérmico y auditivo; la segunda valora la satisfacción estética de los usuarios; la tercera refiere a la funcionalidad del espacio en relación con su uso; y la cuarta refiere tanto a las dimensiones de los espacios como a su ubicación dentro del edificio y el campus.

Las etapas de la evaluación son cinco: E-1) obtención de información general; E-2) diseño de instrumentos; E-3) aplicación de los instrumentos; E-4) análisis de datos; y E-5) divulgación de resultados (figura 1).

La etapa 1 refiere a la recopilación de características generales de los espacios a evaluar, como fecha de construcción, superficie, número de plantas, cantidad de usuarios y distribución, entre otras. Si la evaluación se desarrollara como investigación científica (López-Martínez, 2024), con los

insumos de la etapa 1 se planteará el problema de investigación y se generarán hipótesis.

La etapa 2 consiste en el diseño de instrumentos. La encuesta o entrevista estructurada es la herramienta más pertinente para obtener la información, cuya extensión y modalidad (virtual o personal) dependen del número de usuarios y del tiempo disponible. La estructura del instrumento deberá tener cuatro secciones, en correspondencia con los aspectos a evaluar: 1) confort; 2) estética; 3) uso-función; y 4) espacialidad.

Para realizar la tercera etapa -aplicación del instrumento- es necesario definir si el instrumento se aplicará a todos los usuarios a modo de censo o si se tomará una muestra. Cuando los recursos lo permiten, se recomienda aplicar el instrumento a todos los usuarios; en caso contrario, se tomará una muestra, procurando mantener la mayor representatividad posible. Para analizar los datos obtenidos, actividad correspondiente a la etapa 4, se generará una base de datos que permite una fácil lectura y gráficas de estadística descriptiva para comparar los distintos espacios estudiados. Finalmente, atendiendo a la última etapa, se propone la divulgación de resultados ya sea en medios internos de la universidad, como gacetas y

revistas de divulgación, o bien a través de una revista científica.

### Aplicación de la herramienta EPO-EU

Con el objetivo de evaluar el potencial didáctico de la herramienta de evaluación EPO-EU, se implementó a finales de 2023 en la Universidad Regional del Sureste, campus El Rosario, Oaxaca, México. El proceso incluyó varias etapas que se describen a continuación. Para llevar a cabo la evaluación, se integró un grupo de ocho estudiantes de la escuela de Arquitectura, quienes se encontraban en una etapa inicial de su formación profesional. Los participantes fueron seleccionados en función de su destacado desempeño académico en asignaturas relacionadas previamente cursadas.

#### 1) Obtención de información general

El campus cuenta con siete edificios de aulas (A, B, C, E, F, G y Y) y cinco edificios de uso común: biblioteca, auditorio, gimnasio y cafeterías. La selección de las unidades de análisis respondió al año de construcción, procurando cubrir el período más extenso que permitiera hacer comparaciones y explorar si las construcciones más recientes tienen o no mejor desempeño (figura 2).

La información general fue obtenida por el investigador responsable del proyecto, quien seleccionó los edificios "F" (imagen 1) e "Y" (imagen 2) para la evaluación. El primero corresponde al actual edificio de Arquitectura y fue construido en la primera etapa del campus, en la década de 1990. Al momento de la investigación, los usuarios del edificio "F" eran 114 estudiantes, 19 profesores y seis administrativos. Por su parte, el edificio "Y" empezó a ser utilizado en 2020 por las escuelas de Medicina y Enfermería. La planta baja y el ala poniente del primer nivel corresponden a Medicina; el resto del edificio corresponde a Enfermería. Al momento de la encuesta, los usuarios de la escuela de Enfermería eran 100 profesores, 10 administrativos y 548 estudiantes. Por su parte, los usuarios de la escuela de Medicina eran 40 profesores, 29 administrativos y 1.035 estudiantes.

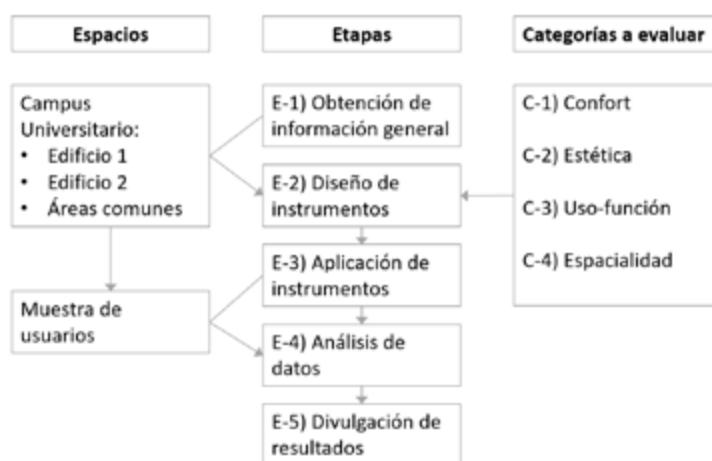
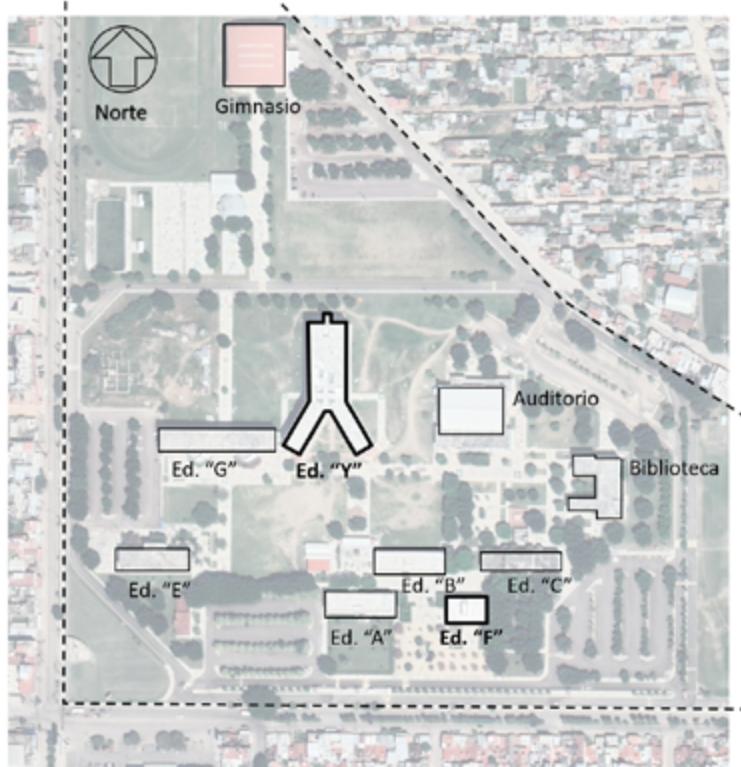


Figura 1. Etapas de la evaluación en relación con los espacios y aspectos a evaluar (fuente: elaboración propia, 2024).



**Figura 2.** Ubicación de los edificios evaluados en el campus *El Rosario* de la URSE (fuente: elaboración propia en base a mapa de Google Earth, 2024).



**Imagen 1.** Edificio "F" (fuente: archivo del autor, 2024).



**Imagen 2.** Edificio "Y" (fuente: archivo del autor, 2024).

## 2) Diseño de instrumentos

Excluyendo una sección de datos personales, el instrumento se compuso de cuatro preguntas de opción múltiple, cinco preguntas abiertas y 16 reactivos en escala de Likert. Las primeras preguntas eran introductorias y en ellas el encuestado seleccionó espacios que utiliza, tipo de actividad que realiza en la universidad, entre otras. Con las preguntas abiertas se buscó recabar información desconocida, como espacios no existentes que hacen falta. Finalmente, los reactivos en la escala de Likert fueron los más importantes para alcanzar el objetivo de la evaluación. Con ellos, los encuestados seleccionaron entre a) muy malo; b) malo; c) regular; d) bueno; y e) muy bueno, para expresar su percepción de los espacios evaluados. Para evaluar la sensación térmica en diferentes momentos del año, la escala fue modificada a: a) muy caluroso; b) caluroso; c) agradable; d) frío; y e) muy frío. Se procuró que el instrumento fuera breve para no exceder los 10 minutos de duración y evitar así el cansancio de los encuestados.

Aunque el diseño de los instrumentos estuvo a cargo del investigador responsable, los estudiantes participaron en una aplicación piloto, con la cual se hicieron ajustes para mejorar la claridad de las encuestas.

### 3) Aplicación de los instrumentos

La aplicación definitiva se hizo tanto de manera presencial como virtual. La aplicación presencial estuvo a cargo de los estudiantes participantes con la dirección de un investigador, quien también gestionó la aplicación con apoyo de las áreas administrativas de los edificios en cuestión. Con base en los recursos disponibles y con el fin de encontrar la mayor representatividad posible, se consideraron tamaños de muestras diferenciados por grupos de usuarios. De esta manera, cada grupo se consideró como un conglomerado (estudiantes F/Y, docentes F/Y y administrativos F/Y). Siguiendo las fórmulas de Cochran o Yamane –según las cuales a menor tamaño de población corresponde una muestra proporcional mayor– se establecieron como muestras porcentajes para cada grupo de usuarios: 50 % para aquellos inferiores a 10 personas; 20 % para los grupos con una población entre 10 y 150 personas; y 10 % para grupos con una población mayor de 150 personas. Las personas a encuestar fueron seleccionadas aleatoriamente empleando listas de usuarios proporcionadas por las áreas administrativas correspondientes. El tiempo promedio de respuesta fue de 12 minutos.

### 4) Análisis de datos

El vaciado de la información se hizo en hojas de cálculo de *Microsoft Excel* con apoyo de los estudiantes. La información se organizó de acuerdo con los cuatro aspectos evaluados, así como entre tipos de usuarios: estudiantes, docentes y personal administrativo de cada uno de los edificios.

### 5) Divulgación de resultados

Los resultados de la evaluación fueron presentados a los estudiantes participantes, reportados en el informe institucional del proyecto. La divulgación se encuentra en proceso a través de la revista de la universidad. De igual manera, se solicitó que fueran presentados de manera personal a los directivos.

### Balance del EPO-EU como herramienta didáctica

Siguiendo un enfoque mixto, se utilizaron herramientas cualitativas y cuantitativas para valorar la evaluación aplicada como herramienta didáctica. Por un lado, se realizó un acompañamiento a las actividades desarrolladas por los estudiantes, donde se utilizó la observación sistemática como herramienta investigativa (Creswell y Creswell, 2023), así como entrevistas informales. Asimismo, seis meses después de la evaluación se aplicaron encuestas a los estudiantes participantes con el fin de conocer su experiencia y explorar si reconocen habilidades obtenidas a través de su participación en la aplicación de la EPO-EU. La encuesta alternó preguntas abiertas y cerradas y se abordaron tres apartados: 1) reconocimiento de las distintas actividades de la evaluación en la que participaron; 2) habilidades brindadas para su formación; y 3) recomendaciones para futuras evaluaciones.

## RESULTADOS

### EPO-EU

Los hallazgos de la evaluación aquí abordada pueden servir como insumos para la intervención de los espacios existentes en la universidad o bien para decidir sobre la construcción de nuevos espacios. Por lo tanto, los resultados se han presentado de manera interna en la institución. A continuación se resumen los puntos más sobresalientes con los cuales se podrá discutir la relevancia de la evaluación en la formación de los estudiantes participantes (figura 3).

Coincidencias entre edificios manifestadas por todos los grupos de usuarios:

- Buenas dimensiones y estética.
- Buen confort acústico.

Diferencias entre edificios:

- El confort lumínico resultó negativo para algunos grupos de usuarios del edificio "Y".
- El confort térmico se percibe mejor en el edificio "F" que en el "Y". El ejemplo de

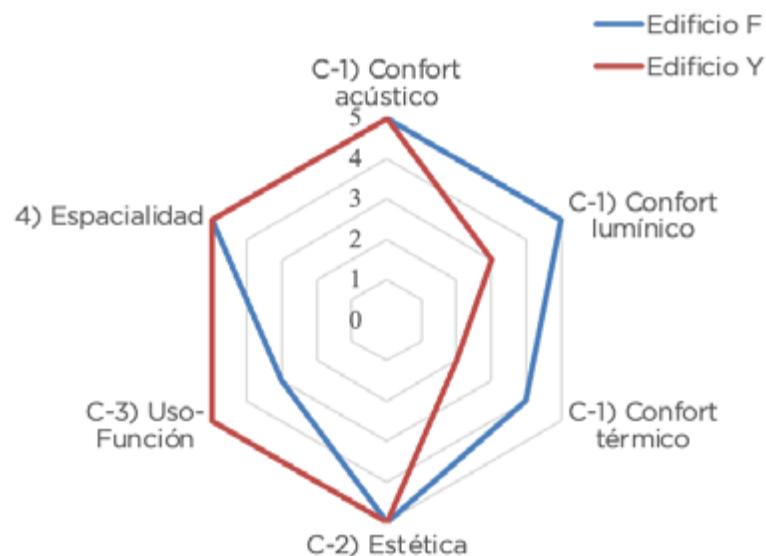
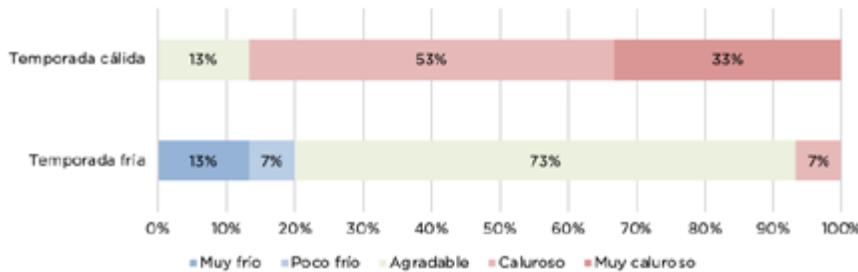
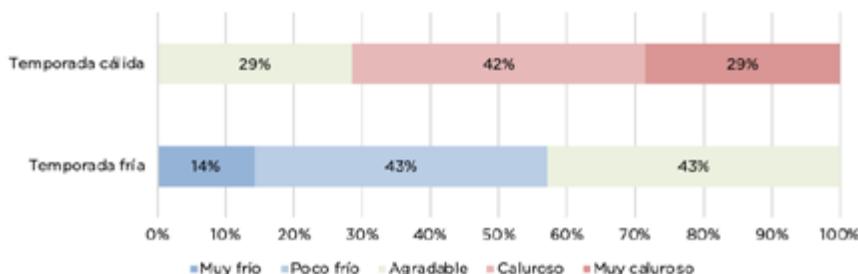


Figura 3. Resumen de evaluación de ambos edificios por categoría. 5= calificación máxima (fuente: elaboración propia, 2024).



**Figura 4.** Sensación térmica de los espacios del edificio "Y", de acuerdo con docentes y administrativos (fuente: elaboración propia, 2024).



**Figura 5.** Sensación térmica de los espacios del edificio "F", de acuerdo con docentes y administrativos (fuente: elaboración propia, 2024).

la evaluación de un grupo de usuarios se puede ver en las figuras 4 y 5. • La evaluación en cuestión de funcionalidad e instalaciones fue superior para el edificio "Y". Sobre los espacios comunes:

- Se identificaron los espacios comunes de mayor uso.
- En relación con espacios comunes faltantes, la necesidad mencionada de manera más recurrente fue la creación de áreas de cubiertas para trabajo y descanso al exterior, seguido de una cafetería más grande y mejora de áreas verdes y bancas.

#### La EPO-EU como herramienta didáctica

El acompañamiento a los estudiantes participantes permitió inferir que su experiencia enriqueció tres áreas principales de su formación: 1) capacidades investigativas; 2) comprensión de criterios de diseño bioclimático; y 3) habilidades en el desarrollo de proyectos arquitectónicos.

Dentro de las capacidades investigativas se identifican como aportes en su formación la familiarización con el desarrollo de técnicas cuantitativas, como las encuestas, así como

estrategias de muestreo. También es relevante el primer acercamiento a distintas formas de aplicación de los instrumentos (virtuales y presenciales) y a la sistematización de los datos obtenidos de las encuestas.

Respecto de la comprensión de criterios de diseño bioclimático, son relevantes dos puntos. Por un lado, los estudiantes levantaron datos sobre confort auditivo, visual e higrotérmico a través de la aplicación de encuestas a usuarios de dos edificios. Por otro lado, su participación en la sistematización de los datos, así como conocer los resultados de la evaluación, les acercó a un análisis comparativo sistemático de dos edificios. Estas actividades les permitieron fundamentar teorías conocidas sobre los tres tipos de confort; de este modo pudieron relacionar ventajas y deficiencias de distintos elementos arquitectónicos.

Sobre las capacidades para el desarrollo de proyectos arquitectónicos se identifican tres habilidades. Primeramente, durante el diseño de las encuestas, los alumnos contribuyeron a parafrasear conceptos usados en la arquitectura que podrían ser difíciles de entender para usuarios sin formación en esta disciplina; por ejemplo, estética, dimensiones, confort, etcétera. Estas actividades son parte elemental de la práctica arquitectónica en el ámbito

DISCIPLINA	ACTIVIDADES	HABILIDADES PRACTICADAS O CONOCIMIENTO ADQUIRIDO
Metodología de la investigación	Diseño de encuestas	Interpretación
	Aplicación de encuestas	Observación y análisis
	Sistematización de datos	Síntesis
Arquitectura bioclimática	Diseño de encuestas	Interpretación
	Aplicación de encuestas	Validación teórica
	Sistematización de datos	Identificación de ventajas y deficiencias de distintos elementos arquitectónicos
Taller de proyectos	Diseño de encuestas	Parafrasear conceptos arquitectónicos
	Aplicación de encuestas	Escuchar y observar a usuarios
	Sistematización de datos	Aprender la experiencia de usuarios

**Tabla 1.** Habilidades practicadas por los estudiantes, ordenadas por disciplina (fuente: elaboración propia, 2024).

de la comunicación con quienes solicitan proyectos. La aplicación de las encuestas, por otro lado, brindó a los estudiantes la oportunidad de escuchar y observar la opinión de usuarios. Finalmente, la participación en la sistematización de los datos permitió a los estudiantes comprender la experiencia de los usuarios y contrastarla con la propia.

#### Habilidades auto identificadas por los estudiantes

De manera similar a las habilidades inferidas por el investigador, en la encuesta realizada a los estudiantes participantes se reconocen aportes para distintas disciplinas. El 100 % de los estudiantes mencionó el aumento de capacidades en el área del diseño bioclimático. El 84 % identificó habilidades adquiridas en metodologías de la investigación y el 50 % en diseño de interiores. Ningún estudiante identificó habilidades relacionadas con el desarrollo de proyectos arquitectónicos o el diseño estructural (figura 6).

En una pregunta abierta a los estudiantes sobre el aprendizaje más importante obtenido de la experiencia de participar en el EPO-EU, encontramos cuatro tipos de respuestas que valoran distintos aspectos: 1) la relevancia del confort térmico; 2) la falta de un mejor comportamiento, en términos de confort, de los edificios más recientes de la universidad; 3) la identificación de problemáticas basadas en

necesidades; y 4) las distintas formas de percibir el espacio dentro de un grupo de usuarios.

#### DISCUSIÓN

La aplicación de evaluaciones posocupacionales (POE) ha demostrado ser una herramienta versátil y valiosa en la arquitectura, con un potencial que va más allá de su uso tradicional en la mejora continua de edificaciones en uso (Zimmerman y Martin, 2001). El caso de estudio de la herramienta EPO-EU ha evidenciado beneficios tanto en la evaluación de los espacios universitarios como en la formación académica de los estudiantes de Arquitectura.

Históricamente, las POE se han utilizado para obtener retroalimentación sobre el desempeño de los edificios, lo que facilita ajustes y mejoras destinadas a optimizar tanto la experiencia de los usuarios como la eficiencia de los espacios. En años recientes, su aplicación se ha expandido para incluir tanto proyectos sociales (Aguilar-Perez *et al.*, 2023), como edificios inteligentes (Hassanain *et al.*, 2024), demostrado así su flexibilidad y aplicabilidad en contextos diversos. Sin embargo, su uso en entornos educativos y como recurso didáctico ha sido limitado. Este estudio no solo presenta una herramienta de evaluación (EPO-EU), sino que también explora su aplicación como recurso didáctico.

#### Beneficios y desafíos del enfoque didáctico

La implementación de la EPO-EU en la Universidad Regional del Sureste ha permitido involucrar a los estudiantes en un proceso práctico de evaluación, enriqueciendo su formación en varios aspectos. Los estudiantes han desarrollado habilidades en investigación, comprensión de criterios de diseño bioclimático y capacidades de desarrollo de proyectos arquitectónicos. Este enfoque práctico, alineado con lo que se conoce como la investigación formativa (Asis *et al.*, 2022), les ha brindado una comprensión más profunda de conceptos teóricos, facilitando la conexión entre la teoría y la práctica, como se ha recomendado en estudios previos (Salazar-Trujillo, 2018). No obstante, el proceso ha presentado varios desafíos. La necesidad de autorización oficial y el apoyo de directivos y administrativos fueron indispensables para la implementación exitosa de la herramienta. La sincronización de tiempos entre los participantes y los horarios de los estudiantes y el investigador fue un reto significativo, subrayando la importancia de contar con una planificación detallada. Además, la variabilidad de los resultados subjetivos y la influencia de la temporalidad en aspectos como el confort térmico, subrayan la necesidad de considerar estos factores en futuras evaluaciones.

#### Variabilidad y representatividad en los resultados

Un aspecto importante a considerar es la variabilidad inherente en los resultados subjetivos obtenidos. Las percepciones de confort, estética y funcionalidad pueden variar significativamente entre usuarios distintos y en diferentes épocas del año. Esta variabilidad puede influir en la interpretación de los datos y en las conclusiones derivadas de ellos. Por ello, es crucial que futuros estudios consideren estas fluctuaciones e implementen estrategias para mitigarlas, como evaluaciones en diferentes estaciones del año o el uso de métodos estadísticos que gestionen mejor la variabilidad.

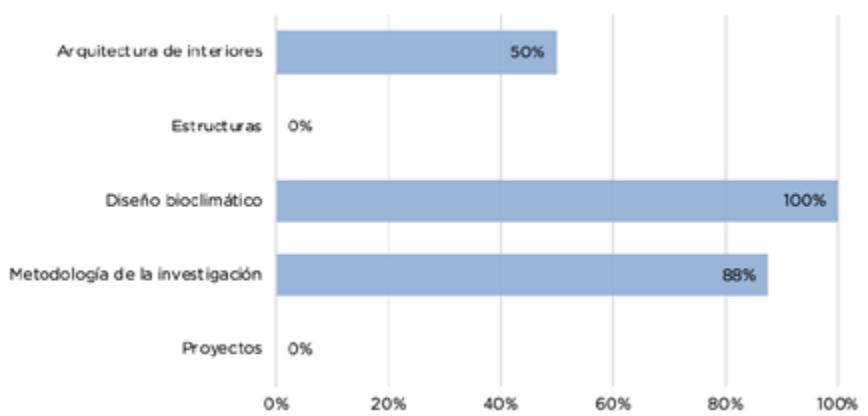


Figura 6. Habilidades por disciplina obtenidas por participar en EPO-EU, de acuerdo con los estudiantes (fuente: elaboración propia, 2024).

## Propuestas para futuras aplicaciones

Para maximizar el potencial didáctico de las POE en la formación de estudiantes de Arquitectura, se recomienda mejorar la integración de estas evaluaciones en el currículo académico. Esto no solo permitirá que los estudiantes adquieran habilidades prácticas esenciales, sino que también fomentará una cultura de evaluación y mejora continua dentro de la práctica arquitectónica. Además, se sugiere realizar estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto a largo plazo de estas experiencias en la formación profesional de los estudiantes.

## CONCLUSIÓN

La utilización de la Evaluación Posocupacional de Espacios Universitarios (EPO-EU) como herramienta didáctica en la formación de arquitectos constituye un enfoque innovador y multidimensional que enriquece el currículo académico. En primer lugar, esta herramienta proporciona un contexto real y práctico para

que los estudiantes adquieran conocimientos en diversas áreas de su formación. A través de su participación en este proceso, los estudiantes desarrollan habilidades investigativas fundamentales, como el diseño y la aplicación de encuestas, la sistematización de datos y la observación analítica.

En segundo lugar, la aplicación de la EPO-EU promueve una comprensión más profunda de los principios del diseño bioclimático. Involucrándose directamente en la evaluación de confort térmico, acústico y lumínico, los estudiantes pueden relacionar estos aspectos con teorías estudiadas en clases, lo que refuerza su capacidad para diseñar espacios que respondan adecuadamente a necesidades ambientales y de bienestar de los usuarios. Más aun, la participación en esta evaluación fortalece las capacidades de los estudiantes en el desarrollo de proyectos arquitectónicos. Al parafrasear conceptos técnicos para hacerlos comprensibles a usuarios no especializados,

los estudiantes mejoran sus habilidades comunicativas. Asimismo, la interacción directa con los usuarios y la recolección de sus opiniones y percepciones enriquecen la perspectiva de los estudiantes sobre el uso y la experiencia de los espacios arquitectónicos, lo que es crucial para el diseño centrado en el usuario.

Sin embargo, la implementación de esta herramienta implica desafíos que deben gestionarse con cuidado. La obtención de autorizaciones oficiales, el apoyo institucional, la sincronización de horarios entre investigadores y participantes y la necesidad de contar con un liderazgo experimentado son aspectos críticos que pueden influir en la eficacia y la fluidez del proceso de evaluación. Asimismo, la variabilidad de los resultados subjetivos y la temporalidad de las evaluaciones son factores que deben ser considerados para asegurar la validez y la fiabilidad de los datos obtenidos. 

## REFERENCIAS

- Aguilar-Perez, Y., Rodrigues, L., Beccarelli, P., & Tubelo, R. (2023). Post-Occupancy Evaluation in Post-Disaster Social Housing in a Hot-Humid Climate Zone in Mexico. *Sustainability (Switzerland)*, 15(18). <https://doi.org/10.3390/su151813443>.
- Arango-Díaz, L., y Carrión-Suárez, S. E. (2017). Formación en bioclimática. Una mirada curricular y didáctica desde el diseño arquitectónico. *Revista AUS*, 22, 26-32. <https://doi.org/10.4206/aus.2017.n22-05>.
- Asís, M., Monzón, E., y Hernández, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675-691.
- Creswell, J., y Creswell, D. (2023). *Research Design, Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6a ed.). Sage.
- Espinoza, A. E., y Gómez, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Palapa*, V(10), 59-69. <http://www.redalyc.org/src/ inicio/ArtPdfRed.jsp?Cve=94820714006>.
- Galeana Cruz, S. (2020). Evaluación de satisfacción: espacio público contiguo a la vivienda de interés social. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, 4(8), 39-58. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v018.i48>.
- García, N. M., Paca, N. K., Arista, S. M., Valdez, B. B., & Gómez, I. I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. En *Revista de Investigaciones Altoandinas* (Vol. 20, pp. 125-136). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>.
- Graham, L. T., Parkinson, T., y Schiavon, S. (2021). Lessons learned from 20 years of CBE's occupant surveys. *Buildings and Cities*, 2(1), 166-184. <https://doi.org/10.5334/bc.76>.
- Groat, L., y Wang, D. (2013). *Architectural Research Methods* (2da ed.). John Wiley & Sons.
- Guerrero-Torrenegra, A., Machado-Penso, M. V., Aldea-Lopez, J. A., & Londoño-Bermúdez, N. D. (2023). Aportes de la metodología de aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura bioclimática. *Hábitat Sustentable*, 13(1), 96-107. <https://doi.org/10.2320/07190700.2023.13.01.08>.
- Hassanain, M. A., Sanni-Anibire, M. O., y Mahmoud, A. S. (2024). An assessment of users' satisfaction with a smart building on university campus through post-occupancy evaluation. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 22(4), 1119-1135. <https://doi.org/10.1108/JEDT-12-2021-0714>.
- Li, P., Froese, T. M., & Brager, G. (2018). Post-occupancy evaluation: State-of-the-art analysis and state-of-the-practice review. *Building and Environment*, 133, 187-202. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.02.024>.
- López-Chao, V., Lorenzo, A. A., Saorín, J. L., De La Torre-Cantero, J., y Melián-Díaz, D. (2020). Classroom indoor environment assessment through architectural analysis for the design of efficient schools. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5), 1-12. <https://doi.org/10.3390/su12052020>.
- López-Martínez, O. (2024). Investigación "para" o investigación "sobre". Esclareciendo la generación de conocimiento en Arquitectura. *Espacio Universitario*, 13, 56-60. <https://urseva.urse.edu.mx/wp-content/uploads/2024/02/5.-LOPEZ-MARTINEZ-2024.pdf>.
- Olaya-García, B., Delgado-Ramos, G. C., Olivieri, F., De Lara-Martínez, F., y Masera-Cerutti, O. (2022). Vivienda ecológica básica para zonas rurales: una revisión de literatura. *Academia XXII*, 13(26), 114-153. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252xp.2022.26.84149>.
- Organista-Camacho, M., & Félix-Lugo, L. G. (2023). La paradoja de la habitabilidad y el sentido de las relaciones socio-espaciales en urbanizaciones cerradas. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 18(34), 97. <https://doi.org/10.36677/legado.v18i34.20331>.
- Ozenen, G. (2023). Self-Assessment and Learning Outcome Evaluation of Interior Architecture Students Using Flipped Versus Traditional Classroom Education Models. *SAGE Open*, 13(4), 1-11. <https://doi.org/10.1177/21582440231209891>.
- Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (2a ed.). Gustavo Gili.
- Pastore, L., y Andersen, M. (2019). Building energy certification versus user satisfaction with the indoor environment: Findings from a multi-site post-occupancy evaluation (POE) in Switzerland. *Building and Environment*, 150, 60-74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.01.001>.
- Salama, A. M. (1995). *New Trends in Architectural Education*. Tailored Text and Unlimited Potential.
- Salazar Trujillo, J. H. (2018). *Enseñanza de la técnica en arquitectura. Reflexión pedagógica en torno a los métodos para la formación tecnológica en arquitectura y el diseño de estrategias didácticas para su mejoramiento*. Editorial Universidad Nacional de Colombia. <https://arquitectura.medellin.unal.edu.co/images/imagenes/pdf/enseñanza.pdf>
- Urias B., H. E. (2023). Bases teóricas y conceptuales para un acercamiento a la redefinición de la habitabilidad. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, 13(3), 89-111. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v013.i3.217>.
- Villagrán García, J. (1964). Teoría de la arquitectura. *Cuadernos de Arquitectura*, 13. [https://fa.unam.mx/editorial/wordpress/wp-content/Files/faices/RD15/cuadernos/cuaderno\\_13.pdf](https://fa.unam.mx/editorial/wordpress/wp-content/Files/faices/RD15/cuadernos/cuaderno_13.pdf).