

La investigación en las ciencias del hábitat

COORDINADORA Guadalupe Salazar González

UASLP



Doctorado
Interinstitucional en
Ciencias del Hábitat

LA INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS DEL HÁBITAT

Guadalupe Salazar González
Coordinadora

Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Hábitat

Universidad Autónoma de San Luis Potosí



Doctorado Interinstitucional
en Ciencias del Hábitat

ISBN: 978-607-535-504-7

Edición digital

Copyright: Universidad Autónoma de San Luis Potosí

DOI: <https://doi.org/10.58493/habitat.book.2026.116>

Esta obra se publica con el apoyo de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Hábitat.

La obra fue dictaminada por evaluadores doble ciego y conforme los requisitos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Los textos son responsabilidad de los autores.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o transmisión parcial o total de esta obra bajo cualquiera de sus formas, electrónica o mecánica, sin el consentimiento previo y por escrito de los titulares del COPYRIGHT.



The text only may be used under licence CC BY-NC-ND 4.0. All other elements (illustrations, imported files) may be subject to specific use terms.

Arte portada y diseño editorial

Centro de Producción de Material Didáctico,

Facultad del Hábitat, UASLP (CEPROMADI) agosto- diciembre 2025

Anuar Abraham Lugo Estrada

Ximena Sarahí Morales López

Sofía Castillo Ordaz

Martha Selene Moreno Espinoza

José Gibran Hernández Cossío

Hecho en México, 2025

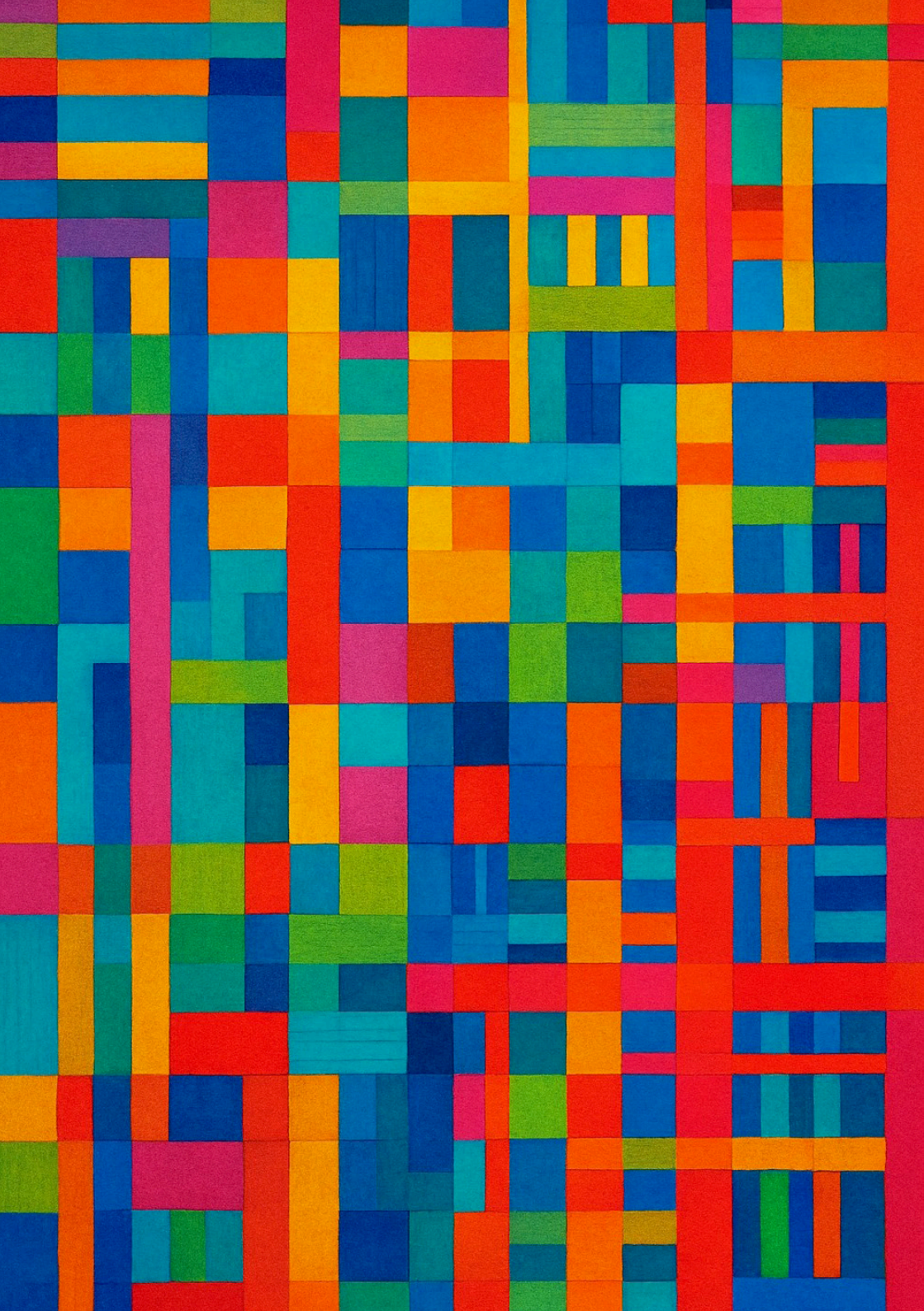
Made in Mexico, 2025

ÍNDICE

Introducción	7
Las ciencias del hábitat	13
Guadalupe Salazar González	
Diseño y Arte	
La investigación en la arquitectura y la generación de gemelos digitales	51
Juan Manuel Lozano de Poo Guadalupe Salazar González	
Diseño sostenible. Un concepto confuso	67
César González Ochoa	
Morfogénesis y evolución histórica de las formas del automóvil	93
Carlos Sergio Palacios Martínez Miguel Adolfo Ortiz Brizuela	
Representaciones sociales de las mezclas raciales en la Nueva España, 1760-1790	115
Mayra Denise Govea Tello Blanca Esther Paredes Guerrero	

Lo urbano

La habitabilidad urbana y el espacio universitario. Una mirada a las dimensiones socio-espaciales ante el COVID-19	143
Mariel Organista Camacho	
La espacialidad urbana en los procesos de reconfiguración de las zonas de origen industrial de la Ciudad de México	165
Yúmari Pérez Ramos	
Desigualdades de movilidad cotidiana y capital espacial entre sectores norte y sur de Mérida, Yucatán	189
Brenda Torales Herrera	
Análisis socio-espacial en la producción social de espacios públicos en San Luis Potosí	213
Martha Yolanda Pérez Barragán Blanca Esther Paredes Guerrero	
Políticas públicas en la conformación urbana del centro histórico de Mérida, Yucatán	233
José Jorge Lara Jiménez Manuel Arturo Román Kalisch	
Reapropiación de espacios públicos en conjuntos habitacionales multifamiliares. San Luis Potosí, 1958-2016	257
Víctor Manuel Gutiérrez Sánchez Marco Tulio Peraza Guzmán Gerardo Javier Arista González	
Autores	280



La habitabilidad urbana y el espacio universitario. Una mirada a las dimensiones socio-espaciales ante el COVID-19

Mariel Organista Camacho

Introducción

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto devastador en ciudades densamente pobladas y con altos índices de pobreza, exacerbando la degradación ambiental y las malas condiciones de salud. En este contexto, las ciudades interconectadas se convirtieron en epicentros de crisis prolongadas. De acuerdo al secretario general de las Naciones Unidas, Guterres, el 90 % de los primeros casos reportados se produjeron en áreas urbanas de alta densidad y bajos ingresos.¹ Aunado a ello, estudios han demostrado que comunidades con mayor capital social y movilidad presentaron un aumento más lento de casos de contagio; además, aquellas con una sólida red de apoyo y adaptabilidad demostraron una mayor resiliencia durante la crisis.²

A finales de 2019 la pandemia comenzó a propagarse globalmente lo que derivó en un interés por investigar la relación entre la difusión del virus y factores como la densidad poblacional, el tamaño de la ciudad y la disponibilidad de recursos sanitarios. Los estudios indicaron que las áreas urbanizadas e interconectadas presentaban tasas de incidencia más elevadas.³ En este sentido, las dificultades enfrentadas durante la pandemia dieron paso a desarrollar formas y estrategias para manejar los escenarios que se presentaban. Esta capacidad de adaptación a situaciones adversas

¹ Carissa Champlin, Mikhail Sirenko y Tina Comes, “Measuring social resilience in cities: An exploratory spatio-temporal analysis of activity routines in urban spaces during Covid-19”, *Cities*, vol. 135, 2023, pp. 1-17, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104220>

² Alina Kristin Bartscher, Sebastian Seitz, Sebastian Sieglösch, Michaela Slotwinski y Nils Wehrhöfer, “Social capital and the spread of covid-19: Insights from european countries”, *Journal of Health Economics*, vol. 80, 2021, pp. 1-15, en <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102531>

³ Donghui Dai, Wen Dong, Yaowu Wang, Shennan Liu y Jingyuan Zhang, “Exploring the relationship between urban residents’ emotional changes and built environment before and during the covid-19 pandemic from the perspective of resilience”, *Cities*, vol. 141, 2023, pp. 1-14 en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104510>

evidenció un término inherente a la habitabilidad delimitado como resiliencia social que incluye modelos espaciales y actividades diarias que facilitan la adaptación al sistema urbano en el que un contexto se desenvuelve.⁴

Por otro lado, la pandemia de COVID-19 afectó la movilidad y el comportamiento social, resaltando la necesidad de servicios de salud pública. Las ciudades de América Latina enfrentaron desafíos por la pobreza, la segregación y la aglomeración. Además, la crisis sanitaria amplificó la segregación social, ya que las personas con privilegio económico pudieron reducir su movilidad en comparación a barrios segregados.

Dicho esto, las instituciones universitarias enfrentaron desafíos que ponen a prueba la capacidad de adaptación a diversas formas de aprendizaje y convivencia. Este estudio explora el fenómeno de la habitabilidad urbana en espacios abiertos universitarios durante y después de la pandemia por COVID-19. El objetivo es explicar la relación entre la movilidad/conectividad socio-espacial y la habitabilidad urbana.

Para desarrollar el presente estudio se requirió de la aplicación de un cuestionario de apreciación de la comunidad universitaria, que abarcó ocho dimensiones de la habitabilidad urbana: caracterización del usuario, conectividad, movilidad, legibilidad, seguridad, sociabilidad, identidad y libertad. Se realizaron 298 encuestas durante y después de la pandemia (223 aplicadas en 2020 y 75 en 2023) con la finalidad de identificar los cambios y continuidades en las relaciones socio-espaciales y las características del campus universitario. Los resultados abarcan cuatro tipos de análisis: descriptivos básicos, comparativos, de relaciones bajo la técnica de correlación.

La investigación se estructura con base en los siguientes apartados: 1) La habitabilidad urbana y el COVID-19, 2) Motivaciones encontradas después del COVID-19, 3) El espacio como caso de estudio, delimitado en un subtema referente a los espacios públicos, 4) Espacios universitarios y la relación COVID-19, 5) Dimensiones de la habitabilidad vinculadas a espacios universitarios, dividido en ocho dimensiones que comprende la habitabilidad, los cuales son: conectividad, movilidad, comprensión espacial, seguridad, legibilidad espacial, sociabilidad, desarrollo metodológico, 6) Resultados obtenidos, desglosado en las dimensiones que comprende la habitabilidad: conectividad, movilidad, comprensión espacial, seguridad, legibilidad espacial, sociabilidad, identidad, libertad.

⁴ Carissa Champlin, Mikhail Sirenko y Tina Comes, *op. cit.*

La habitabilidad urbana y el COVID-19

La habitabilidad se refiere al fenómeno vinculado con el habitar mismo. Este último implica un intercambio entre el habitante y el espacio, donde ambos tienen una relación bidireccional ya que el espacio se convierte en una parte de la identidad del individuo. Asimismo, el habitar es entendido como un referente social, colectivo y cultural⁵ asociado a la creación de espacios confortables al ser humano en su entorno y sus condiciones adversas en consideración de los requerimientos humanos y las características contextuales en sus diversos niveles sistémicos. En el contexto educativo, el espacio escolar visto como un espacio urbano habitable⁶ puede favorecer o limitar las acciones que se realicen e incidir en las conductas de los usuarios.⁷ Resulta fundamental, considerar a los espacios urbanos como elementos mediadores de actividades sociales, culturales y económicas dentro de una comunidad ya que fomentan la interacción y actúan como puntos clave para mejora de la habitabilidad e infraestructura urbana.⁸

Motivaciones encontradas después del COVID-19

Diversos estudios han investigado cómo la distribución espacial durante la pandemia de COVID-19 se relaciona con el uso y las políticas de suelo, que abarcan los tipos de espacios verdes y configuraciones de paisajes. En este tenor, los espacios verdes juegan un papel importante en la mejora de la salud de las personas y en satisfacer sus necesidades de interacción social. Además, fomentan actitudes positivas frente a situaciones de estrés, contribuyen a mejores hábitos e incrementan tanto la esperanza de vida como la recuperación ante la fatiga mental, además de mejorar la calidad del sueño, sueño.⁹ Asimismo, los entornos naturales favorecen la salud mental

⁵ Andrea Burbano y Mariana Figueroa Castelán (eds.), *Habitar y habitabilidad en contextos metropolitanos*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2020.

⁶ Reyna Valladares Anguiano, *Diversas visiones de la habitabilidad*, México, Editorial de la Red Nacional de Investigación, 2015.

⁷ Rodolfo Cruz-Vadillo, "Justicia efectiva: micropolítica y construcción de una habitabilidad escolar", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. LII, núm. 3, México, 2022.

⁸ Abdullah Imam, Mohammed Helm, Amr Aljadi, e Ibrahim Hegazy, "Exploring the Quality of Open Public Spaces in Historic Jeddah", *ACE Architecture, City and Environment*, vol. 18, núm. 52, 2023, en <https://dx.doi.org/10.5821/ace.18.52.12123>

⁹ Maria Cristina Celuppi, Célia Regina Moretti Meirelles, Raquel Cymrot, Graziela Tosini Tejas, Reginaldo Martins da Silva de Souza, João Paulo Assis Gobo, "The impact of green spaces on the perception and well-being of the academic population in face of the covid-19 pandemic in the Amazon and Southeast Brazil", *Cities*, vol. 141, 2023, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104503>

al disminuir el estrés, la depresión y la ansiedad; a diferencia de entornos urbanos que tienden a provocar dichos efectos. Diversas teorías asociadas al bienestar y los entornos naturales permiten reforzar lo mencionado. De esta manera, la Teoría de Restauración de la Atención puntualiza que los entornos naturales promueven una recuperación rápida de la fatiga mental y optimizan la capacidad de atención.¹⁰ Asimismo, la Teoría Psico-evolutiva afirma que los entornos restauradores benefician al bienestar psicológico.¹¹

Los espacios públicos universitarios

La Universidad Autónoma del Estado de Baja California (UABC), campus Sauzal, fundada en 1971, se localiza en la Carretera Transpeninsular 3917, en Ensenada, B. C. a orillas del mar y delimitada por una zona residencial, el hotel y restaurante Punta Morro y el restaurante bar Lucky Irish Pub. Su acceso principal está dado por la Av. José de Jesús Clark Flores hasta P. Olas Altas. Al tener una vista colindante a la orilla del mar, tiene un clima diverso en su mayoría y vientos predominantes del océano. El campus Ensenada cuenta con nueve facultades en su totalidad, contando con 10 636 estudiantes hasta la fecha.

Durante el periodo 2023-2, la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD) en UABC mostró un registro de 2 234 estudiantes dispersos en diversos edificios dedicados a las diferentes áreas de las distintas carreras que se efectúan en el campus, por lo cual la movilidad entre los distintos edificios es de manera peatonal, constituyendo en su mayoría escaleras y aceras.

¹⁰ Narae Lee, "Third place and psychological well-being: The psychological benefits of eating and drinking places for university students in Southern California, USA", *Cities*, vol. 131, 2022, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104049>

¹¹ Roger S. Ulrich, Robert F. Simons, Barbara D. Losito, Evelyn Fiorito, Mark A. Miles y Michael Zelson, "Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments", *Journal of Environmental Psychology*, vol. 11, núm. 3, 1991, pp. 201-230, en [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

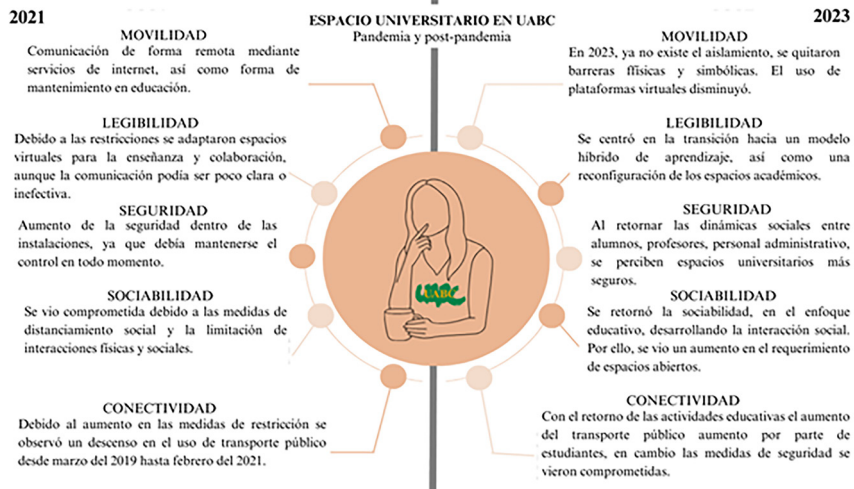


Figura 1. Dimensiones de la habitabilidad. Fuente: Elaboración propia (2024).

Dimensiones de la habitabilidad vinculadas a espacios universitarios

La habitabilidad en entornos universitarios debe enfocarse en las relaciones socio-espaciales, emocionales y psicológicas de sus usuarios desde un enfoque integrador. Para comprender la complejidad de este fenómeno, es necesario analizar sus dimensiones, como la conectividad y movilidad, la comprensión espacial, la seguridad, la legibilidad espacial, la sociabilidad, la identidad colectiva y la libertad. La Figura 1 muestra un comparativo de la habitabilidad urbana en los espacios abiertos de la UABC durante 2021 y 2023 desde el análisis de la movilidad, legibilidad, seguridad, sociabilidad y conectividad.

En este sentido, el estudio de la habitabilidad en entornos universitarios es fundamental para diseñar espacios que promuevan la interacción, la diversidad y la igualdad de oportunidades. Al entender las necesidades y preferencias de los estudiantes, las instituciones propician la creación de entornos que fomenten el aprendizaje, la creatividad y el desarrollo personal. A continuación, se presentan las diferentes dimensiones consideradas en este estudio, explorando su importancia y relación con el bienestar estudiantil.

Conectividad

La conectividad se refiere a la capacidad de unir diferentes lugares, mientras que la accesibilidad se enfoca en la calidad del acceso, garantizando que todas las personas puedan moverse sin discriminación alguna. Ambas dimensiones son fundamentales para el abordaje de la habitabilidad urbana.

Movilidad

La baja presencia de estudiantes con discapacidad en las instituciones académicas se debe a múltiples factores, como limitaciones económicas, familiares, sociales y problemas impuestos por la sociedad en la infraestructura urbana y escolar. Este hecho limita y dificulta el acceso a la educación, lo que destaca la necesidad de priorizar la inclusión y la accesibilidad en este tipo de estudios.

Comprensión espacial

Es importante considerar la ciudad como un lugar interconectado de espacios, objetos y sujetos que permita realizar actividades que resuelvan las necesidades básicas.¹² Al diseñar espacios habitables se requiere considerar la diversidad de los usuarios, ser inclusivos y conscientes en todo momento de la existencia de diferentes aspectos que componen el entorno construido.

¹² Lizeth Fernanda Benavides-Benavides, Natasha Eulalia Cabrera-Jara y María Belén Campoverde-Bermeo, “Corredores urbanos como conectores de vida pública. Diagnóstico de los corredores urbanos centrales en la avenida 24 de mayo, Azogues”, *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanas*, vol. 2, núm. 79, Universidad Verdad, 2021, en <https://doi.org/10.33324/uvv2i79.432>

Seguridad

Diversos factores culturales, ambientales, históricos e ideológicos, generan manifestaciones que reflejan situaciones sociales en el entorno universitario. Por lo que, es responsabilidad de las instituciones desarrollar e implementar estrategias y herramientas que garanticen entornos seguros. Las universidades como instituciones especializadas en el conocimiento, juegan un papel fundamental dentro del sistema estatal dentro de la gestión de la seguridad. Existen antecedentes que conectan el tema de seguridad con las instituciones universitarias, donde han incluido el término de seguridad disuasiva, que se refiere a cómo el entorno puede intimidar y/o limitar a posibles delincuentes en el campus para que no cometan actos ilícitos.

Legibilidad espacial

La legibilidad espacial se refiere a la claridad y comprensión en el entorno. Espacios bien diseñados facilitan la orientación y el reconocimiento de elementos, convirtiendo la experiencia en placentera.

Sociabilidad

La pandemia de COVID-19 ha intensificado los efectos negativos de la segregación social. Aquellos con altos ingresos pudieron trabajar de forma remota, por lo que redujeron su movilidad en su mayoría a comparación que las personas en condiciones desfavorables, resulta que los residentes de vecindarios segregados y desfavorecidos enfrentan mayores tasas de infección y mortalidad por COVID-19. La disminución de la movilidad puede aumentar la segregación espacial al limitar las posibilidades de interacciones, lo que contribuye al aislamiento social. Hay un incremento de información que expone el impacto de la pandemia de COVID-19 en la sociedad y en los comportamientos de las personas en distintos grupos sociodemográficos.

Identidad

Los espacios son fundamentales para construir la identidad colectiva, pueden ser abiertos y accesibles, y funcionar como lugares comunes donde se comparten diversas relaciones. Además, permiten la expresión de las personas y de sus identidades.

Libertad

Para fomentar un sentido de libertad relacionado con el espacio, se requiere de espacios de calidad que se ajusten a las necesidades de los usuarios, además de permitir que las personas se sientan independientes para desenvolverse en él y que actúen como participantes que comparten experiencias, conocimientos, perspectivas asociadas a su identidad personal o colectiva.

Estrategia metodológica

La estrategia metodológica es cuantitativa y correlacional, busca comprender cómo se habita el espacio urbano universitario a través de un análisis comparativo de los factores socio-espaciales durante y después de la pandemia de COVID-19. El estudio se realizó entre 2020 y 2023, en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) Campus Sauzal, en Ensenada, Baja California, con un nivel de confianza del 99 %, una proporción del 50 % y un margen de error del 10 %. Los resultados abarcan cuatro tipos de análisis: descriptivos básicos, comparativos, de relaciones bajo las técnicas de correlación y clasificación; los resultados se presentan con base en ocho categorías analizadas que enfatizan el abordaje del espacio público desde la calidad espacial hasta los modos de interacción entre los usuarios.

Resultados

Conectividad

Referente a la eficiencia en los caminos que conectan a los edificios de la universidad, se presentó que, tanto en 2021 como en 2023, el 56.6 % y el 60.8 % de la comunidad universitaria consideró que los caminos son eficientes. La comunidad evidenció poca eficiencia con valores de 26.50 % en 2021 y 25.60 % en 2023, en la conectividad general. Se puede decir que tan sólo 12 de 348 encuestados, lo que representa un 6.4 %, consideraron deficientes los caminos. De igual manera, se cuestionó acerca de los caminos usualmente transitados, el cómo consideran la distancia entre los edificios donde se realizan las actividades en UABC y si consideran que hay tiempo suficiente para trasladarse de un salón a otro. Estos dos cuestionamientos arrojaron resultados divididos parcialmente, ya que cerca de la mitad de los encuestados consideró que la distancia

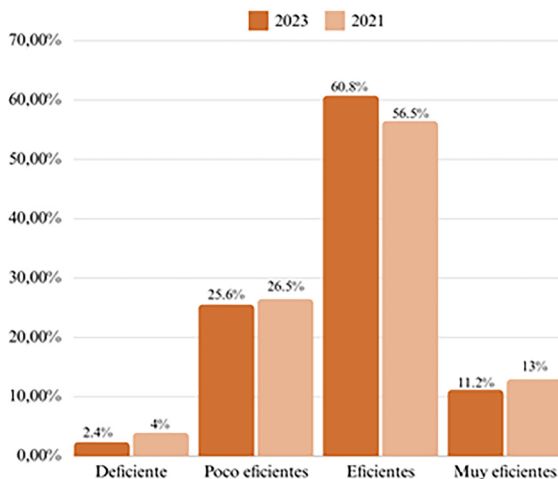


Figura 2. Conectividad. Eficiencia en caminos universitario. Fuente: Elaboración propia (2024). Se empleó una escala de Likert, donde 0 es igual a “Deficiente” o “Muy lejano” y 3 es igual a “Muy eficiente” o “Muy cercano”.

y el tiempo son prolongados/lejanos y muy prolongados/muy lejanos y que se está en desacuerdo y muy en desacuerdo con el tiempo establecido para trasladarse de un salón a otro. La otra mitad considera que la distancia es de muy corta a corta y mencionan estar de acuerdo y muy de acuerdo con respecto al tiempo de traslado (Figura 2).

En cuanto a los principales problemas a los que se enfrenta la población encuestada al llegar de un edificio a otro, se destaca que la distancia es el mayor problema enfrentado en los dos años comparados. También se pudo observar que otro de los problemas que enfrentan es la falta de cruces peatonales, el poco tiempo que se les da para cambiar de una clase a otra, sumado al tráfico de automóviles que no permite desplazarse de manera rápida al tener que tener que cruzar una avenida o el estacionamiento de la universidad.

Tabla 1. Análisis de la habitabilidad universitaria desde la conectividad.

Variable	Pregunta correspondiente	Año	0	1	2	3
			f(x)	f(x)	f(x)	f(x)
V1_CO	¿Qué tan eficientes considera los caminos que conectan a los edificios de la universidad?	2021	9(4.0%)	59(26.5%)	126(56.5%)	29(13.0%)
		2023	3(2.4%)	32(25.6%)	76(60.8%)	14(11.2%)
			Deficiente	Poco eficiente	Eficiente	Muy eficiente
V3_CO	¿Cómo considera que es la distancia entre los edificios donde realiza sus actividades en la UABC (impartir o tomar clases, administrativas, etc.)?	2021	27(12.1%)	113(50.7%)	80(35.9%)	3(1.3%)
		2023	9(7.2%)	63(50.4%)	51(40.8)	2(1.6%)
			Muy lejana	Lejana	Cercana	Muy cercana
V5_CO	¿En qué nivel considera que los edificios de la FIAD están cerca de lugares exteriores (áreas verdes...)?	2021	9(4.0%)	84(37.7%)	119(53.4%)	11(4.9%)
		2023	6(4.8%)	36(28.8%)	70(56.0%)	13(10.4%)
			Muy lejana	Lejana	Cercana	Muy cercana
V6_CO	¿En qué nivel considera que su lugar de trabajo en la universidad está cerca de lugares de limpieza como lavamanos, baños, dispensador antibacterial?	2021	2(0.9%)	37(16.6%)	150(67.3%)	34(15.2%)
		2023	1(0.8%)	25(20.0%)	65(52.0%)	34(27.2%)
			Muy lejana	Lejana	Cercana	Muy cercana

Fuente: Elaboración propia (2024)

Otra variable a considerar fue la cercanía de la población encuestada a lugares de limpieza, en donde se destacó que en 2021 y 2023, el 67.3 % y 52 % de la comunidad universitaria, respectivamente, consideró que su lugar de trabajo en la universidad está cerca de lugares de limpieza como lavamanos, baños, dispensador de gel antibacterial, en 2021 con tendencia a ser “lejano” (16.6 %), y en 2023 con tendencia positiva a ser “muy cercano” (27.2 %) (Tabla 1).

De igual manera, se presentaron sugerencias de mejora de parte del público encuestado, en relación a aportaciones y sugerencias obtenidas para mejorar los caminos peatonales, se identificó que se debe considerar mejorar la infraestructura, por otra parte, plantean que se debería reestructurar los caminos, ya que se considera que la infraestructura tiene algunas áreas de oportunidad en la que se podría prosperar y simplificar los caminos en cuanto a tiempo, distancia y dimensiones. Así mismo,

la implementación de señalamientos ayudaría a crear caminos más legibles y accesibles a la hora de trasladarse de un sitio a otro.

En cuanto a limitaciones encontradas, se destacó que en ambos años encuestados, los principales que enfrenta la población encuestada cuando camina por los pasillos de la universidad, más del 50 % de las respuestas indican que las personas y los desniveles son las principales dificultades que enfrentan al caminar por un pasillo, en 2021 (56.8 %), mientras que en 2023 (56.4 %).

Movilidad

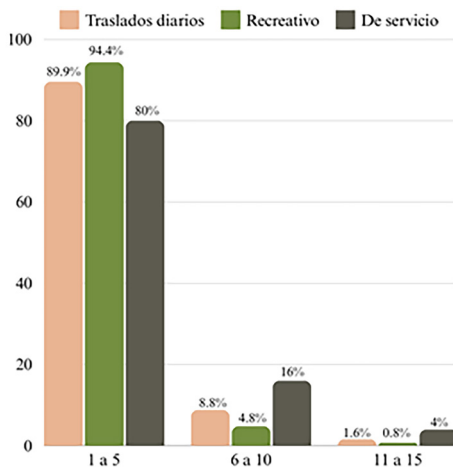
En cuanto a la movilidad, los traslados diarios en el año 2021 revelaron una tendencia positiva caracterizada por un menor número de viajes dentro de la UABC en un promedio de 1 a 5 traslados hacia lugares recreativos, con un porcentaje del 92.4 %. En el año 2023, se observó un incremento de 15.6 % en el porcentaje de personas que realizan un menor número de traslados diarios de 1 a 5 traslados aumentando a un 89.6 %. De acuerdo con los encuestados, ninguno de los encuestados (0.0 %) afirmó no realizar más de 15 viajes al día (Figura 3).

Con referencia a los medios de transporte, durante el periodo de pandemia en el año 2021, se identificó que el medio de transporte más utilizado fue el automóvil particular, representando un 52.9 % del total de los encuestados. Sin embargo, en 2023, se registró un descenso en el uso automóvil, alcanzando un 44.8 %. En contraste, el transporte público se convirtió en el medio de transporte predominante en 2023, con un valor del 54.4 %. En 2023, se detectó el nulo uso de motocicletas y bicicletas, ya que no se registró ningún uso de estos medios de transporte durante ese período, por lo que se identifica una tendencia negativa comparada con el año 2021.

Comprensión espacial

En 2021, el edificio conocido como D1B constituyó un referente para gran parte de la comunidad universitaria al recibir una evaluación positiva de 50.7 % de los encuestados. Por otro lado, en 2023, los edificios de Vicerrectoría y el D1B adquirieron un porcentaje de 47.2 % de aceptación. A pesar de esta disminución, el edificio D1B es percibido con una estructura sólida, instalaciones modernas y en buen estado, en

Figura 3, Parte 1. Número de traslados diarios en la universidad en 2021.



donde predomina la limpieza y el orden, por lo tanto, es uno de los espacios mejor valorados. Por otro lado, en el año 2021 al preguntar sobre el lugar favorito al aire libre dentro de la universidad, las respuestas más comunes fueron: el malecón, las áreas verdes, bancas y la zona frente a la biblioteca. En 2023, no se observó un cambio significativo, aunque se mencionaron lugares adicionales, como las canchas.

Asimismo, otros de los lugares fundamentales en la universidad, son la biblioteca y la cafetería. Estos espacios a pesar de ser cerrados, ofrecen herramientas que permiten realizar actividades en el campus. Se detectó una creciente necesidad por mejorar las condiciones de las áreas verdes de la universidad, tanto estudiantes como docentes manifestaron inquietud por la falta de intervención en dichos espacios exteriores. También mencionaron la falta de mobiliario en los espacios, como bancas, mesas y espacios para compartir.

Un tema relevante es la seguridad de los encuestados, con relación a los hallazgos referentes a entrar y salir de

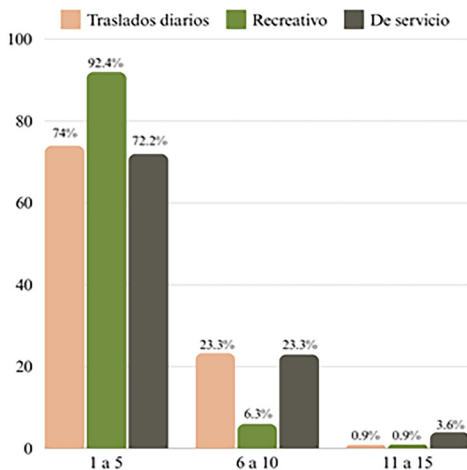


Figura 3, Parte 2. Número de traslados diarios en la universidad en 2023. Fuente: Elaboración propia (2024)

la universidad sin problemas, se encontró que la suma de las valoraciones positivas de “excelente” y “bien” en ambos años excede ligeramente el 60 % de los encuestados en 2021 con 67.3 %, mientras que en 2023 las respuestas acumularon un 76 %. El diagnóstico espacial generalmente indicó que casi un cuarto de la población encuestada no se siente totalmente satisfecha con los espacios de la universidad, sin embargo, el porcentaje restante expresa una apreciación positiva.

Seguridad

Con relación a la sensación de tranquilidad de la comunidad universitaria en las instalaciones, tanto en 2021 como en 2023, cerca del 50 % de los encuestados, afirmaron sentirse tranquilos, siendo únicamente el 4 % el porcentaje reconoció un sentir de intranquilidad en los espacios. En términos de seguridad ante actos delictivos, más del 85 % de los encuestados indican sentirse seguros en las instalaciones, con un incremento del 16.6 % del año 2021 al 2023.

Legibilidad espacial

En cuanto a la facilidad de orientación en el entorno, los estudiantes establecen límites en cuanto a la organización y distribución espacial de la universidad, ya que han recibido desde sus principios en las instalaciones información al respecto. Sin embargo, se presentaron dificultades debido a la falta de mapas y señalética clara, lo que impide llegar a tiempo a las actividades y reconocer puntos de reunión en casos de emergencia. De los 223 encuestados, el 48.87 % son mujeres, y la mayoría considera que la biblioteca es el lugar más importante. Por otro lado, en el año 2023 destacó el edificio D1B como uno de los lugares más relevantes.

Sociabilidad

Se presentan datos obtenidos entre los años 2021 y 2023 en cuanto a los principales motivos de agrado por convivir en la universidad, ya sea en espacios cerrados o al aire libre. En ambos años las preferencias indican que las áreas verdes son el lugar favorito para compartir, seguido de la cafetería con un 22.55 % de aceptación y el malecón con un 20.68 %. En 2023, la cafetería se convirtió en el lugar más popular, alcanzando un 26 %, seguido de las áreas verdes con un 21.33 % y el malecón con un 15.33 %. Dicha información resulta útil para tomar decisiones y destinar recursos para intervenir en un futuro, para mejorar estos espacios y satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria.

Identidad

Tanto en 2021 como en 2023, cerca del 25 % de los encuestados mantuvieron una valoración considerablemente regular sobre los espacios que les estimula a sentirse parte de la comunidad (sentido de pertenencia). Alrededor del 50 % percibe los espacios de manera positiva, mientras que el 15 % de manera negativa. En 2021 y 2023, la mayoría de los encuestados asoció a la UABC con la idea de formación, no obstante, también hay quienes consideraron que la universidad se percibe como un lugar de estudio, no necesariamente con un sentido de pertenencia o adjudicando un valor o vínculo emocional. Durante el 2021, debido al cambio de actividades a modalidad virtual, y a la

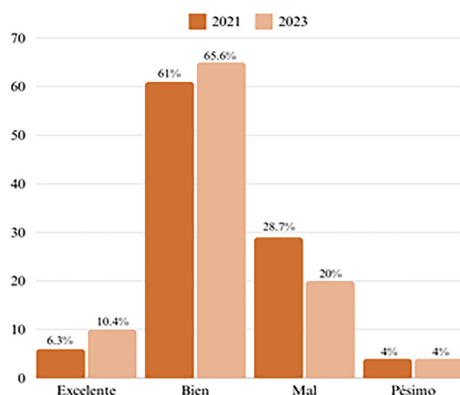


Figura 4. *Apreciación del ingreso vehicular y/o peatonal a las instalaciones universitarias (2021 y 2023).* Fuente: *Elaboración propia (2024)*

reducción del uso de las instalaciones de la facultad, gran parte de los encuestados no mencionaron otros espacios atractivos además de los antes citados.

Libertad

En 2021, el 60.1 % de los encuestados mencionó sentirse libre de desplazarse por las instalaciones, gracias a la accesibilidad. Sin embargo, en 2023 aunque disminuyó considerablemente la sensación de dicha libertad, hubo un incremento del 6.7 % en quienes se sintieron muy libres. En el análisis de la sensación de la libertad para entrar y salir de la universidad, se muestran resultados de sentirse muy libres, siendo que esta percepción aumentó en 2023 (Figura 4). Además, al evaluar la libertad para ser uno mismo, se evidenció un ambiente inclusivo y aceptable. En 2021, el 9 % de los encuestados se sintió poco libre, mientras que, en 2023, más de la mitad de los encuestados, mencionó sentirse libre para expresarse.

La habitabilidad desde sus correlaciones

Los resultados del análisis de correlación de Spearman (r) revelaron relaciones significativas entre diversas variables de la habitabilidad urbana en la universidad durante el periodo de pandemia evaluado (2021). En particular, se encontraron correlaciones muy fuertes entre variables asociadas con la libertad y autonomía en la universidad. En este sentido, la variable “Libertad para desplazarse” (V18) mostró correlaciones fuertes con “Libertad para participar en actividades de la facultad” (V19, $r = 0.638$), “Libertad para usar lugares de la FIAD” (V20, $r = 0.578$) y “Libertad para entrar/salir de la universidad” (V21, $r = 0.569$). Además, la variable “Libertad para participar en actividades de la facultad” (V19) mostró una correlación muy fuerte con “Libertad para usar lugares de la FIAD” (V20, $r = 0.728$) así como correlaciones moderadas a fuertes con “Libertad para entrar/salir de la universidad” (V21, $r = 0.547$) y “Libertad para ser uno mismo” (V22, $r = 0.559$).

Estos resultados sugieren que la libertad y autonomía en la universidad están estrechamente relacionadas con la satisfacción general y la apreciación de espacios para descansar y realizar actividades de interés. En efecto, la variable “Suficientes lugares para descansar” (V5) mostró una correlación fuerte con “Satisfacción con lugares universitarios” (V9, $r = 0.597$) por lo que se destaca la importancia de diseñar espacios universitarios que promuevan la libertad, autonomía y satisfacción de los estudiantes (Tabla 2).

De igual manera, la variable “Eficiencia de los caminos que conectan edificios” (V1) mostró correlaciones positivas moderadas a fuertes con variables como “Existencia de lugares para descansar” (V5, $r = 0.498$), “Satisfacción con lugares universitarios” (V9, $r = 0.487$), “Accesibilidad para personas con discapacidad” (V8, $r = 0.397$) y “Libertad para desplazarse” (V18, $r = 0.373$) hecho que sugiere que la eficiencia de los caminos representa un factor clave para el abordaje de la habitabilidad al verse vinculada con la disponibilidad de espacios para descansar, la satisfacción general y la accesibilidad.

Cabe destacar que se encontraron correlaciones negativas considerables entre “Distancia entre edificios” (V2) y “Tiempo suficiente para trasladarse” (V6, $r = -0.412$), así como entre “Distancia entre edificios” y “Acceso sin problemas a la universidad” (V10, $r = -0.300$). Dichos hallazgos sugieren que la distancia entre edificios puede ser

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Spearman a partir del análisis de los 22 indicadores de habitabilidad urbana universitaria en pandemia (2021).

2021 Rho de Spearman	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

Fuente: Elaboración propia (2024)

un obstáculo para la movilidad y accesibilidad de la comunidad universitaria. Por su parte, la variable “Proximidad a lugares exteriores” (V3) también mostró una correlación negativa moderada con “Eficiencia de los caminos” (V1, $r = -0.405$), lo que revela que la proximidad a áreas verdes puede estar relacionada con la eficiencia de los caminos en la universidad (Tabla 2). Los indicadores analizados en las tablas de Rho de Spearman tanto de 2021 como de 2023 fueron los siguientes:

- 1 ¿Qué tan eficientes considera los caminos que conectan a los edificios de la universidad?
- 2 ¿Cómo considera que es la distancia entre los edificios donde realiza sus actividades en la UABC (impartir o tomar clases, administrativas, etc.)?
- 3 ¿En qué nivel considera que los edificios de la FIAD están cerca de lugares exteriores (áreas verdes...)?
- 4 ¿En qué nivel considera que su lugar de trabajo en la universidad está cerca de lugares de limpieza como lavamanos, baños, dispensador antibacterial?
- 5 ¿Considera que existen suficientes lugares para descansar o realizar actividades de su interés en la UABC?
- 6 En general, ¿considera que hay tiempo suficiente para trasladarse de un salón a otro?
- 7 ¿En qué medida considera que puede caminar por los pasillos de la universidad sin obstáculos?
- 8 En qué medida considera que las instalaciones de la universidad están adaptadas a personas con discapacidad (rampas, accesos a salones para todos, etc.)
- 9 ¿Qué tan satisfecho está con los lugares (exteriores e interiores) de la universidad?
- 10 ¿En qué medida considera que puede entrar y salir de la universidad sin problemas (de tráfico, de control de accesos, etc.)?
- 11 ¿Qué tan tranquilo se siente al "estar" en las instalaciones de la UABC, campus Sauzal?
- 12 En cuanto a robos, agresiones, etc. ¿Qué tan seguro se siente al estar en la UABC, campus Sauzal?

13 En cuanto a catástrofes naturales como sismos, inundaciones, deslaves, etc. ¿Qué tan seguro se siente al estar en la UABC, campus Sauzal?

14 ¿Qué tanto conoce las instalaciones de la UABC en general?

15 ¿Qué tan fácil es diferenciar los límites entre una facultad y otra?

16 ¿A qué distancia prefiere convivir o estar con otras personas en la universidad?

17 ¿En qué medida la universidad tiene espacios que lo hacen sentir parte de ella; colores, formas y naturaleza que le provoquen bienestar?

18 En las instalaciones de la universidad, qué tan libre se siente para: [desplazarse]

19 En las instalaciones de la universidad, qué tan libre se siente para: [participar en actividades de la facultad]

20 En las instalaciones de la universidad, qué tan libre se siente para: [Usar los lugares de la FIAD]

21 En las instalaciones de la universidad, qué tan libre se siente para: [entrar/salir de la universidad]

22 En las instalaciones de la universidad, qué tan libre se siente para: [ser uno mismo en cuanto a personalidad]

Conclusión

Durante el análisis de los espacios universitarios en la UABC, desde la coyuntura pandémica por COVID-19, destaca la necesidad latente del enfoque en el diseño y la gestión del entorno. A través de una comparativa de la apreciación de la comunidad universitaria entre 2020 y 2023, se identificaron áreas críticas como la seguridad, la movilidad y la accesibilidad. Aunque es aceptable mencionar que en ciertos aspectos hubo respuestas vinculadas con la identidad asociada al apego, o la seguridad en cuanto a medidas de protección, las sugerencias de la comunidad universitaria indican un deseo de mejorar las condiciones, tanto el diseño, la estética, funcionalidad y conectividad de los espacios, lo que destaca la importancia de considerar la diversidad de usuarios y sus necesidades en la planificación de los entornos, para que además de ser funcionales, sean accesibles, inclusivos y acogedores, lo que permite que la comunidad fortalezca su sentido de pertenencia e identidad hacia la institución.

Bibliografía

BARTSCHER, Alina Kristin, Sebastian Seitz, Sebastian Sieglöcher, Michaela Slotwinski y Nils Wehrhöfer, “Social capital and the spread of covid-19: Insights from european countries”, *Journal of Health Economics*, vol. 80, 2021, pp. 1-15, en <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102531>

BENAVIDES-Benavides, Lizeth Fernanda, Natasha Eulalia Cabrera-Jara y María Belén Campoverde-Bermeo, “Corredores urbanos como conectores de vida pública. Diagnóstico de los corredores urbanos centrales en la avenida 24 de mayo, Azogues”, *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanas*, vol. 2, núm. 79, Universidad Verdad, 2021, en <https://doi.org/10.33324/uv.v2i79.432>

BURBANO, Andrea y Mariana Figueroa (eds), *Habitar y habitabilidad en contextos metropolitanos*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2020.

CELUPPI, Maria Cristina, Célia Regina Moretti Meirelles, Raquel Cymrot, Graziela Tosini Tejas, Reginaldo Martins Da Silva de Souza y João Paulo Assis Gobo, “The impact of green spaces on the perception and well-being of the academic population in face of the COVID-19 pandemic in the Amazon and Southeast Brazil”, *Cities*, vol. 141, 2023, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104503>

CHAMPLIN, Carissa, Mikhail Sirenko y Tina Comes, “Measuring social resilience in cities: An exploratory spatio-temporal analysis of activity routines in urban spaces during COVID-19”, *Cities*, vol. 135, 2023, pp. 1-17, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104220>

CRUZ-Vadillo, Rodolfo, “Justicia efectiva: micropolítica y construcción de una habitabilidad escolar”, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. LII, núm. 3, México, 2022.

DAI, Donghui, Wen Dong, Yaowu Wang, Shennan Liu y Jingyuan Zhang, “Exploring the Relationship Between Urban Residents' Emotional Changes and Built Environment Before and During the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Resilience”, *Cities*, vol. 141, 2023, pp. 1-14 en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104510>

IMAM, Abdullah, Mohammed Helm, Amr Aljadi y Ibrahim Hegazy, “Exploring the Quality of Open Public Spaces in Historic Jeddah”, *ACE Architecture, City and Environment*, vol. 18, núm. 52, 2023, en <https://dx.doi.org/10.5821/ace.18.52.12123>

LEE, Narae, “Third place and psychological well-being: The psychological benefits of eating and drinking places for university students in Southern California, USA”, *Cities*, vol. 131, 2022, en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104049>

ULRICH, Roger S., Robert F. Simons, Barbara D. Losito, Evelyn Fiorito, Mark A. Miles, y Michael Zelson, “Stress Recovery During Exposure to Natural and

Urban Environments”, *Journal of Environmental Psychology*, vol. 11, núm. 3, 1991, pp. 201-230, en [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

VALLADARES Anguiano, Reyna, *Diversas visiones de la habitabilidad*, México, Editorial de la Red Nacional de Investigación, 2015.

El libro *La investigación en ciencias del hábitat* se terminó de maquetar en su versión en digital en diciembre de 2025, en el departamento de producción de material didáctico de la Facultad del Hábitat. La dirección del diseño editorial estuvo a cargo Anuar Abraham Lugo Estrada y la supervisión del mismo por Guadalupe Salazar González. Diciembre 2025.



El texto reúne investigaciones hechas en el seno del Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Hábitat y realizados por exalumnos y en algunos casos en coautoría con sus directores de tesis, continuando con la colaboración. Los textos exponen resultados de diversos objetos de estudio, desde la digitalización de espacios, el diseñar, la morfología, las representaciones sociales, la movilidad urbana, la apropiación espacial, la patrimonialización, la participación y las políticas públicas. En primer lugar, se expone las Ciencias del Hábitat como un área de conocimiento y como razón de ser del Doctorado, para lo cual se realiza una sucinta historia de la investigación por los diseños y se desarrollan como marco de cuestiones epistémicas y epistemológicas en esta área. En seguida, el resto de los textos se han agrupado en dos partes: Diseño y Arte, y Lo Urbano. La primera parte, incluye cuatro textos referidos a los gemelos digitales, el diseño sostenible, el devenir del diseño del automóvil y las representaciones sociales en las pinturas de castas. La segunda parte consta de seis textos que abordan la habitabilidad urbana, la reconfiguración urbana posindustrial, la movilidad urbana por el trabajo, la producción de espacio social, las políticas públicas en la patrimonialización y en la reapropiación de espacios públicos.