

DECUMANUS

REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS

Núm. 12. Vol. 12. Noviembre 2023-Abril 2024

Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. ISSN: 2448-900X



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
Revista DECUMANUS. Revista Interdisciplinaria sobre Estudios Urbanos
Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

Juan Ignacio Camargo Nassar
Rector

Daniel Constandse Cortez
Secretario General

Guadalupe Gaytán Aguirre
Directora del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

Jesús Meza Vega
Director General de Comunicación Universitaria

DECUMANUS

Núm. 12. Vol. 12. Noviembre 2023-Abril 2024 es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, a través del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte. Edificio G1-105. Redacción: Avenida Del Charro No. 450 norte, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, C. P. 32310, Tel. (656) 688 48 00. Para correspondencia referente a la revista comunicarse por correo electrónico a: decumanus@uacj.mx

Fundador y Director Editorial: Edwin Aguirre Ramírez. Reserva de Derecho al uso exclusivo: No. 04-2019-072210424100-23; ISSN: 2448-900X. Esta revista pertenece al sistema de Acceso Abierto; <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/index>

Comité Editorial

Edwin Aguirre Ramírez
Coordinador Editorial

Rocío Ramírez Urrutia
Gestión Editorial

Fernando Olea Luna
Apoyo del OJS

Subdirección de Editorial y Publicaciones
Corrección de estilo

Comité Editorial Interno

Edwin Aguirre Ramírez
Guadalupe Gaytán Aguirre

René Ezequiel Saucedo Muñoz
Silvia Verónica Ariza Ampudia

Comité Editorial Externo

Yasna del Carmen Contreras Gatica
Universidad de Chile, Chile

Alejandro José Peimbert Duarte
Universidad Autónoma de Baja California, México

Andrés Eduardo Satizábal Villegas
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Diego Alberto Rodríguez Lozano
Tecnológico de Monterrey, México

Clara Irazábal
University of Maryland, United States

Tito Alejandro Alegría Olazábal
El Colegio de la Frontera Norte, México

Silvia Méri Carvalho
Universidad Estatal de Ponta Grossa, Brasil

María Teresa Pérez Bourzac
Universidad de Guadalajara, México

Francisco Lara Valencia
Arizona State University, United States

Salvador García Espinosa
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
México

Alicia Ziccardi Contigiani
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Rosa Imelda Rojas Caldelas
Universidad Autónoma de Baja California, México

Alicia M. Lindón Villoria
Universidad Autónoma Metropolitana, México

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial bajo condición de citar la fuente. Permisos para otros usos: el propietario de los derechos no permite utilizar copias para distribución en general, promociones, creación de nuevos trabajos o reventa. Para estos propósitos dirigirse a Decumanus.

Los manuscritos propuestos para publicación en esta revista, deberán ser inéditos y no haber sido sometidos a consideración a otras revistas simultáneamente. Al enviar los manuscritos y ser aceptados para su publicación, los autores aceptan que todos los derechos se transfieren a Decumanus, que se reserva los de reproducción y distribución, ya sea en fotografía, micropelícula, reproducción electrónica o cualquier otro medio, y no podrán ser utilizados sin permiso por escrito de Decumanus. Se recomienda leer las normas para autores.

Índice

Carta editorial-----	V
Patrimonio y versatilidad como criterios de valoración urbano arquitectónico para estrategias de planeación urbana en contextos con valor histórico. Zona L del "ZUFO Centro" de Aguascalientes capital en México como caso de estudio. María del Pilar Andrade Sánchez, Mario Ernesto Esparza Díaz de León-----	1
La importancia del dibujo geométrico en los proyectos urbanos del arquitecto español Román Jiménez Iranzo. José María Lozano Velasco, Antonio Lozano Peris-----	17
El muralismo comunitario en la reconfiguración espacial de la zona oriente de Ciudad Juárez. El Risa y el Proyecto Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia. Sergio Raúl Recio Saucedo, Rutilio García Pereyra-----	31
Valor de importancia del arbolado y percepción social como fundamentos de educación ambiental en un parque urbano. Mariana Buendía-Oliva, Carlos Renato Ramos Palacios, Lorena Marion Martínez Mompha-----	47
Marcos visuales de la ciudad: hacia un turismo imaginado en Mexicali. Christian Fernández Huerta, Mauricio Eduardo Hernández Rascón-----	64
Arte y espacio público: una revisión desde la frontera de Tijuana. Melina Amao Ceniceros-----	81
Fragmentación institucional. Diseño, implementación y evaluación de los programas sociales: Hábitat (2002-2015). Estudio comparativo zona metropolitana de Mexicali y Guadalajara. Ramona Esmeralda Velázquez García, Rene Rodríguez Barragán, Jorge Culebro Moreno-----	100
Cualidades restauradoras de sitios culturales y antiguos del centro histórico de la ciudad de Guanajuato. Miguel Ángel Torres-Pérez, Joel Martínez-Soto-----	117
Cartografía en áreas urbanas costeras. Acapulco y el huracán Otis. Elizabeth Espinosa Dorantes, Jesús Flores Hernández-----	129

Editorial

DECUMANUS
REVISTA INTERDISCIPLINARIA DE ESTUDIOS URBANOS

Carta Editorial

Aguirre Ramírez, Edwin

Edwin Aguirre Ramírez

decumanus@uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927010/>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

CARTA EDITORIAL

Estimados lectores:

Nos complace presentarles una nueva edición de nuestra revista interdisciplinaria de estudios urbanos Decumanus. Esta doceava edición se destaca por su variedad y profundidad, ofreciendo artículos que nos invitan a reflexionar sobre la complejidad de las dinámicas urbanas, culturales y ambientales en distintos contextos.

En este sentido, el primer artículo, "**Patrimonio y versatilidad como criterios de valoración urbano arquitectónico para estrategias de planeación urbana en contextos con valor histórico. Zona L del "ZUFO Centro" de Aguascalientes capital en México como caso de estudio**", de los autores Andrade y Esparza, propone un enfoque innovador para la planificación urbana en ciudades con riqueza histórica. Este estudio analiza el caso específico de la Zona L del ZUFO en la ciudad de Aguascalientes y tiene como objetivo incorporar estrategias para potencializar la experiencia del habitante en el espacio urbano, identificando los elementos más relevantes de la vida cotidiana. El enfoque de la investigación es de corte cualitativo y concluye que la comprensión de la habitabilidad se debe dar desde enfoques macro y micro.

En "**La importancia del dibujo geométrico en los proyectos urbanos del arquitecto español Román Jiménez Iranzo**", de Lozano y Lozano, se expone la relación entre el dibujo y la creación de espacios públicos en la obra del arquitecto Román Jiménez. En este artículo de corte cualitativo, se pone de relieve la importancia de la aportación estética de los proyectos de diseño urbano, que se encuentran cargados de

significado y simbolismo, derivados de una influencia historicista en su etapa de jefe de Servicio de Proyectos del Ayuntamiento de Valencia 1991-2005.

El tercer artículo, **"El muralismo comunitario en la reconfiguración espacial de la zona oriente de Ciudad Juárez. El Risa y el Proyecto Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia"**, escrito por Recio y García, analiza cómo el arte mural ha transformado no solo la estética de los espacios públicos, sino también las relaciones sociales y la identidad comunitaria en esta zona de la ciudad. Este estudio presenta casos de murales y de muralistas que han servido como medios de expresión y cohesión social en comunidades vulnerables, permitiendo procesos de transformación de la calle y de las relaciones sociales.

"Valor de importancia del arbolado y percepción social como fundamentos de educación ambiental en un parque urbano", de Buendía-Oliva, Ramos y Martínez, nos lleva a reflexionar sobre la relevancia de los espacios verdes urbanos. Este artículo presenta un estudio de caso en la ciudad de San Luis Potosí, en el que se evalúa cómo la presencia de árboles en un parque urbano influye en la percepción social y la educación ambiental de los habitantes, destacando la necesidad de integrar la naturaleza en las ciudades para mejorar la calidad de vida.

En **"Marcos visuales de la ciudad: hacia un turismo imaginado en Mexicali"**, de Fernández y Hernández, se examinan las representaciones visuales de la ciudad y su impacto en la promoción del turismo. A través de un análisis crítico de "la ruta del centro histórico", este artículo discute cómo las imágenes de la ciudad construyen una narrativa que atrae a los turistas, pero que a veces puede distorsionar la realidad local.

"Arte y espacio público: una revisión desde la frontera de Tijuana", de Amao, nos invita a considerar el papel del arte en los espacios públicos, especialmente en una ciudad fronteriza. Este artículo ofrece una perspectiva rica sobre cómo el arte puede servir como un puente entre culturas y comunidades, explorando proyectos artísticos que han tenido un impacto significativo en la vida urbana. Pretende distinguir las diferentes lógicas, discursos e intenciones existentes detrás de las intervenciones artísticas en el espacio público.

En **"Fragmentación institucional. Diseño, implementación y evaluación de los programas sociales: Hábitat (2002-2015). Estudio comparativo zona metropolitana de Mexicali y Guadalajara"**, de Velázquez, Rodríguez y Culebro, se analiza cómo la estructura institucional influye en la efectividad de los programas sociales. Este artículo proporciona un marco teórico y práctico para entender los desafíos y las oportunidades en el diseño y la evaluación de políticas públicas, con ejemplos de programas implementados en diferentes zonas metropolitanas. En el trabajo se manifiestan problemas derivados de la fragmentación institucional y se proponen nuevas vías de investigación para la implementación de programas sociales.

El octavo artículo, **"Cualidades restauradoras de sitios culturales y antiguos del centro histórico de la ciudad de Guanajuato"**, de Torres-Pérez y Martínez-Soto, estudia el potencial restaurador de los sitios culturales históricos. Este estudio muestra cómo la preservación de lugares históricos no solo conserva el patrimonio, sino que también puede tener efectos positivos en el bienestar emocional y psicológico de los residentes y visitantes. Se discute la relevancia de las cualidades restauradoras en ambientes construidos y sus beneficios psicoambientales.

Finalmente, **"Cartografía en áreas urbanas costeras. Acapulco y el huracán Otis"**, de Espinosa y Flores, nos ofrece una visión detallada sobre el uso de la cartografía para entender y gestionar mejor las áreas urbanas costeras. Este artículo presenta la importancia de la cartografía en el análisis multifactorial que la variabilidad climática actual requiere en el espacio urbano costero, lo que puede permitir la comprensión de la dinámica en la formación de sistemas meteorológicos intensos y los efectos que pueden acarrear.

Como es usual, esperamos que el contenido de este número sea de interés para expertos en las diversas áreas del conocimiento, y que a la vez les permita a las personas no expertas en los temas, tener una aproximación amable a las diversas investigaciones relacionadas con los estudios urbano. Esperamos pues, contribuir al conocimiento y la discusión interdisciplinaria, proporcionando herramientas y perspectivas que puedan ser

útiles para investigadores, profesionales y estudiantes. Agradecemos a nuestros colaboradores por sus valiosas contribuciones y a nuestros lectores por su continuo apoyo.

Atentamente,

Dr. Edwin Aguirre Ramírez


Coordinador editorial Revista Decumanus.

Patrimonio y versatilidad como criterios de valoración urbano arquitectónico para estrategias de planeación urbana en contextos con valor histórico. Zona L del “ZUFO Centro” de Aguascalientes capital en México como caso de estudio

Heritage and versatility as criteria for urban architectural valuation in urban planning strategies within contexts of historical value. L Zone of “ZUFO Centro” of Aguascalientes capital in México as a case study

Andrade Sánchez, María del Pilar; Esparza Díaz de León, Mario Ernesto

 María del Pilar Andrade Sánchez ¹
pilyandrade@yahoo.com.mx
Práctica privada, México

 Mario Ernesto Esparza Díaz de León ²
mario.esparza@edu.uaa.mx
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
ISSN: 2448-900X
ISSN-e: 2448-900X
Periodicidad: Semestral
vol. 12, núm. 12, 2023
decumanus@uacj.mx

Recepción: 29 Septiembre 2023
Corregido: 22 Marzo 2024
Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927001/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.1>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: La experiencia e interpretación de la ciudad incorpora diversos factores —internos o externos— que permiten la construcción y valoración de discursos de habitabilidad en todo individuo. La escala de relación en la interacción entre el ser humano, el entorno y lo que este conlleva, urbano o inmediato, el dinamismo en sus desplazamientos o la pasividad en su contemplación, representa el elemento catalizador en la apropiación de todo espacio público o privado y es por esto que toda decisión de intervención en él requiere consideraciones centradas en un análisis en diferentes dimensiones.

Este estudio aborda el caso de la “Zona L” del ZUFO Centro 2024 del IMPLAN, una zona céntrica en la ciudad de Aguascalientes, México, con variables históricas, naturales y sociales que no han sido valoradas en proyectos de renovación urbana. El objetivo del estudio es el de incorporar estrategias para potencializar la experiencia del habitante en el espacio urbano, identificando elementos importantes en la vida cotidiana para los habitantes de la zona desde lo interior —contexto-pensamiento— hasta lo exterior —contexto-corporalidad—. Dichos elementos fueron analizados desde un enfoque cualitativo a través de ejercicios de observación y registro del sitio, entrevistas y rastreos de dinámicas que permitieron determinar la importancia y pertinencia de ser considerados, inclusive aquellos con carácter accidental.

Se concluye que las experiencias integrales espaciales requieren de atención en variables particulares y locales en el uso cotidiano del espacio que van desde la macro a la micro habitabilidad a través de herramientas útiles que faciliten el proceso.

Palabras clave: habitabilidad integral, planeación urbana, escala habitable, vida cotidiana, diseño.

Abstract: The experience and interpretation of the city incorporate various factors, whether internal or external, that allow the construction and evaluation of discourses of habitability for each individual. The scale of the relationship in

the interaction between the human being, the environment, and everything it entails, whether urban or immediate, the dynamism in their movements, or the passivity in their contemplation, represents the catalyzing element in the appropriation of any public or private space. This is why any decision to intervene in it requires considerations focused on an analysis in different dimensions.

This study addresses the case of a downtown area in the city of Aguascalientes, Mexico, the “L Zone” of ZUFO Centro with historical, natural, and social variables that have not been adequately considered in urban renewal projects. The objective of the study is to incorporate strategies to enhance the user experience in urban space, identifying important elements in the daily life of the inhabitants of the area, from the interior (context/thought) to the exterior (context/corporeality). These elements were analyzed from a qualitative approach through site observation and recording exercises, interviews, and tracking of dynamics that allowed determining the importance and relevance of considering them, even those with an accidental nature.

Concluding in this way comprehensive spatial experiences require attention to specific and local variables in the daily use of space, ranging from macro to micro habitability, through useful tools that facilitate the process.

Keywords: integral habitability, urban planning, habitable scale, daily life, design.

INTRODUCCIÓN

Los diversos factores y situaciones que inciden en la vida cotidiana de las ciudades representan datos trascendentes en la toma de decisiones para el desarrollo integral de todo asentamiento humano. Conocer e interpretar minuciosamente los elementos cualitativos y cuantitativos de las actividades diarias significa comprender las necesidades específicas de sus habitantes y por ende la generación de discursos de diseño pertinentes que permeen en políticas de planeación urbana y proyectos de renovación en una escala que contemple la habitabilidad integral. ¿Cómo experimenta el ser humano el entorno cotidiano y cómo esto influye en la planificación de proyectos urbano-arquitectónicos en diversos contextos, especialmente aquellos con elementos de carácter histórico? y ¿cómo la escala de atención en variables locales de incidencia directa determina el aseguramiento de habitabilidad integral del sitio?

NOTAS DE AUTOR

- 1 Arquitecta por la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Maestra en Planeación Urbana por la misma institución. Experiencia laboral desde 2016 en empresas especialistas del ramo como: BTA Diseño y Construcción, Consultores en Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. y AMS Arquitectos.
- 2 Arquitecto por la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Maestro en Diseño Industrial por la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), y Doctor en Filosofía del Interior Arquitectónico por la Universidad de los Estudios de Nápoles Federico II (UNINA). Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes desde 2005 y Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores nivel candidato. Docente invitado de la Universidad Iberoamericana, Universidad Anáhuac, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, The School of Architecture de la Universidad de Texas en Austin, EUA, y la Universidad de los Estudios de Nápoles, Federico II en Italia. Miembro del Consejo Académico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos y del Núcleo Académico de la Maestría en Ingeniería Civil de la UAA, ambos programas S.N.P. del CONAHCYT.

Este estudio pretende establecer una visión sobre la valoración en las experiencias integrales que vive el ser humano en la zona en donde habita considerando la escala gradual de relaciones en el proceso de análisis de contexto para ser implementadas en proyectos de diseño y planeación urbana, tomando como caso de estudio una zona céntrica en la ciudad de Aguascalientes, México, delimitada puntualmente como “Zona L” por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano a través de la Zona Urbana de Focalización (ZUFO Centro) del Instituto Municipal de Planeación y Evaluación de Aguascalientes (IMPLAN), considerada como zona de valor histórico para la ciudad por contener vestigios o monumentos arquitectónicos, urbanos y naturales, que conformaban el paisaje de lo que era la ciudad de Aguascalientes hasta el siglo XIX.

La particularidad de esta zona de estudio es la poca relación que existe entre los criterios de análisis, diagnóstico y valoración de variables del contexto con los proyectos de renovación realizados en él por los órganos gubernamentales que los propusieron y diseñaron en su momento, lo que provocó una serie de situaciones y consecuencias importantes a considerar para los usuarios como el deterioro del patrimonio (Figura 1), el abandono de espacio y el equipamiento público y la generación de variables accidentales como el comercio informal, el conflicto vehicular y peatonal, entre otros.

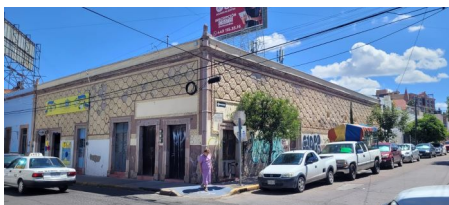


FIGURA 1.
Fachada de inmueble con valor patrimonial arquitectónico
con características que propician el riesgo de conservación

Fuente: autoría propia.

LA ESCALA COMO EJE DE LA EXPERIENCIA INTEGRAL EN LA CIUDAD

En el actuar cotidiano de ciudad es posible encontrar espacios públicos o privados con propuestas de solución fallidas, quizá por el antecedente de haber sido implementadas satisfactoriamente en otros sitios o por la pobreza de análisis de las variables incidentes, lo que provoca poca empatía con el habitante y que finalmente son subutilizados o abandonados por diversas razones como la delincuencia, la falta de mantenimiento, el deterioro y su consecuente disfunción: andadores sin propósito de andar, espacios naturales con flora inapropiada para la región, materiales importados de alto costo de mantenimiento, equipamiento importado ergonómicamente ineficiente para el usuario por edad o antropometría nacional, entre otros. Por ello resultan en proyectos desproporcionados entre la intención y el resultado, que finalmente no cumplen con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la comunidad, generando escenarios de inseguridad y situaciones poco favorecedoras para su habitabilidad.

Lo anterior quizá, debido a la homologación de criterios en el análisis en las relaciones, significaciones y modos de vida de los habitantes de cualquier lugar, y que obligatoriamente requiere una contextualización con una perspectiva de estudio desde diferentes niveles de relación y significación entre el usuario y su entorno, no solamente física sino hasta emocional y que va desde la colonia, el parque, la calle, el mobiliario urbano, la tienda, la casa, la cochera, hasta la habitación, todos estos con diferentes vínculos corporales y mentales entre ellos, un “rango dimensional relativo” (Parodi, 2011, p. 70) entre el hombre y su entorno como eje central de análisis, ya que finalmente la ciudad es por ellos y debería ser para ellos quienes la habitan.

Si bien la ciudad ha sido, tomando en cuenta la dualidad valorativa planteada por Edward Glaeser en su libro *El triunfo de las ciudades* (2012), el escenario triunfal del desarrollo intelectual, económico y social a lo largo de la historia, las experiencias negativas o indiferentes en ella también han incitado a la reflexión y

análisis sobre aquellas condiciones, situaciones y elementos que las provocan, como lo plantea este estudio. Por ejemplo, si existen variables cualitativas y cuantitativas que representan la identidad, la historia o la vocación económica de un sitio y estos son factores para detonar su potencialidad en el habitar, ¿que se ha dejado de realizar o que se ha realizado de manera incorrecta cuando ha sido intervenida mediante proyectos de diseño urbano-arquitectónicos?

El hombre habita experimentando consciente o inconscientemente todos los días en el lugar donde reside, trayectos cargados de narrativas que no solo transmiten información y emociones (el hombre no solo ve sino siente), trayectos que construyen la memoria escenográfica de su vida dentro de un entorno, que en un primer acercamiento es la ciudad. Como menciona Roberto Rodríguez que “el paisaje urbano hace referencia a una realidad material, tangible, reconocida en primera instancia por su expresión morfológica y conformada a su vez por un conjunto de partes interrelacionadas” (Rodríguez, R., 2007, p. 30), donde dichas interrelaciones son constituidas por una serie de elementos que incluyen acciones, personas, situaciones y cuyas significaciones entre sí representan “el habitar”.

Al hablar de habitabilidad, considerada como la dualidad de la que parte el ser humano en su relación con la realidad entre el ser y estar, para lograr experiencias integrales en contextos construidos, a lo que denominamos “el hábitat”. Dicha dualidad parte estrictamente del individuo, quien estructura su actuar en diferentes niveles de relación: individual o colectiva, urbana, arquitectónica o desde un interior a través de patrones cotidianos y esporádicos para establecer narrativas espaciales mediante la memoria, el deseo o la aspiración, explotando su capacidad interpretativa con registros sensoriales e intelectuales para unir lazos y significaciones de un sitio.

El hábitat no es un lugar como los otros, es uno de los modos privilegiados que coloca e instala al hombre en un espacio y un tiempo cuyas dimensiones no se dejan reducir a su significación, hay toda una serie de articulaciones entre las diversas maneras de haber vivido y de vivir y de esperar vivir, tanto a nivel individual y familiar como colectivo, la casa, la calle, el barrio, la región son sus manifestaciones reales. (Salignon, B. S/D, como se citó en Iglesia R., 2011, p. 2)

Para conocer, estudiar e intervenir un contexto urbano específico, se parte de la escala como concepto rector, retomando el planteamiento que realiza Parodi (2011) en el sentido de abordarla no como un “tamaño o envergadura” (p. 29), sino como la relación entre la persona y lo observado, una *gradación del habitar*³ que va desde la experiencia en un lugar desde su configuración y traza urbana, proporciones, nivel y dimensionamiento del equipamiento, la accesibilidad, hasta la arquitectura y su dimensión interior, es decir, desde lo monumental hasta lo individual y así determinar el nivel y valor de apropiación que tienen las personas con el contexto urbano, y específicamente en este estudio, en contextos con valor histórico: el arte de relacionarse⁴. Como menciona Hernández (2008) en su *Guía para la navegación urbana*: “a la ciudad hay que acercarse como si fuera una extensión del aula universitaria, en donde el alumno ya no aprende ni analiza a distancia, sino que se ve inmerso en el tejido mismo de la ciudad” (p. 109).

Es la escala, menciona Parodi (2011) la observación del hombre en torno al universo “desde su propia perspectiva y dimensión y, al espejarse en él, transforma automáticamente los rangos dimensionales de la realidad en rangos escalares” (p. 70), una dimensión relativa en torno a la incidencia de factores en dicha observación como la cultura, la memoria, o la cosmovisión de cada individuo.

Para el desarrollo de este trabajo que parte de la escala como eje central de experiencias integrales de habitabilidad en ciudad, se consideraron como referencia trabajos que plantean criterios graduales de aproximación como el estudio metodológico de Medina (2021) desde la teoría urbana realizada por el arquitecto y diseñador británico Gordon Cullen en la década de los años setenta del Siglo XX, los ejercicios de observación desarrollados por Hernández (2008) en la primera década del Siglo XXI y las herramientas de análisis y recolección de variables planteadas por Esparza y Andrade (2022) en temporalidades post COVID.

Medina (2021) en su planteamiento de metodología para el estudio del paisaje urbano establece cuatro aspectos para la comprensión espacial: 1) el sentido de la ubicación física de la persona con las mismas

personas o con el entorno, lo que denomina el *aquí y allá*; 2) la escala, la sensación de tamaño de los objetos y la relación de los objetos con las personas, considerado como macro y microhabitabilidad; 3) el recorrido o movimiento, la interrelación con el entorno del dentro/fuera, arriba/abajo y su experiencia sensorial e intelectual y 4) la narrativa contextual (denominada por Gordon Cullen como “visión serial”) o secuencia perceptual que produce el recorrido. Y por otro lado Hernández (2008) en su planteamiento de aproximación a la ciudad plantea tres ejercicios centrados en la observación, la experimentación y la interpretación.

La importancia de comparar dichos planteamientos (Cuadro 1) reside en la estrecha relación del binomio cuerpo-ciudad, y cómo estos planteamientos se entrelazan para poder elaborar discursos de apropiación del lugar en relación a lo vivido, entre el “qué” y el “cómo” comprender la experiencia.

CUADRO 1.
Dualidad de aproximación en la experiencia de la ciudad

Dimensión de aproximación en ciudad	
Exterior / Físico	Interior / Mental
1. Posición (ubicación física)	1. Observar (ejercitación libre)
2. Escala (De lo monumental a la persona)	2. Experimentar (ejercitación de selección)
3. Recorrido (Historia: origen y final)	3. Apropiación (ejercitación de interpretación)
4. Secuencia Visual (Narrativas Espaciales)	

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, las características cualitativas-cuantitativas en las experiencias integrales de habitabilidad planteadas por Esparza y Andrade (2022) establecen cuatro registros: densidad, versatilidad, accesibilidad y patrimonio que promueven la potencialización en la experiencia de habitabilidad considerando al usuario en individualidad y colectividad en torno a sus actividades, significaciones, rituales, rutinas, valoraciones, equipamiento, arquitectura, espacio público, etcétera. Estos cuatro registros permiten realizar un análisis puntual y completo de la experiencia de ciudad desde la individualidad en la observación y estudio del espacio público, profundizando dicho análisis a través de seis categorías (Cuadro 2), las cuales enfatizan la individualidad del habitante y sus necesidades específicas mediatas e inmediatas para lograr la creación de una experiencia de ciudad a partir de elementos con los que el habitante tiene una relación constante, latente y cotidiana con su contexto urbano arquitectónico.

CUADRO 2.
Registros, categorías, elementos y características de variables en contexto

Criterios de valoración urbano-arquitectónicos		
Registro	Categoría	Elementos y características
1. Densidad	Densidad Poblacional y Constructiva	Plazas y parques públicos. Áreas verdes, lotes baldíos y relación peatón-automóvil-edificación.
2. Versatilidad	Versatilidad en Equipamiento Urbano	Educación, salud, culto, comercio, servicios, vivienda y cultura.
	Versatilidad en Carácter	Público, privado, religioso y laico
3. Accesibilidad	Accesibilidad y Diseño Universal	Relación inmediata de usuario y ciudad en calles, banquetas, andadores y ciclovías.
4. Patrimonio	Patrimonio Tangible	Hitos y monumentos, edificaciones religiosas y civiles, públicas y privadas.
	Patrimonio Intangible	Usos, costumbres y tradiciones

Fuente: elaboración propia.

La consideración y análisis de los anteriores planteamientos permitió establecer una visión puntual sobre la escala en las experiencias de habitabilidad integral en la ciudad, diseñando e implementando herramientas para la recolección, clasificación y análisis de variables cualitativas y cuantitativas, tangibles e intangibles, que permeen satisfactoriamente en la planeación de propuestas de diseño pertinentes y propositivas, evitando el desarrollo e implementación de proyectos importados, ajenos a la realidad del sitio y sus habitantes y, por ende, fallidos; finalmente olvidados o rechazados por su contexto social en lo general y particular.

METODOLOGÍA

El estudio se ubica en una zona de la ciudad de Aguascalientes que presenta variables históricas relevantes en cuanto a patrimonio arquitectónico (desde siglo XVI a XIX), a sus dinámicas sociales espacialmente arraigadas y a la viabilidad de proyectos de intervención urbana, y tiene como objetivo la inclusión de la escala como eje de la experiencia integral en la ciudad en los criterios de valoración urbano-arquitectónicos. El trabajo se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo de alcance valorativo.

Para identificar dichas variables se emplearon la observación directa y entrevistas con habitantes locales y personajes clave, los cuales fueron seleccionados en base a criterios de localidad, trayectoria (origen-destino) y representatividad social como líderes vecinales, religiosos y educativos. El tamaño de la muestra fue de 150 personas encuestadas, con un margen de error del 8% y un nivel de confianza del 95%⁵ considerando una población de 46,859 habitantes en la zona ZUFO Centro al 2021.⁶

Para la delimitación del área de estudio se consideró el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2040 (IMPLAN, 2021a), que establece zonas denominadas “zonas urbanas de focalización” (ZUFO) acorde con tres factores principales: crecimiento de ciudad, estructura urbana y factores sociodemográficos de la población con el objetivo de tener un mejor análisis sobre las características particulares de cada zona. A partir de dicho planteamiento, el Instituto Municipal de Planeación y Evaluación de Aguascalientes generó el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 (2021b) de

donde se desprende la “Zona L” del ZUFO Centro 2040, con una extensión territorial de 62.3 hectáreas, dividida en cuatro sectores y un total de sesenta y dos manzanas (Figura 2).

La elección de esta zona obedece al interés por la estructura espacial de análisis que establecen los ZUFO, una gradación en zonas y sectores cuyo objetivo “es contar con espacios que puedan ser recorridos fácilmente en jornadas de medio día y que sean totalmente caminables, en los que pueda definirse fronteras concretas a escala barrial” (IMPLAN, 2021b, p. 42) que coincide con el tema de la escala como eje central de este estudio, además de poder contribuir en los criterios para la obtención de datos que permitan la correcta toma de decisiones en la planeación urbana de la ciudad, que atiendan las problemáticas que presentan áreas focalizadas de la zona en registros como el patrimonio y la versatilidad, debido a la pérdida de la valoración que existe por parte del habitante cotidiano.

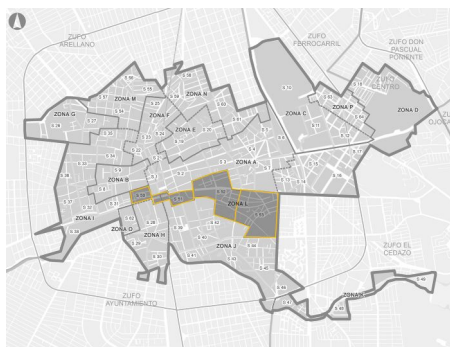


FIGURA 2.

Mapa de delimitación de zonas y sectores de la ZUFO Centro y de la zona L, en la ciudad de Aguascalientes, México

Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Base 2 del documento “Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040” (IMPLAN, 2021b, p. 35).

En el registro de Patrimonio con categoría tangible, el objetivo consistió primero en analizar la metodología que plantea el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 en el ámbito de “identidad urbana”, incluyendo los criterios de catalogación de inmuebles realizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), para posteriormente identificar mediante la implementación del Instrumento 1 de recolección de datos particulares (Figura 3), entre ellos los materiales y la arquitectura interior como variables históricas y el uso de suelo cotidiano por ejemplo, entre un grupo de habitantes de la zona previamente identificados por sus dinámicas y trayectos constantes, aquellos inmuebles que no han sido catalogados y que por sus características tangibles (elementos arquitectónicos, sistemas constructivos o configuraciones arquitectónicas interiores) e intangibles (apropiación, simbolismo social y usos y costumbres) deberían ser considerados para futuros proyectos de intervención urbana, ya que representan factores de modificación en dinámicas locales fijas e intermitentes primarias desarrolladas dentro de la zona o secundarias fuera de la zona pero con consecuencias dentro de ella.

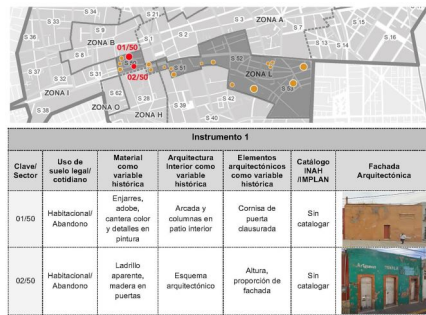


FIGURA 3.

Mapa de localización y herramienta de valoración de patrimonio arquitectónico no catalogado por INAH e IMPLAN de la “Zona L” del ZUFO Centro, en la ciudad de Aguascalientes, México

Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Base 2 del documento “Programa parcial de desarrollo urbano de la ZUFO Centro 2040” (IMPLAN, 2021b, p. 54).

Para el registro de versatilidad, el objetivo particular era detectar diferentes actividades y dinámicas de vida cotidiana que realiza la población y por ende conocer los verdaderos usos que esta le da a los distintos espacios urbanos. El Instituto Municipal de Planeación y Evaluación de Aguascalientes considera en el documento Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 (2021b) a este registro como “usos de suelo”; sin embargo, según el concepto de escala de experiencia integral de habitabilidad implementado, estos usos fueron analizados no solo desde el registro legal sino desde la operatividad real en la vida diaria de la gente, especialmente concentrándonos en las variaciones de uso de acuerdo con fenómenos accidentales temporales, establecimientos de comercio informal como lo son los puestos de comida en calle (Figura 4) y los denominados “tianguis”.



FIGURA 4.

Comercios informales en la zona de estudio

Fuente: autoría propia.

La implementación del Instrumento 2 (figura 5) establece criterios para la detección de las variables accidentales detectadas en el sitio, variables entendidas como elementos que han sido poco atendidos por los organismos gubernamentales de planeación urbana a través de estrategias puntuales de diseño por considerarlos como actividades invasivas y problemáticas, pero que realmente son situaciones importantes por su naturaleza cultural y símbolos de tradiciones locales, manifestaciones naturales de usos y costumbres que satisfacen una necesidad latente, estableciendo vínculos con los habitantes del sitio y evolucionando de manera paulatina e intrínseca con su contexto, hasta el grado de ser considerados como históricamente tradicionales.

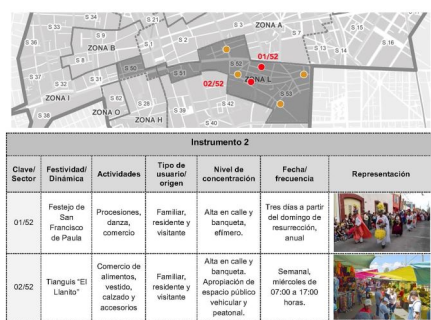


FIGURA 5. Mapa de localización y herramienta de análisis de variables accidentales con potencialidad de atención en la “Zona L” del ZUFO Centro, en la ciudad de Aguascalientes, México

Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Base 2 del documento “Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040” (IMPLAN, 2021b, p. 35).

RESULTADOS

Los resultados en la población encuestada en el registro de patrimonio arrojaron el nivel de valoración en la opinión de los habitantes de la “Zona L” quienes en un porcentaje significativo (74%) manifestaron características importantes, para que lo que ellos consideran como patrimonio tangible e intangible sea revalorizado y potencializado, considerando todas sus características materiales e inmateriales, arquitectura, hitos urbanos y sociales, rituales, ceremonias, procesiones, y que actualmente solo se consideran los elementos catalogados por los organismos gubernamentales, lo que evidencia que las dinámicas tradicionales sociales particulares que persisten en esta zona son tomadas en cuenta superficialmente en las propuestas de renovación.

La escala en la experiencia integral de habitabilidad desde lo macro a lo micro de la escala (referido anteriormente como desde lo monumental a la persona en los criterios graduales de aproximación de ciudad) implementada en el registro de patrimonio manifiesta, a través del Instrumento 3 (Cuadro 3), las consecuencias de dicho análisis de valoración superficial con el objetivo de que puedan ser consideradas como potencialidades o áreas de oportunidad y posteriormente ser atendidas con estrategias que incidan en el usuario en lo inmediato.

CUADRO 3.

Causas y consecuencias en la gradación habitable del espacio urbano en el registro de Patrimonio

Instrumento 3: Registro de Patrimonio			
Macrohabitabilidad		Microhabitabilidad	
Causas	Consecuencias	Causas	Consecuencias
La valoración social del patrimonio es deficiente/ superficial y existe desconocimiento de la historia y la cultura de la ciudad.	Mal uso y deterioro de elementos arquitectónicos históricos a falta de mantenimiento de los mismos.	Banquetas, andadores y áreas verdes descuidadas, sin consideraciones básicas de diseño y en malas condiciones.	Mobiliario urbano deteriorado y adaptabilidad accidentada en vías peatonales que fomenta la poca valoración del usuario; genera inseguridad en su imagen.
Zonas aledañas a áreas patrimoniales: alto flujo peatonal y vehicular	Gran concentración de usuarios: tanto automóviles como peatones.	Acceso a las viviendas poco controlado, y falta de iluminación en algunas áreas.	Inseguridad para los residentes de la zona, en algunos sectores más evidente.
Espacios y elementos arquitectónicos con características históricas en malas condiciones o en abandono.	Edificaciones en malas condiciones debido a su carácter privado por falta de interés y de inversión de recursos.	Construcciones arquitectónicas con valor histórico abandonadas, mal habitadas (cambio de uso y poco valoradas).	Daños y destrucción del patrimonio tanto arquitectónico como urbano. Abandono y deterioro del mismo.
Las festividades se desarrollan en espacios adaptados para su celebración / manifestación.	Gran concentración de personas y automóviles, congestión de las vialidades e inseguridad para el peatón.	Bloqueo de vialidades en las que se llevan a cabo las tradiciones y costumbres.	Dificultad de movilidad del usuario cotidiano. Inseguridad peatonal.
Las costumbres y tradiciones históricas se han ido perdiendo debido al desconocimiento y poca valoración de la población.	Abandono de espacios con alto potencial de uso comunitario.	La pandemia y la falta de espacios adecuados, además del tráfico vehicular interfiere con las tradiciones intangibles.	Reducción o desaparición de las dinámicas tradicionales de la zona. Segregación de la población (no vecino).

Fuente: elaboración propia.

Tomando en cuenta las características manifestadas en la valoración realizada en el registro de versatilidad por los habitantes encuestados (actividades, usuario, frecuencia, duración en un 83%) y producto del análisis de las causas y consecuencias de las variables accidentales detectadas a través del instrumento 4 (Cuadro 4),

denominadas por el IMPLAN como “centralidades intermitentes”,⁷ se propone que en lugar de que estas sean consideradas como negativas y factores de deterioro en la imagen urbana, detonadores de conflictos vehiculares y situaciones de riesgo para el peatón, deben ser visualizados como entornos tradicionales que motivan el desarrollo económico del sitio y ser atendidos con estrategias que van desde la regularización tributaria, la implementación de políticas públicas en actividades informales, pero sobre todo la inversión en proyectos integrales que consideren espacios funcionales que solucionen no solo lo inmediatamente detectable (lo tangible) como la falta de estacionamiento o una infraestructura arquitectónica y urbana, sino la consideración de estos sitios como un bien integral histórico, cultural, social y económico cuyo valor dependa de las buenas prácticas de sus habitantes, y es la planeación y el diseño urbano la solución.

CUADRO 4.
Causas y consecuencias en la gradación habitable del espacio urbano en el registro de Versatilidad

Instrumento 4: registro de Versatilidad			
Macrohabitabilidad		Macrohabitabilidad	
Causas	Consecuencias	Causas	Consecuencias
Carencia de servicios en algunos sectores, tales como estacionamientos y espacios para el transporte público.	Grandes concentraciones de tráfico vehicular debido a la ocupación irregular de vialidades.	Ausencia o carencia de espacios de estacionamiento y de esparcimiento.	Autos estacionados en lugares no adecuados, o en espacios viales públicos, ocasionando accidentes.
Concentración de usos de suelo habitacionales sin el equipamiento y los servicios necesarios.	Disparidad en el número de habitantes y la atención a necesidades de los mismos.	En algunos sectores falta de elementos de salud y educación, y comercio de productos básicos.	Necesidad de la población de transportarse fuera de la zona L para cubrir sus necesidades básicas.
Disparidad de usos de suelo dependiendo del sector.	Falta de elementos de servicios y equipamiento correspondientes al uso del suelo.	Disparidad en las proporciones de los predios dependiendo del sector y manzanas.	Vivienda reducida y concentración de la población en algunos sectores.
Variables accidentales consideradas como una problemática urbana.	Espacios urbanos no adecuados para la realización de actividades cotidianas como comercios ambulantes.	Espacios no aptos para variables accidentales arriesgando la salud y seguridad del usuario.	Inseguridad de actividades comerciales, culturales y religiosas.
Las variables accidentales son improvisadas con espacios no adecuados en la vía pública.	Problemas de tráfico vehicular por la falta de espacios adecuados para las variables accidentales.	Poco y deficiente espacio para realización de actividades accidentales.	Invasión de predios de uso recreacional y de vialidades.

Fuente: elaboración propia.

Las diversas variables accidentales localizadas catalizan el dinamismo del contexto a través de diferentes actividades particulares y por ende su valoración contextual en el desarrollo cotidiano de la zona. Cada

manifestación social es producto de la concepción y significación de la cultura y sus consecuencias en el habitar cotidiano pudieran ser bien direccionadas a través de propuestas de solución en beneficio de la ciudad llegando a contribuir a la valoración positiva y consolidación del contexto incluido su valor histórico; un lugar vivo, atendido y bien solucionado potencializa su calidad de habitabilidad y promueve el desarrollo de proyectos integrales y con ello la detonación económica del sitio.

Como ejemplo puntual de análisis de variables accidentales, se expone el trabajo de análisis de Luis Eduardo Díaz Velasco, estudiante de licenciatura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, quien realizó el análisis de una parada de autobús dentro del área de estudio (Figura 6), identificando causas y consecuencias que comprobaron la poca atención que se pone en los usuarios directos en las actividades regulares (tomar un autobús) pero que pareciera que son accidentales (ubicación de parada de autobús), tanto por la manera en que se llevan a cabo: ubicación y equipamiento, lo que genera en lo inmediato: inseguridad funcional y emocional (microhabitabilidad), así como por lo que representa para la comunidad del sitio: conflicto vial y peatonal (macrohabitabilidad), manifestando una gran área de oportunidad para estrategias de planeación y diseño.



FIGURA 6.

Representación gráfica del análisis de variables regulares con sentido de accidentales en la zona de estudio

Fuente: elaboración propia.

Se puede considerar que el rango dimensional de análisis en toda variable es importante y que su consideración no se refiere solamente a la percepción de la ciudad en torno al sujeto, sino el nivel de atención y a la escala relativa que existe entre el habitante y los componentes de la ciudad, la dimensión antrópica del entorno.

La escala es tanto elemento de compatibilidad como de medida urbana [...] la gente es bastante adaptable y la escala urbana, en gran medida, es una cuestión de tratamiento detallado de la ciudad, así como ésta lo es de su extensión total. (Spreiregen, 1973, pp. 121-122)

CONCLUSIONES

Estudiar la ciudad en una escala menor desde la “Zona L” de la ZUFO Centro en Aguascalientes, México, enfatizó la importancia y la prioridad que tiene el usuario cotidiano desde su individualidad, tanto residente como intermitente para el diseño y la planeación urbana y la potencialización en la concepción local de ciudad, a través de la creación de estrategias basadas en la escala de experiencia integral de habitabilidad de las actividades que se viven a diario dentro de la zona con el propósito de generar soluciones para el mejoramiento de distintos contextos, en este caso con características históricas.

La idea de generar espacios más habitables mediante la propuesta de atmósferas adecuadas a la realidad inmediata entre el habitante y su hábitat y no a prospectivas de vida importadas u homologadas, que motiven al usuario a su valoración y cuidado. La ciudad es el espacio en el que desarrolla la vida diaria el habitante y, sin embargo, cada individuo tiene una percepción diferente a la de los demás de los espacios que recorre diariamente y, por lo tanto, tiene distintas necesidades que deben resolverse.

El trabajo en campo permitió la incorporación de una visión de la escala en la experiencia integral de habitabilidad permeable a los planes y programas existentes de planeación urbana con una visión de atención que va desde lo individual (la persona) hasta lo general (la metrópoli), una escala de gradación natural que surge de todas las relaciones posibles que se pueden dar entre la gente y un sitio en específico. Incluir en la planeación urbana este tipo de visión propone generar a mediano plazo ciudades más habitables,

más humanas y enfocadas en sus habitantes, de manera más personalizada de acuerdo con sus costumbres, tradiciones y actividades, y no de manera general como se imponen sistemas funcionales para ciertas ciudades o partes de la ciudad, pero que no encajan completamente con la dinámica integral en otras áreas. Valorar la participación del usuario directo desde su perspectiva cotidiana desde una valoración de lo íntimo, entendido como el deseo de compartir lo personal y lo privado y reconocer el interés de la gente por su contexto como una extensión de su persona, representa el reto principal en los procesos y metodologías en el diseño y planeación del espacio público.

La clasificación de variables en ambos registros permitió el planteamiento tanto de recomendaciones como aportaciones en las herramientas de recolección de datos en variables de patrimonio y versatilidad para ser consideradas en el diseño y la planeación urbana, tomando como ejemplo el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 (IMPLAN, 2021b) (Cuadro 5), particularmente cuando se trata de intervenir contextos con valor histórico a través de la potencialización del registro de versatilidad con énfasis en la atención de variables accidentales. Las variables consideradas por el ZUFO Centro 2040 (columna A) relacionadas con las propuestas por el planteamiento de la escala de habitabilidad integral (columna B) arrojaron la detección de áreas de oportunidad que proponen ser desarrolladas con más particularidad a través del trabajo inter y multidisciplinario que interviene en el desarrollo de la vida cotidiana de la gente y la generación de los escenarios para llevarlos a cabo.

CUADRO 5.
Tabla de aportaciones (rojo) en cuanto a la visión del ZUFO
Centro del IMPLAN y las experiencias integrales de habitabilidad

1. Registro Patrimonio		
A. Variable central del IMPLAN Aguascalientes	B. Variable en la escala de habitabilidad integral	C. Áreas de oportunidad
Patrimonio Histórico: fincas catalogadas y monumentos históricos		Edificaciones con características históricas y denominaciones legales
Centralidades urbanas		Espacios urbanos con características históricas y tradicionales
-----		Valoración del Patrimonio desde la perspectiva del usuario cotidiano en ámbitos no considerados como la arquitectura interior, el uso de suelo, la representatividad social y apropiación
Imagen urbana	Patrimonio tangible	Usos, costumbres y tradiciones
Contaminación visual		Usos reales de los espacios con patrimonio tradicional
-----		Vida cotidiana real del usuario considerando ritos, rituales y tradiciones no solo religiosas sino culturales, educativas, sociales
-----		Dinámicas fijas e intermitentes considerando la visión y dinámicas de nuevas generaciones en el uso del espacio y sus consecuencias
2. Registro Versatilidad		
Lotes sin uso	Usos de suelo	Densidad del uso del suelo por sector
-----		Necesidades de la población residente no solo que solución, sino que fomenten el uso del espacio y por ende su revaloración cotidiana
-----		Proporción de usos y habitantes consolidando la vocación natural del sitio
Equipamiento urbano	Equipamiento urbano	Equipamiento urbano asequible y necesario
-----		Carácter del equipamiento
-----	Variables accidentales	Análisis de necesidades de población y el equipamiento adecuado en material, tipología y ergonomía que fomenten su valoración
-----		Valoración y potencialidad en negocios ambulantes y comida efímera a través de soluciones integrales

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, la implementación de los instrumentos presentados se plantea incidan positivamente en la comunidad académica y profesional de los diseñadores y planeadores en ámbitos de ciudad. Asimismo, se confía que fomenten la participación del habitante desde la individualidad hasta la colectividad en los procesos de intervención urbana que mejoren su calidad de vida, atendiendo los problemas prioritarios en ámbitos de comunidades y ciudades sustentables.

REFERENCIAS

- Esparza Díaz de León, M. E. (2022). De la macro a la micro-habitabilidad del espacio doméstico interior en tiempos de pandemia. Introducción al caso de estudio en Aguascalientes capital. *Academia XXII*, 12(24), 104-116. <http://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2021.24.81589>
- Esparza, M. y Andrade, M. (2022). Experiencias integrales de habitabilidad: relaciones íntimas entre el usuario y el contexto urbano. En: *Aproximaciones. Escalas de relación entre ciudad, casa y habitación*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes. <https://doi.org/10.33064/UAA/978-607-8834-64-8>
- Glaeser, E. (2012). *El triunfo de las ciudades*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Hernández, I. (2008). *Guía para la navegación urbana*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana.
- Iglesia, R. (2011). *La vida doméstica y los objetos*. Seminario de crítica N.º 165. Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas, [en línea]. 2-28 [fecha de Consulta 03 de octubre de 2022]. Consultado en: <https://www.iaa.fadu.uba.ar/publicaciones/critica/0165.pdf>
- Instituto Municipal de Planeación y Evaluación de Aguascalientes (IMPLAN) (2021a). Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2040. <https://eservicios2.aguascalientes.gob.mx/NormatecaAdministrador/archivos/EDO-23-165.pdf>
- Instituto Municipal de Planeación y Evaluación de Aguascalientes (2021b). Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040. https://www.implanags.gob.mx/maqueta_ags_implan/files/programas/ParcialCentro/diciembre2021/PPDUZC%202040.pdf
- Medina, M. (2021). *Mirar la ciudad: una relectura de Gordon Cullen. Metodología para el estudio del diseño del paisaje urbano*. León, Guanajuato: Universidad Iberoamericana León.
- Parodi, A. (2011). *Escalas alteradas*. Uruguay: Universidad de la República.
- Rodríguez, R. (2007). Un Acercamiento al Paisaje Urbano. *Arquitectura y Urbanismo*, XXVIII (3), 28-31. [fecha de Consulta 12 de junio de 2022]. ISSN: 0258-591X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839853006>
- Spreiregen, P. (1973). *Compendio de arquitectura urbana*. Barcelona: Gustavo Gili.

NOTAS

- 3 Término referido por Esparza (2022) en “De la macro a la micro habitabilidad del espacio doméstico interior en tiempos de pandemia. Introducción al caso de estudio en Aguascalientes capital”. (p.106)
- 4 Término referido por Medina (2021) en torno a la teoría de ciudad de Gordon Cullen, en “Mirar la ciudad: una relectura de Gordon Cullen. Metodología para el estudio del diseño del paisaje urbano”.(p. 12)
- 5 De acuerdo al cálculo realizado en el portal de encuestas QuestionPro. https://questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html#calculadora_de_muestra Consulta: septiembre de 2022.
- 6 Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 (IMPLAN, 2021b, p. 31).
- 7 Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la ZUFO Centro 2040 (IMPLAN, 2021b, p. 82).

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6016> (html)

La importancia del dibujo geométrico en los proyectos urbanos del arquitecto español Román Jiménez Iranzo

The importance of geometric drawing in the urban projects of spanish architect Román Jiménez Iranzo

Lozano Velasco, José María; Lozano Peris, Antonio

 José María Lozano Velasco ¹

jmkerala2015@gmail.com

Universidad Politécnica de Valencia, España

 Antonio Lozano Peris ²

anlope15@hotmail.com

Universidad Politécnica de Valencia, España

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 03 Octubre 2023

Corregido: 13 Marzo 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927002/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.2>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo exponer la relevante y estrecha relación entre el dibujo y la creación del espacio público en la obra del arquitecto valenciano Román Jiménez Iranzo, profesional de gran relevancia en la construcción de la Valencia moderna, ciudad en la que ejecutó gran parte de su prolífica obra, la cual abarca desde la edificación residencial hasta la intervención en calles y plazas de la misma, fundamentalmente tras ser nombrado Jefe de Servicio de Proyectos Urbanos del Ayuntamiento. Es precisamente en esta etapa municipal (1991-2005), cuando junto a su colega, el también arquitecto Pedro Soler, dio evidencia del dominio de la geometría tanto euclidiana como fractal, mostrando en sus proyectos urbanos una amplia paleta de composiciones dominadas por el triángulo rectángulo isósceles y derivadas de su, hasta ahora desconocida, obra plástica. Estas intervenciones, siempre con una fuerte influencia historicista y cargadas de simbología, le permitieron explorar soluciones dotadas de personalidad que ocultan con sutileza mensajes a primera vista imperceptibles, necesitando el espectador de una mirada culta y calmada para develarlos y apreciarlos en su totalidad. Mirada que el propio Román Jiménez transmitió a sus alumnos durante su largo periodo docente como director y profesor de dibujo en la asignatura de Análisis de Formas Arquitectónicas en la Escuela de Arquitectura de Valencia, en cuya recuperación jugó un papel fundamental. El presente trabajo es resultado de la tesis en ciernes, donde se investiga y profundiza sobre su obra plástica en relación con su obra arquitectónica y urbana.

Palabras clave: dibujo arquitectónico, geometría, fractal, proyectos urbanos, simbolismo.

Abstract: This article aims to show the relevant and close relationship between drawing and the creation of public space in the work of the Valencian architect Román Jiménez Iranzo, a professional of great relevance in the construction of modern Valencia, a city in which he executed a large part of his prolific work, which ranges from residential construction to intervention in streets and squares in the city, fundamentally after being appointed Head of the Urban Projects Service of the City Council. It was precisely during this municipal period (1991-2005) when, together with his colleague, the architect Pedro Soler, he showed his mastery of both Euclidean and fractal geometry, displaying in his urban projects a wide

palette of compositions dominated by the isosceles right triangle and derived from his hitherto unknown plastic work. These interventions, always with a strong historicist influence and loaded with symbolism, allowed him to explore solutions endowed with personality that subtly conceal messages that at first sight are imperceptible, requiring the spectator to have a cultured and calm gaze to reveal and appreciate them in their entirety. A gaze that Román Jiménez himself transmitted to his students during his long teaching period as director and professor of drawing in the subject of Analysis of Architectural Forms at the Valencia School of Architecture, in the recovery of which he played a fundamental role. The present work is the result of a thesis in the making, which investigates and explores in depth his plastic work concerning his architectural and urban work.

Keywords: architectural drawing, geometry, fractal, urban projects, symbolism.

NOTA BIOGRÁFICA

Román Jiménez Iranzo nació en la localidad valenciana de Buñol en 1932, donde recibió educación fundamental, acabando los estudios de bachillerato en el Colegio de Nuestra Señora del Pilar, previos a la entrada en la carrera de arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (en adelante ETSAB). Tras obtener el título en 1962, ganó la plaza por concurso-oposición como arquitecto municipal de Valencia en 1963, comenzando así la primera de hasta tres etapas municipales. Entre los años setenta y ochenta ejecutó la mayoría de su obra, tanto en la ciudad de Valencia como en sus alrededores, predominando la edificación plurifamiliar. Fue galardonado por su trayectoria con la Medalla de Oro de la Universidad Politécnica de Valencia en 1991 y en 1997 pasó a formar parte de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos como académico de número, siempre entregado a su ciudad. Prueba de ello es también la creación de la asociación “Amigos del Ensanche” (1985), dedicada a poner en valor la arquitectura realizada por maestros de obra y arquitectos valencianos de la época. Una empatía efervescente y una elegancia personal congénita, fueron las vías naturales para resultar relevante en la sociedad valenciana, un profesional muy solicitado y siempre solícito servidor de lo público. Falleció a la edad de setenta y tres años en septiembre de 2005.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Tras el ingreso en la ETSAB, Román Jiménez comenzó a destacar por sus habilidades en el dominio del dibujo y su creatividad proyectual; obtuvo excelentes calificaciones que le permitieron conseguir el título de arquitecto en 1962 y ser elegido por D. Roberto Terradas, profesor y director de la ETSAB en aquella

NOTAS DE AUTOR

- 1 Doctor arquitecto, Catedrático (r) de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y Profesor Invitado, con la categoría Especial y permanente, del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE) y de la Universidad de La Habana (UH). Presidente de la Comisión de las Ciencias del Consejo Valenciano de Cultura (CVC). Líneas de investigación: Arquitectura de la Vivienda y Vivienda pública. La construcción de la ciudad moderna. Regeneración y sostenibilidad urbana.
- 2 Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia y alumno de doctorado en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) (finalización de la tesis en 2024). Línea de investigación: Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje.

época, para organizar en 1966 un curso destinado a oxigenar la misma, debido al alto número de alumnos matriculados, muchos de ellos provenientes de Valencia. Este curso de descongestión permitió a la ciudad de Valencia recuperar su Escuela Técnica Superior de Arquitectura en 1968 —heredera de la histórica de San Carlos, extinta en 1846— y con ello pasó a formar parte del Instituto Superior Politécnico (actual Universidad Politécnica de Valencia), proyecto en cuya primera fase Román Jiménez participó activamente. Además, fue el primer director y profesor responsable de la asignatura de Análisis de Formas Arquitectónicas durante cerca de una década (Bosch, 2007). Es de resaltar que, en sus inicios, y en aras de dotar a la nueva escuela de técnicas pedagógicas innovadoras, visitó prestigiosas instituciones extranjeras las facultades de arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Tecnológico de Monterrey (TEC), entre otras, donde sostuvo entrevistas con autoridades académicas y profesores de arquitectura.

En 1970 se tituló como Doctor Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, con su tesis sobre arquitectura claustral.

PRIMERA ETAPA MUNICIPAL

Recién titulado arquitecto, en el año 1963, Román Jiménez obtuvo plaza como arquitecto municipal e intervino en obras tan importantes como la restauración del Real Monasterio de Santa María de El Puig (Domínguez, 1992). Además, participó en la elaboración de Planes Parciales de la zona sur de la ciudad y la reforma de la fachada del edificio del Ayuntamiento de Valencia, con la construcción del actual balcón que vuelca a la Plaza del Ayuntamiento, en colaboración con el arquitecto José Mora y Ortiz de Taranco, miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos e hijo del ilustre arquitecto Francisco Mora Berenguer³ (Albalat, 2005).

ACTIVIDAD PROFESIONAL. PROYECTOS RELEVANTES. PRIMEROS TRAZOS DEL MAT-BUILDING EN VALENCIA

Es en 1968, tras pedir su primera excedencia, cuando Román Jiménez comenzó su actividad en el ejercicio libre de la profesión a través de su estudio ubicado en la calle Reina Doña Germana, con el apoyo de una amplia plantilla de delineantes dirigida por Mario Granell y la permanente colaboración del aparejador Rafael Vidal. Llegó a considerarse, por la calidad de su producción, como una de las principales oficinas de arquitectura de la ciudad, y desde donde llevó a cabo más de seiscientas obras, todas ellas registradas de forma ordenada y archivadas en su antigua residencia de verano “La Tanca”, que ahora forman parte del Archivo Histórico del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia, donado como legado por su familia (Lozano, 2005). Es en este periodo cuando Román Jiménez ejecutó obras en ubicaciones de la ciudad de Valencia tan emblemáticas como la Calle Colón —situada el centro de la ciudad— en la que realizó dos edificios de viviendas, la Gran Vía de Germanías, Sorní o la Avenida de Aragón (Peñín y Taberner, 2022).

El primero de ellos, situado en el número 44, proyectado en el año 1970, se asoma a través de una gran balconada curva, al cotidiano ajetreo de esta calle comercial. Su fachada con este sencillo elemento permite una amplia entrada de luz a las siete viviendas que lo constituyen (una por planta), dada la gran profundidad de la parcela que cuenta con un generoso patio interior, como es habitual en las manzanas propias del centro histórico.

El segundo edificio, ubicado en el número 11, de una etapa más tardía (1980), resuelve una parcela en esquina mediante el uso nuevamente de la curva, pero esta vez acentuando más la rotundidad del volumen, otorgándole un carácter más másico claramente “mendelsohniano”, aligerado por el uso de bandas horizontales que dotan a la fachada de una tensión que obliga al transeúnte a levantar la cabeza y observarlo.

En ambas, pero sobre todo en esta segunda, se maneja una singular solución funcional de la vivienda burguesa moderna.

Además de su ubicación, estos dos edificios comparten el uso de la piedra como material de fachada, utilizado previamente por Román Jiménez en 1972 en el edificio ganador, junto a su compañero arquitecto Vicente Traver G-Espresati, del concurso de viviendas para la Unión Levantina, ubicado en el nuevo ensanche burgués al otro lado del río, frente al Club de Tenis en la calle Botánico Cavanilles, donde combina grandes balconadas, esta vez rectilíneas, con una volumetría rotunda y creativas distribuciones del espacio interior.

Pero Román Jiménez dominaba también el uso de otros materiales propios de la zona y de la época, como el ladrillo “caravista”, utilizado en la ejecución de obras de pequeña escala como el edificio de trece viviendas en la calle Sorní, el de veintiún viviendas en la calle Linares (1972) o las treinta y seis viviendas de la calle El Bachiller (1982),⁴ o de mayor escala como el de las ciento veinte viviendas de las Torres de Mestalla, las quinientas viviendas para la Cooperativa de San José Artesano (conjunto conocido popularmente como “La Raspa”) o el Barrio de las 613 viviendas de Burjassot, conocido como “Liang Shan Po”⁵ (Lozano, 2005). Cabe destacar también el uso de este material en el proyecto para el Conservatorio de Música y Danza en el campus de la UPV (Lozano, 2023) (Figura 1).

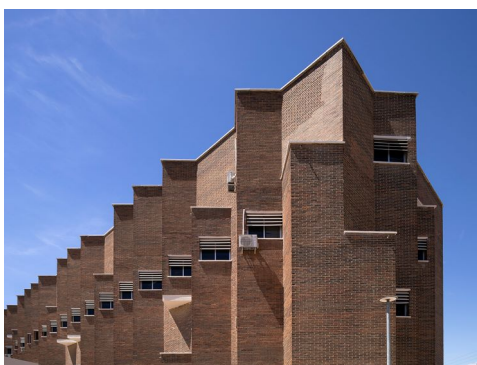


FIGURA 1.

Imagen del Conservatorio de Música y Danza de la UPV, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio de 2023.

También en esta época se comienza a utilizar el hormigón prefabricado para realizar proyectos de gran extensión como la Universidad de María en Bismark (Dakota del Norte, 1968), del arquitecto Marcel Breuer o el Centro Cultural Universitario de Pedregal de Santo Domingo (México, 1976), diseñado por los arquitectos Orso Núñez Ruiz-Velasco y Arcadio Artis Espriu. En la obra de Román Jiménez encontramos el uso de dicho material en el proyecto para la primera fase del Instituto Politécnico (actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación), realizado junto a sus colaboradores Joaquín Hernández y Carlos Prat Cambronero, el cual se suma a los predecesores del movimiento bautizado por Alison y Peter Smithson como “mat-building”.

Cabe destacar que durante esta etapa Román Jiménez regresó al servicio de la ciudad de Valencia como Jefe del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento (1973), donde elaboró las primeras Ordenanzas Municipales de Protección contra Incendios (OMPI), siendo pioneras, junto a las de Aragón, en toda España. Esta etapa finalizó en 1983, dando inicio a su tercera y última etapa como arquitecto municipal en calidad de Jefe de Servicio de Proyectos Urbanos, cuando junto a su compañero y también arquitecto Pedro Soler, realizó intervenciones donde el dibujo de fractales cobró una vital importancia (Jiménez y Soler, 2000).

LA IMPORTANCIA DEL DIBUJO, LA GEOMETRÍA Y LA FRACTALIDAD. OBRA PICTÓRICA

El dibujo y la geometría jugaron un papel fundamental en la arquitectura de Román Jiménez. Ya desde su etapa docente comenzó a desarrollar una investigación que giró en torno a un polígono básico, para él fascinante, el triángulo rectángulo isósceles. En el ámbito privado, y como el desarrollo de la tesis ha permitido descubrir, dibujó, acompañado siempre del papel milimetrado, un sinfín de composiciones geométricas, tomando el triángulo como base, lo que recuerda los motivos utilizados en el arte islámico, que ahora sabemos fascinaba a Román Jiménez.

Estos dibujos a modo de ejercicio diario le permitieron crear obras plásticas —como las que vamos a mostrar a continuación— que podríamos clasificar en tres grandes grupos: el primero tiene como protagonista la bautizada por el propio Román como “Quimera”, basada en la mitológica criatura de origen etrusco con cabeza de león y cabra y cola de serpiente que en culturas posteriores se le ha llegado a sumar una tercera cabeza de dragón con alas incluidas. Esta (Figura 2) se presenta en una posición central, presidiendo la composición, sobre un fondo abstracto también compuesto por triángulos de colores tenues que contrastan con el vibrante naranja utilizado para la figura protagonista.



FIGURA 2.

Acrílico sobre tabla que muestra la figura de la “Quimera”, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Antonio Lozano Peris. Original encontrado en el archivo privado de su autor.

Esta figura geométrica singular, parte de una más popular: la “Pajarita” alada. Las alas se consiguen al girar la forma que constituye el tronco inferior, utilizando como punto base el vértice que correspondería al final del lomo.

Jugó también Román con la “Pajarita” en composiciones que pueden catalogarse de complejas (Figura 3), donde la figura de la pajarita permuta y gira cambiando de escala y de color transformándose en la “Quimera”, creando un mosaico vibrante con tonos cálidos con el rojo como base.



FIGURA 3.

Acrílico sobre tabla que muestra una composición basada en la figura de la “Quimera”, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Antonio Lozano Peris. Original encontrado en el archivo privado de su autor.

El segundo grupo temático de su obra plástica corresponde a la conexión con la naturaleza, en concreto con el mundo floral, apasionado también como fue de la jardinería.

En este conjunto de obras Jiménez exploró las posibilidades de la geometría fractal, cuyo origen se remonta al año 1975 de la mano del matemático Benoît Mandelbrot (1924-2010), quien bautizó este tipo de agrupaciones matemáticas, cuya representación física la hallamos en numerosas estructuras presentes en la naturaleza como las vistas en algas, hojas, flores e incluso nuestro propio ADN (Mandelbrot, 1987).

Como se observa en la Figura 4, Román Jiménez se basa en una figura, que podría interpretarse como la hoja de un árbol o el capullo de una flor, que, al girar y cambiar de tamaño, se mezcla mediante maclas con sus semejantes y ocupa toda la extensión de la tabla, y con ello crea en su conjunto la forma de partida a la mayor escala posible. En esta ocasión utilizó una gama de colores arena que transmiten sensación de paz y cierto toque otoñal.



FIGURA 4.

Acrílico sobre tabla que muestra una composición fractal floral, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Antonio Lozano Peris. Original encontrado en el archivo privado de su autor.

La siguiente composición (Figura 5) es una combinación que agrupa la figura de la Pajarita y la Quimera, motivos florales, y el tercer gran grupo: la geometría elemental. En este último grupo temático, Jiménez juega con formas geométricas puras que se mezclan con el resto, sirviendo de nexos y fondo, creándose un dinamismo que obliga al observador a alejarse del cuadro para apreciar formas que a priori se ocultan o desdibujan. Aquí

utiliza una amplia paleta cromática, mezclando colores fríos y cálidos que se atenúan en los laterales del cuadro, dejando los más brillantes para la zona central.



FIGURA 5.

Acrílico sobre lienzo que muestra una composición donde se combinan figuras florales y motivos arabescos en los laterales y combinaciones con la figura de la “Pajarita” entre formas geométricas básicas de triángulos rectángulos y cuadrados en la parte central, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Antonio Lozano Peris. Original encontrado en el archivo privado de su autor.

En este tercer y último grupo se encuentra la siguiente obra (Figura 6), en la cual se representan aves geometrizadas mediante triángulos, cuyo fondo y figura simulan un movimiento de ida y vuelta, enmarcadas por unos trazos a modo de planta arquitectónica. Y es que precisamente esta obra fue la base de la pavimentación que el arquitecto utilizó en el proyecto para la Plaza del Doctor Collado, una de las muchas intervenciones en el espacio público de la ciudad de Valencia que realizó durante su última etapa como arquitecto municipal y en el que su obra plástica tuvo una fuerte presencia.

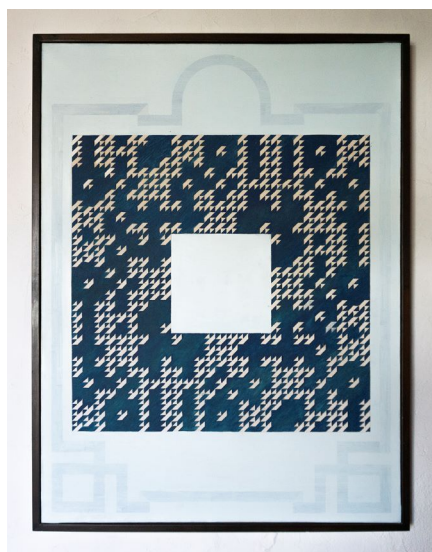


FIGURA 6.

Acrílico sobre lienzo que muestra una composición de aves geometrizadas mediante triángulos rectángulos, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Antonio Lozano Peris. Original encontrado en el archivo privado del autor de la obra.

LA VUELTA AL AYUNTAMIENTO. PROYECTOS URBANOS

En 1991, Román Jiménez Iranzo regresa al Ayuntamiento de Valencia como Jefe de Servicios de Proyectos Urbanos, donde dio rienda suelta a su creatividad ayudándose de sus trabajos pictóricos al dotarlos de un fuerte simbolismo.

Es el caso del proyecto para la Plaza del Doctor Collado, situada en los entornos de la Lonja,⁶ puso de manifiesto la historia del lugar, pues este espacio albergó en época medieval la “Taula de Canvis”, que

funcionaba a modo de banca de la época y cuyo libro de entradas y salidas, denominado “VA y VE”, junto al movimiento de mercaderes y clientes que se producía en la antigua Lonja (Lonja Vella), inspiraron a Román Jiménez para crear el motivo que decora la zona central, lleno de aves que vienen y van, como se vio anteriormente en su obra pictórica (Figuras 7 y 8).



FIGURA 7.

Imagen del pavimento de la Plaza del Doctor Collado, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.



FIGURA 8.

Imagen de la Plaza del Doctor Collado, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

Bajo el lenguaje geométrico de figuras básicas, cabe destacar su intervención en la Calle del Arzobispo, donde creó una Rosa de los Vientos con el pavimento (Figura 9), para señalar el punto más alto de la ciudad respecto al nivel del mar, que mezcla el mensaje de amor (evocado por la “Rosa”), propio de la religión cristiana, al situarse delante del Palacio del Arzobispo con su afición por los juegos matemáticos, basado para la formalización de la geometría en el problema de la mitra de Sam Loyd⁷ (Gardner, 1988).

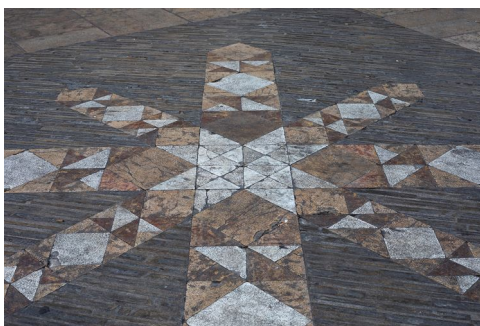


FIGURA 9.

Imagen de la Rosa de los Vientos situada en la Calle del Arzobispo, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición celebrada en el CTAV “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” en junio 2023.

Otro ejemplo del uso de figuras básicas es el utilizado en la fuente de la Plaza de Nápoles y Sicilia (Figura 10). Este elemento aparece como hito dentro de la intervención y enseguida capta la mirada del espectador, invitándole a reposar a su lado. La geometría de la fuente, vista en planta, está compuesta por un fractal estrellado a base de triángulos rectángulos. Utilizando una operación de modelado 3D, extruye esta figura, materializada en mármol de carrara, creando niveles según los requerimientos de la propia fuente, que la dotan de cierto dinamismo volumétrico pese a su clara centralidad. El interior de la fuente está decorado con azulejos que repiten nuevamente la geometría estrellada de la piedra y recuerdan a motivos propios de la cultura árabe. Este motivo es utilizado también en las intersecciones de la retícula formada por el pavimento de la plaza.



FIGURA 10.

Imagen de la fuente situada en la Plaza de Nápoles y Sicilia, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

De nuevo encontramos la gran influencia de su obra pictórica en su forma de concebir el espacio urbano en la Plaza de Polo de Bernabé, donde, para su pavimentación, crea una composición de motivos florales que recuerdan a obras dentro de su segundo grupo temático, pues esta albergó el mercado de Armando Palacio Valdés, quien en una de sus obras demuestra un especial interés por el antiguo mercado de las flores de la ciudad (Palacio, 1968). Este argumento, sumado a la intención del Ayuntamiento de situar quioscos para la venta de flores, sirven de inspiración para la temática que decora su pavimento. Pero en esta ocasión no trabaja solo en el plano horizontal, sino que, como ya nos mostró en la fuente de la Plaza Nápoles y Sicilia, extruye las figuras en planta para crear un quiosco de venta de flores en la zona central y maceteros a modo de bancos que albergan mandarinos (Figura 11), en honor a José Polo de Bernabé y Borrás,⁸ quien da nombre a esta plaza debido a que durante su ejecución se encontró una placa con su nombre. Román Jiménez también aprovechó este motivo para utilizar tonalidades anaranjadas en las piezas del pavimento (Figura 12).



FIGURA 11.

Imagen de la Plaza de Polo de Bernabé, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

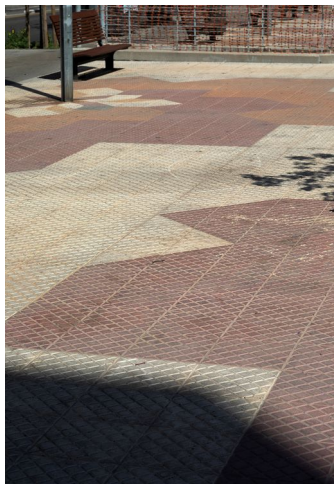


FIGURA 12.

Imagen del pavimento de la Plaza de Polo de Bernabé, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

Asimismo, hay una clara referencia a la “Quimera”, protagonista de su primer grupo pictórico, en la Plaza Virgen de Lepanto (Figura 13), situada en el municipio de Castellar.



FIGURA 13.

Imagen de la fuente situada en la Plaza Virgen de Lepanto, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

La intervención consiste en una fuente a modo de hito escultórico formada por un pedestal de mármol de carrara coronado por dos quimeras de acero enfrentadas. Así pretende evocar la confusión que sufrió Edipo al enfrentarse al acertijo formulado por la Esfinge en su entrada a Tebas, dada su situación cerca del acceso a la Iglesia de la Virgen de Lepanto. Además de la coronación del pedestal, cabe hacer especial mención al grabado que alberga, compuesto por una sucesión de tres escenas donde la figura de la Quimera se desdibuja y reaparece (Figura 14), creando de nuevo confusión en el observador.



FIGURA 14.

Imagen del pedestal de la fuente situada en la Plaza Virgen de Lepanto, obra del arquitecto Román Jiménez Iranzo

Fuente: fotografía realizada por Diego Opazo Fotografía para la Exposición “Román Jiménez Iranzo (1932-2005)” celebrada en el CTAV en junio 2023.

Por último, una obra que ocupa un lugar especial en su propuesta urbana, es la realizada en la antigua Plaza de Brujas,⁹ situada delante del acceso de la Iglesia de los Santos Juanes, frente al Mercado Central¹⁰ y la Lonja de Valencia.

El proyecto nace del requerimiento por parte del Ayuntamiento de situar el busto dedicado a Luis Vives,¹¹ obra del escultor Ramón Mateu en el año 1966, y que Román Jiménez tomó como eje articulador de su discurso para esta intervención compuesta de tres elementos: el busto de Luis Vives, los cipreses que

envuelven y lo realzan y la fuente mediante la representación del Poliedro de Durero o Piedra de la Melancolía (Klibansy, Panofsky y Saxl, 1991) (Figura 15).

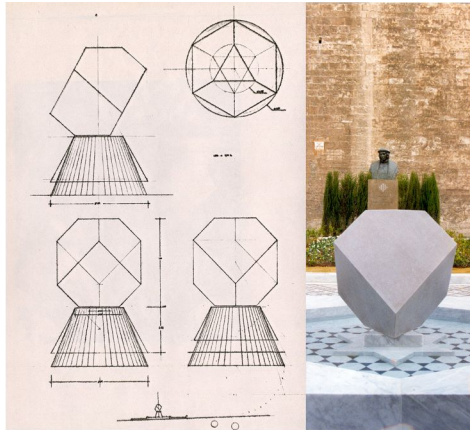


FIGURA 15.

Imagen que muestra a la izquierda el plano para la construcción de la escultura que representa el Poliedro de Durero, obra de los arquitectos Román Jiménez Iranzo y Pedro Soler. A la derecha, imagen de la escultura original que se hallaba en la Plaza de Brujas

Fuente: imagen realizada por Antonio Lozano Peris a partir de originales (plano y fotografía) facilitados por el propio Pedro Soler durante su etapa como Jefe de Proyectos Urbanos en Valencia.

Esta pieza, sin desmerecer el busto, es la de mayor interés en dicha intervención, pues es la primera recreación física de la piedra del famoso grabado de Alberto Durero, “Melancolía I”, y un ejemplo claro del dominio del dibujo que Román poseía, quien, gracias a sus conocimientos sobre el sistema, pudo materializarla y replicarla.

Este elemento relaciona a la vez tres conceptos: en el primero de ellos utiliza la fuente para simbolizar el agotamiento de la vida, es decir, la muerte, al tratarse de un busto póstumo, que se origina precisamente para conmemorar la figura histórica de Luis Vives. El segundo es el de melancolía, un concepto relevante dentro del humanismo renacentista, vinculado a la labor realizada por el propio Luis Vives, quien fue referente para filósofos posteriores de la importancia de Immanuel Kant o René Descartes. El tercero, la propia “piedra” extraída del grabado de Alberto Durero para recrear la escena donde el mismo pensador, Luis Vives, observa la piedra.

La geometría de la Piedra está constituida por cinco pentágonos irregulares y dos triángulos equiláteros en su base y coronación, formando su proyección en planta una estrella de seis puntas (estrella de David), produciendo una diáspora fractal.

CONCLUSIONES

El dibujo de fractales y sus composiciones pictóricas, siempre con el triángulo rectángulo como figura primigenia, poseen en Román Jiménez una importancia a la hora de idear y materializar los proyectos para diferentes espacios urbanos de la ciudad de Valencia. Siempre bajo el binomio historia-geometría, reforzado con una carga de simbolismo, afronta y resuelve con maestría la compleja problemática de sus intervenciones, con un evidente respeto al lugar y una sensibilidad creativa que baña, como el agua de sus fuentes, las calles de Valencia. Finalizamos este artículo con las palabras que el propio Román Jiménez (1997) formuló en el epílogo de su discurso de ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia,¹² que demuestran nuevamente el peso que el dibujo marcó en su labor tanto profesional como docente, dejando una huella en todos los que compartieron espacio y tiempo con él:

No quiero finalizar sin recordar a aquellos alumnos que, aunque no llegaron a obtener el título de arquitecto, asistieron a mis clases, comprendiendo lo importante que es conocer nuestra historia a través de la arquitectura. Y eso lo lograron ellos solos, porque mi límite, con mis oyentes, era... enseñarles a mirar. (Jiménez, 1997, p. 248)

Y no finalizaremos nosotros sin recordar la importancia de una enseñanza de la arquitectura tan científica como creativa, avalada precisamente por una práctica real y fructífera. Esa y no otra fue norma de vida — profesional, académica y personal— del arquitecto de cuyo legado se ocupa este trabajo.

REFERENCIAS

- Albalat, L. (2005). In memoriam. José Mora y Ortiz de Taranco. Arquitecto y Académico de Número. *Archivo de Arte Valenciano 2005*, pp. 277-278.
- Bosch, I. (2007). Cuarenta Aniversario de la ETSAV: una visión transversal. En *Cuarenta Aniversario de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia ETSAV. curso 1966/67-2006/07* (pp. 11-17). General de Ediciones de Arquitectura.
- Domínguez, J. (1992). *El Puig de Santa María. Aproximación Histórica y Valoración Crítica*. Publitrade.
- Gardner, M. (1988). *Los acertijos de Sam Loyd*. Editorial Granica.
- Jiménez, R. (1997). Los orígenes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. *Archivo de arte valenciano n° 78, Real Academia de Bellas Artes de San Carlos*, pp. 242-249.
- Jiménez, R. y Soler, P. (2000). Mercado de Colón. *Informes de la Construcción*, pp. 469-470.
- Klibansy, R., Panofsky, E. y Saxl, F. (1991). *Saturno y la melancolía*. Editorial Alianza Forma.
- Lozano, A. (Comisaria) (2005). Catálogo de la Exposición *Román Jiménez Iranzo 1932-2005*. UPV y ETSAV.
- Lozano, A. (Comisario) ad alters (2023). Catálogo de la Exposición *Román Jiménez Iranzo (1932-2005)*. CTAV.
- Lozano, J. M. (2005). Román Jiménez Iranzo. Arquitecto Ilustre y Académico de Número. *Archivo de Arte Valenciano 2005*, pp. 327-329.
- Mandelbrot, B. (1987). *Los objetos fractales*. Tusquets Editores.
- Palacio, A. (1968). *La alegría del capitán Ribot*. Editorial Bruguera.
- Peñín, A. y Taberner, F. (2022). Román Jiménez Iranzo en *Arquitectos con huella. La arquitectura valenciana a través de sus protagonistas (1768-1971)*, p. 172. Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, COACV, CTAA, CTAC, CTAV.

NOTAS

- 3 Francisco Mora Berenguer (1875-1961) fue el encargado del proyecto de ampliación del edificio que se convirtió en el actual Ayuntamiento de Valencia.
- 4 Este proyecto lo firma Román Jiménez junto al también arquitecto y discípulo declarado del mismo, José María Lozano, coautor del presente artículo.
- 5 El nombre popular proviene de la serie emitida en TVE, La frontera azul, en el año 1973.
- 6 La Lonja de la Seda de Valencia, obra maestra del gótico civil valenciano, fue construida a finales del siglo XV con el objeto de albergar las transacciones mercantiles de la época vinculadas al comercio de la seda y la “Taula de Canvis”, primera institución bancaria creada en 1407, cuya sede original fue la Lonja “Vella”. Consta de tres cuerpos: Sala de Contratación, Torreón y Pabellón del Consulado del Mar. Las tres estancias lindan y conforman el Patio de los Naranjos. Esta construcción fue obra del maestro de obras Pere Compte, gran representante del estilo gótico valenciano quien también intervino en edificios tan emblemáticos como la Catedral de Valencia y las Torres de Quart. La Lonja de la Seda de Valencia fue declarada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en el año 1996 a instancias de la alcaldesa Rita Barberá.
- 7 Sam Loyd (1841-1911) fue jugador de ajedrez y autor de rompecabezas como el utilizado por Román Jiménez para este proyecto. El propio Román conserva en su biblioteca privada un ejemplar de Los acertijos de Sam Loyd, de Martin Gardner. Barcelona, 1988.

- 8 José Polo de Bernabé y Borrás (1812-1889) fue comerciante y político e introdujo el cultivo de la mandarina en la Comunidad Valenciana desde China.
- 9 En la actualidad dicha plaza ha sido remodelada integrándose dentro del proyecto ganador del concurso para los entornos de la Lonja y Mercado Central, realizado por las arquitectas Elisabeth Quintana y Blanca Peñín en 2018. Aunque, lamentablemente no se ha recuperado la Piedra de la Melancolía.
- 10 El Mercado Central de Valencia es un referente del modernismo valenciano, proyectado por los arquitectos ganadores del concurso de 1910 convocado por el Ayuntamiento de la ciudad, Alejandro Soler March y Francisco Guardia Vial. Las obras del edificio fueron terminadas en 1928 por los arquitectos Enrique Viedma y Ángel Romani. El espacio interior fue concebido para albergar 959 puestos, organizados en calles rectilíneas y coronados por cúpulas de hierro, cristal y acero llegando a alcanzar en su zona central hasta treinta metros de altura. El edificio fue declarado en 2007 Bien de Interés Cultural (BIC) y es uno de los principales reclamos turísticos de la ciudad.
- 11 Luis Vives (1492-1540), humanista y filósofo natural de la ciudad de Valencia que murió en la ciudad de Brujas y da nombre a la plaza de este proyecto.
- 12 La Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, creada el 14 de febrero de 1768 por el Rey Carlos III en la ciudad de Valencia, fue la segunda institución nacional (la primera fue la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Madrid) encargada de la enseñanza de las tres nobles artes: pintura, escultura y arquitectura. En 1784 se añadió la enseñanza de “Dibujo de Flores y Ornatos aplicados a los tejidos”, debido a la importancia adquirida por la industria de la seda durante las últimas décadas del siglo XVIII. Actualmente actúa como una Entidad Consultiva de la Generalitat Valenciana en materia de patrimonio cultural y colabora en el estricto cumplimiento de la legislación vigente, en materia de defensa, conservación y restauración de monumentos y bienes artísticos de la comunidad valenciana. También conserva su labor docente y se dedica, además, a labores de investigación y divulgación del patrimonio artístico de la comunidad valenciana.

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6020> (html)

El muralismo comunitario en la reconfiguración espacial de la zona oriente de Ciudad Juárez. El Risa y el Proyecto Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia

The community muralism in the spatial reconfiguration the eastern zone of Ciudad Juárez. El Risa and the Vivamos la Calle Project, Juntos por la convivencia

Recio Saucedo, Sergio Raúl; García Pereyra, Rutilio

 Sergio Raúl Recio Saucedo ¹

sergio.recio@uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

 Rutilio García Pereyra ²

rgarcia@uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 28 Noviembre 2023

Corregido: 14 Abril 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/amelijournal/651/6514927003/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.3>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: El artículo consiste en la explicación de la utilización del muralismo para la reconfiguración de los espacios de las colonias del oriente de Ciudad Juárez afectadas por la violencia extrema que comenzó en el año 2008 durante la administración del expresidente Felipe Calderón Hinojosa. Analizado con la teoría de la producción del espacio de Henri Lefebvre (2013), quien propuso el abordaje de manera conjunta del espacio físico, mental y social para poder comprender los actores y procesos que participan en las construcciones de los lugares. Por lo que se estudiaron las representaciones del espacio, los espacios de representación y las prácticas espaciales del muralista El Risa, la asociación civil Colectiva, Arte, Comunidad y Equidad y los vecinos con el fin de definir la manera en la que reconfiguraron sus calles.

Palabras clave: Muralismo, comunidad, producción, espacio, reconfiguración.

Abstract: The article consists of the explanation of the use of muralism for the reconfiguration of the spaces of the eastern neighborhoods of Ciudad Juárez that were affected by the extreme violence that began in 2008 during the administration of Former President Felipe Calderón Hinojosa. Analyzed with the theory of space production by Henri Lefebvre (2013), who proposed a joint approach to physical, mental and social space in order to understand the actors and processes that participate in the constructions of places. Therefore, the representations of space, the spaces of representation and the spatial practices of the muralist El Risa, the civil association Colectiva, Arte, Comunidad y Equidad and the neighbors were studied in order to define the way in which they reconfigured their streets.

Keywords: Muralism, community, production, space, reconfiguration.

INTRODUCCIÓN

Los espacios de las ciudades exponen marcas físicas que indican los sistemas ideológicos y económicos que participaron en las dinámicas de configuración, puesto que le otorgaron funciones materiales o sociales al territorio. Por ejemplo, en las sociedades capitalistas la disposición de los elementos del equipamiento urbano sirve para poner en práctica dinámicas de producción donde las empresas buscan la optimización de los procesos de elaboración, distribución y consumo de sus productos. Es decir, la planeación urbana se ha basado en la construcción de infraestructura que le permitió a las fábricas poseer un fácil acceso a las materias primas, los recursos humanos y las arterias de comunicación, lo cual ha agilizado la elaboración y comercialización de sus bienes y servicios.

Desde esta perspectiva se está frente a una instrumentalización del espacio que beneficia al capital y perjudica a las personas, pues los planificadores urbanos no consideran las necesidades humanas durante los procesos de construcción de las ciudades. Ante este panorama Lefebvre (1974) señala que había “una contra planificación que procede de los usuarios, cuando tienen un portavoz, cuando se agrupan y tienen un abogado (por ello se llama *Advocacy Planning*) y de este experimento surgen todas estas contradicciones prácticas concretas” (Lefebvre, 1974, p.226).

Es precisamente la *contra producción* espacial lo que interesa analizar en este artículo, pues se ha observado que en distintas urbes como Ciudad Juárez los habitantes se han organizado de manera colectiva para desarrollar actividades que se contraponen a sus fines utilitarios. Específicamente, se estudia la participación gráfica de El Risa quien realiza murales comunitarios para reapropiarse de las calles de la colonia Puerto de Palos.

En este sentido, el artículo se estructura en tres subtemas, el primero, se relaciona con la explicación de la perspectiva teórica de la dialéctica del espacio de Henri Lefebvre (1974). El segundo, se asocia con el abordaje del contexto social de Ciudad Juárez y la colonia Puerto de Palos cuya intención de proporcionar información que sirva para el análisis de las acciones gráficas del muralista. El tercero, consiste en exponer las ideas que estructuran al proyecto Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia liderado por El Risa con el propósito de entender la forma en la que han participado las personas en la reconstrucción de sus espacios.

LA CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO SOCIAL

El espacio dentro de las ciudades es comprendido de diversas maneras según el método desde el cual se le estudie, por ejemplo, ha sido considerado como un contenedor de edificios, calles y mobiliario urbano incapaz de formar parte de los procesos sociales de construcción. También es concebido como una entidad inerte carente de atributos que puedan generar reacciones en los habitantes, porque es un territorio geográfico empleado y diseñado para el asentamiento humano y la realización de actividades industriales, es un ente terminado. Por lo tanto, se está frente a una visión de tipo objetivista en la que la ciudad y sus espacios se observan a partir de su funcionamiento como ecosistemas que son afectados por las decisiones y actos de los elementos que componen a las urbes. Esta perspectiva establece cuáles son las limitantes que se le pondrán

NOTAS DE AUTOR

- 1 Posdoctorado en Estudios de género. Doctorado en Ciencias Sociales, Maestro en Estudios y Procesos creativos en Arte y Diseño, Licenciado en Diseño Gráfico. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1.
- 2 Doctor en Humanidades especialidad en estudio de las Tradiciones, Maestro en Artes Visuales por la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestro en Humanidades por el Colegio de Michoacán. Profesor-Investigador en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez con trayectoria de 36 años, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1.

al “tráfico y al estacionamiento de los vehículos, dónde se situará la actividad productiva, qué combustible se puede usar para las calefacciones, qué servicios colectivos van a potenciarse, qué tasas deben pagar los usuarios, cómo disminuir los costes de mantenimiento” (Higueras, 2013, p.3).

Sin embargo, autores como Lefebvre (2013) lo comprenden desde una óptica social donde las interacciones de las personas cobran relevancia porque muestran las múltiples ideas con las que entienden, imaginan y actúan al interior de las ciudades. Son precisamente las acciones y las expresiones las que forman parte, de manera simbólica, de los procesos de configuración de los espacios al contener las historias y los deseos de los habitantes que los representan en sus cotidianidades. El espacio social se integra por:

los actos sociales, las acciones de los sujetos tanto colectivos como individuales que nacen y mueren, que padecen y actúan. Para ellos, su espacio se comporta a la vez vital y mortalmente: se despliegan sobre él, se expresan y encuentran en él las prohibiciones; después mueren, y ese mismo espacio contiene su tumba. (Lefebvre, 2013, p. 93)

Entonces, los espacios de las ciudades, aunque hayan sido construidos con el fin de cumplir con las relaciones de producción capitalista se encuentran repletos de múltiples significaciones alusivas a las cotidianidades de las personas, pues son quienes que se apropian de los recursos materiales y simbólicos de las urbes para vivir e interpretar sus realidades. La apropiación va más allá del hecho de tomar bienes y símbolos porque los habitantes buscan una dominación positiva de espacios donde tengan la oportunidad de disfrutar ampliamente. Esto quiere decir que los ciudadanos se adentran en una reconfiguración colectiva al actualizar las prioridades que poseen respecto a la renovación social y cultural de sus entornos.

Las reconfiguraciones de los espacios emprendidas por los habitantes de las ciudades se deben a coyunturas históricas específicas, éstas les indican los aspectos sociales, culturales y físicos a mejorarse y modificarse. Por ejemplo, diferentes urbes de México fueron objetivo de la violencia del crimen organizado como Ciudad Juárez, entidad en la que desde el año 2008 incrementaron los índices de delincuencia organizada, provocando la pérdida de los espacios públicos por miedo a sufrir actos violentos. La respuesta de la ciudadanía fue organizarse para recuperarlos y volverlos a utilizar con fines de socialización. Por lo tanto, se entiende que “cada sociedad produce su propio espacio que se superpone al producido en otros periodos históricos en ese mismo lugar” (Baringo, 2014, p.122), es decir, es un proceso de transformación que no termina al estar en constante construcción.

La configuración cíclica de los espacios es resultado de la experimentación de los aspectos físicos de las ciudades, estos les permiten a los habitantes generar ideas y representaciones sociales referentes a sus hallazgos dentro de los entornos, los que paralelamente poseen la capacidad simbólica de estimular diversas prácticas de interacción entre los habitantes. De ahí que Lefebvre (2013) en su libro *La Producción del Espacio* explique que los lugares son producidos de manera dialéctica dado el entrelazamiento que existe entre tres dimensiones de la realidad urbana, los cuales se asocian con lo físico, lo mental y las prácticas. Al conjugarlos permiten el entendimiento de las modificaciones que hacen los actores políticos y sociales de las entidades en las que viven o gobiernan. A continuación, se explican las tres categorías con mayor detenimiento (Tabla 1).

TABLA 1.
Trialéctica del espacio

Representaciones del espacio	Espacios de representación	Prácticas espaciales
Es el espacio de los expertos, los científicos, los planificadores. El espacio de los signos, de los códigos de ordenación, fragmentación y restricción	Es el espacio de la imaginación y de lo simbólico dentro de una existencia material. Es el espacio de usuarios y habitantes, donde se profundiza en la búsqueda de nuevas posibilidades de la realidad espacial	Es el espacio de la experiencia material, que vincula realidad cotidiana (uso del tiempo) y realidad urbana (redes y flujos de personas, mercancías o dinero que se asientan en —y transitan— el espacio), englobando tanto la producción como la reproducción social

Fuente: Lefebvre (2013, pp. 14-15)

La trialéctica permite ahondar en las dinámicas de producción del espacio a nivel macro porque considera la participación de instancias económicas y políticas durante la planeación urbana de las ciudades donde dejan impresas sus posturas ideológicas respecto de su utilización. No obstante, la teoría se aplica a nivel micro, específicamente, a través de las acciones desarrolladas por personas que se contraponen a las configuraciones hegemónicas de los espacios. Por ejemplo, se contempla la actividad artística de los muralistas que han colaborado en la transformación visual de diferentes lugares de las ciudades. En el presente artículo se aborda el trabajo creativo de El Risa quien ha realizado murales comunitarios en Ciudad Juárez con el fin de reconstruir los significados de las calles.

La propuesta teórica de Lefebvre (2013) permitió diseñar la estrategia metodológica para acercarse a El Risa durante la recolección de información, pues invitaba a observar puntualmente distintos aspectos de la zona oriente de Ciudad Juárez como las condiciones físicas, los problemas sociales, el tipo de asentamiento humano y usos de suelo. Asimismo, las diversas acciones con las que experimentan esos espacios los vecinos de la zona, por ejemplo, actividades laborales, deportivas, comerciales, artísticas o educativas; con la finalidad de establecer vínculos con la producción de los murales comunitarios derivados de los talleres dentro de La Promesa.

El trabajo de campo se dividió en dos etapas, la primera, consistió en la aplicación de una entrevista a El Risa para conocer diferentes datos relacionados con su formación académica, historia personal y trabajo dentro de la fundación Colectiva Arte, Comunidad y Equidad, específicamente para saber cómo elaboraban los murales. La segunda etapa radicó en la realización de recorridos por la zona oriente de Ciudad Juárez con el objetivo de conocer las condiciones físicas y fotografiar aquellos derivados de los talleres impartidos. Ello supuso encontrar murales de tipo comunitarios, definidos como propuestas de gran formato elaborados en las calles de las ciudades de manera conjunta, es decir, se involucra a las personas para que participen en el proceso creativo de la obra.

El acercamiento al muralista y a la zona oriente de Ciudad Juárez ayudó a conocer las razones de las personas para adentrarse en los procesos de reconfiguración simbólica de la infraestructura de la urbe. Por lo tanto,

es necesario conocer información referente al contexto de la localidad fronteriza. En el siguiente subtema se proporcionan datos que ayudan a entender las necesidades de expresión y aprendizaje de los habitantes.

CIUDAD JUÁREZ, UNA FRONTERA CON ALTOS ÍNDICES DE VIOLENCIA

Ciudad Juárez es una urbe que se encuentra localizada al norte del estado de Chihuahua, México, y colinda con El Paso, Texas, Estados Unidos. Su condición de frontera la convierte en un territorio multicultural al albergar a individuos originarios de distintos estados del país. También ha sido transformada en una entidad de paso por personas en situación de movilidad que buscan vivir y laborar en la unión americana. Por último, el crimen organizado ha empleado a esta localidad como un espacio estratégico para el trasiego de estupefacientes hacia el vecino país del norte. Fue precisamente el traslado de drogas lo que se intentó combatir durante la administración del expresidente Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) al comenzar una guerra contra el narcotráfico. Hecho que produjo “secuestros extorsiones, pago por piso, derecho de “protección”, autobuses “rafagueados”, ... robo de autos con violencia, asaltos a transeúntes, robos a casa habitación, desaparición de mujeres adolescentes y violencia sexual contra las niñas y mujeres” (Monárrez, 2012, p.192).

Los actos delincuenciales produjeron la pérdida de áreas recreativas propias de las personas como calles, parques, plazas y centros nocturnos. Un ejemplo se observó en la zona Pronaf, espacio que fue importante para el entretenimiento nocturno de los juarenses, pero el cobro por el derecho de piso y los incendios de establecimientos generaron el cierre de los negocios. Asimismo, los lugares vinculados al deporte, las artes y el esparcimiento familiar se deterioraron como consecuencia de la “incapacidad del Estado para proveer de seguridad humana a su ciudadanía” (Monárrez, 2012, p.193).

La violencia extrema en Ciudad Juárez no solo afectó en las actividades sociales, sino que la delincuencia perjudicó todos los ámbitos del desarrollo de la vida de sus habitantes. Por ejemplo, diferentes investigadores que se interesaron por la realidad social de la urbe fronteriza registraron las cifras de los actos violentos del 2008 al 2010, cuando se contabilizaron “7 mil muertos, 10 mil huérfanos, 250 mil emigrados, 10 mil negocios cerrados, 30 mil empleos perdidos, 25 mil viviendas abandonadas” (Aziz, 2012, p. 229).

Los actos registrados entre los años 2008 al 2012 fueron efectuados, según Cervera (2015), en la mayor parte del territorio juarense, pues a lo largo de los cuatro puntos cardinales se desarrolló algún tipo de violencia, principalmente asesinatos. Por ejemplo, la delincuencia tuvo una enorme incidencia en las colonias colindantes al Centro Histórico, al norponiente, norte y sur de la urbe. Además, se extendió a la zona del oriente y sureste, como:

Zaragoza D.B., El Papalote, Morelos I, Morelos II, Morelos III, Simón Rodríguez, 15 de mayo, El Fortín, Médanos, Infonavit Salvárcar, Prados de Salvárcar, extendiéndose a Torres del Sur, Paseo de las Torres, Bosques de Salvárcar, Rinconada de las Torres, Villas de Salvárcar, Paseo del Castillo y Vallarta (Cervera, 2015, p. 108).

La violencia extrema en Ciudad Juárez ha permanecido de manera constante por más de una década en la sociedad, pues las cifras de homicidios registrados desde el 2008 hasta el 2022 muestran variaciones en el aumento o disminución pero no hay datos que señalen que se haya detenido. Por ejemplo, las estadísticas por año en la frontera se muestran en la Tabla 2.

TABLA 2.
Homicidios en Ciudad Juárez por año

Ciudad Juárez	
Año	Número de homicidios
2008	1620
2009	2399
2010	3747
2011	2283
2012	842
2013	620
2014	552
2015	399
2016	657
2017	798
2018	1426
2019	1489
2020	2072
2021	1418
2022	1048

Fuente: elaborada con datos de Lucero (2023, s/p)

La permanencia de la violencia en la ciudad ha generado que existan sectores con mayores índices de actividad delictiva y percepción de inseguridad social en la población. Por ejemplo, las zonas del poniente y suroriente durante la segunda década del 2000 tuvieron las cifras con mayores índices de acontecimientos violentos relacionados con homicidios dolosos. No obstante, en los últimos años:

el mapa de crímenes ... pinta de rojo prácticamente toda la mancha urbana, con excepción de un cuadrante delimitado por la avenida López Mateos hacia el bulevar Óscar Flores, Teófilo Borunda hasta Las Misiones, y luego Paseo de la Victoria hacia el bulevar Juan Pablo II. (Olmos, 2023, s/p)

La situación de violencia en Ciudad Juárez ocasionó en la sociedad una percepción de inseguridad que llevó a los ciudadanos a refugiarse en sus hogares para protegerse de las actividades delictivas. Hecho que fue retomado por diferentes actores gubernamentales y organizaciones civiles con la intención de contribuir en la reconfiguración del tejido social de los juarenses. Por ejemplo, el programa Todos Somos Juárez. Reconstruyamos la Ciudad, buscó involucrar a los gobiernos municipales, estatales y federales para “mejorar la calidad de los habitantes y disminuir la inseguridad en la localidad” (Muñan, 2016, p.11). Asimismo, la población en general participó en las tareas del rescate impartiendo talleres de artes y oficios para enseñar y alejar a niños, jóvenes y adultos de la delincuencia organizada.

MURALES COMUNITARIOS PARA EL RESCATE DE LOS ESPACIOS

La violencia extrema que comenzó en el año 2008 en Ciudad Juárez modificó las formas de relacionarse de las personas al no existir medidas de seguridad pública que les permitieran acudir a los parques, convivir en las calles o salir a centros de entretenimiento, por lo cual se refugiaron en sus casas para evitar los actos de la delincuencia organizada. Ante la desintegración del tejido social de la urbe fronteriza diferentes actores con capacidad de agencia se organizaron para la realización de actividades destinadas a recuperar los espacios públicos de la ciudadanía. Sobresalieron CASA, Colectivarte, Colectiva, Arte, Comunidad y Equidad, La Promesa, Superarte, Amor X Juárez y FICOSEC, quienes integraron a la sociedad con el objetivo de reapropiarse de los entornos de manera conjunta. Trabajaron cerca de profesionales que les proporcionaron herramientas educativas con las que afrontaron la inseguridad y el desempleo.

Las organizaciones no gubernamentales (ONG) ayudaron a la población de diferentes sectores de Juárez, como CASA, que ha realizado actividades con jóvenes del sur-poniente; o el Centro Comunitario La Promesa, que ubicado al oriente de la urbe ofrece servicios educativos y artísticos a la comunidad. Es precisamente el trabajo realizado de manera conjunta entre este último y un grupo de profesionistas, específicamente el vinculado con el muralista comunitario El Risa, lo que interesa en el escrito dados los proyectos que implementaron para la reapropiación de los espacios públicos de la zona. A continuación, se exponen datos referentes al centro comunitario, la formación del muralista y la explicación del proyecto Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia.

En este sentido, para hablar de La Promesa es necesario hacer alusión a Corchado, directora de la fundación Colectiva Arte, Comunidad y Equidad donde se han desarrollado actividades sociales dirigidos a sectores vulnerables de Juárez con el propósito de integrarlos en actividades artísticas. Su puesto la ha llevado a relacionarse con la sociedad, empresarios, empleados de gobierno y profesionistas, quienes han contribuido de manera económica y académica en sus propuestas. El trabajo conjunto le permitió fundar el centro comunitario, ubicado al oriente de Ciudad Juárez en la calle Pradera Tres Jacales dentro de la colonia Praderas del Oriente. Su construcción tuvo la finalidad de prevenir las dinámicas violentas en la zona mediante la impartición de talleres de arte y oficios a niños, jóvenes y adultos. Además, ofrecieron orientación para empoderar a hombres y mujeres respecto a sus situaciones laborales.

Se trata de un espacio comunitario dirigido a los habitantes del oriente de Juárez que pretendía la integración de los habitantes de las colonias Praderas de Oriente, Riveras del Bravo, Patria 1, Papalote, entre otras para proporcionarles herramientas que los alejaran del crimen organizado. Las instalaciones de La Promesa son entidades donde se enseñan temas artísticos y legislativos que se han contrapuesto a la producción criminal del espacio, ya que de manera conjunta y organizada los instructores y estudiantes disputan simbólicamente por la recuperación de los espacios perdidos durante la guerra contra el narcotráfico.

En este lugar participaron activamente distintos actores como muralistas, profesionistas y maestros, es decir, personas que tenían conocimientos técnicos o estaban convencidas que mediante el arte se podía transformar la vida de la comunidad (Martínez, 2015). Por ejemplo, El Risa es diseñador gráfico y ha apoyado a la asociación con trabajos de diseño e impartido talleres a niños, jóvenes y adultos acerca de las técnicas de la pintura, el vitral, el mural, el aerosol y el esténcil para la elaboración de murales comunitarios con materiales reciclados. Estos han consistido en la integración de las personas en las actividades de creación de obras a gran formato con el propósito de generar participaciones colaborativas y sentidos de pertenencia en la sociedad.

Este interventor cultural posee formación académica en diseño gráfico, pues concluyó la licenciatura en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) durante la primera década del siglo XXI. Se interesó por el muralismo desde la adolescencia, a finales de los años de 1990 cuando interactuó con cholos y grafiteros de la colonia Guadalajara, quienes lo instruyeron en la creación de obras gráficas y figurativas sobre las superficies de la infraestructura de la zona por donde radicaba.

El interés por la producción artística lo condujo a junto con sus amigos a la creación de un colectivo de arte en el año 2002, nombrado Cultura Muerta, con el que buscaron experimentar distintas técnicas de expresión plástica como el óleo, acrílico, acuarela, lápiz y carboncillo. Fue un espacio dirigido a la experimentación artística, en donde se reflexionaba sobre el ámbito social y en el que sus integrantes se brindaban apoyo simbólico. La preocupación por la sociedad llevó al grupo a colaborar con distintas ONGs donde ayudaron en cuestiones gráficas como carteles, ilustraciones y volantes destinados a informar en manifestaciones. Por ejemplo, hicieron diseños para invitar a la ciudadanía al Toquín en contra del Toque de queda del año 2008. Además, cooperaron en la búsqueda de firmas que pretendían impedir el suministro del agua del pozo Conejos Médanos a los parques industriales que estaban construyendo al norponiente de Ciudad Juárez.

El enfoque social del colectivo vinculó a El Risa con individuos y organizaciones, quienes en el 2012 lo consideraron para que participara en diversas iniciativas como Colectivarte, donde inició impartiendo clases de pintura orientadas a reflexionar sobre las dinámicas de reconfiguración de los espacios. Asimismo, dio

talleres a familiares víctimas del feminicidio donde enseñó técnicas artísticas para la representación de los rostros de sus hijas. Por ejemplo, en la Figura 1 se observa un mural del rostro de una las mujeres desaparecidas realizado con esténcil y pintura acrílica, técnicas que compartió con las personas afectadas.



FIGURA 1.
Esténcil feminicidio elaborado por El Risa en las canchas de la avenida 16 de septiembre y calle Insurgentes. Año 2015
Fuente: Raúl Recio.

La postura humanitaria de El Risa definió su quehacer altruista al interior de algunas colonias periféricas de Ciudad Juárez, pues influyó emocional y académicamente en personas a las que escuchó y orientó sobre cuestiones artísticas. Específicamente aplicó el muralismo comunitario en zonas vulnerables para involucrarlas en actividades de intervención urbana con el fin de mostrar alternativas de expresión y ayudarlos a confiar en sus capacidades creativas y organizacionales. Por ejemplo, en la Figura 2 se observa cómo los colonos fueron integrados en la elaboración de los murales al ayudar en el fondeado y trazado, convirtiéndolos en partícipes de la recomposición del tejido social y el mantenimiento de la infraestructura de la ciudad.

El arte urbano no es simplemente urbano, sino, es arte público, es más allá de la palabra. Lo que se está viendo ahorita es más que urbano, porque no solamente en lo urbano se está trabajando, sino en toda la ciudad. Lo que yo hago es mucho arte público, lo que haces en las paredes puede durar un año, meses o un día porque ya terminando una pieza en la calle no sabes cuánto va a durar, es algo efímero, puede tener o no impacto. (El Risa, comunicación personal, 10 de agosto del 2015)



FIGURA 2.
Mural comunitario: La Promesa y Colectivarte. Oriente de Ciudad Juárez. Año 2015
Fuente: El Risa (2018, s/p).

El muralismo comunitario de El Risa se asoció con procesos colaborativos que invitaban, en primer lugar, a generar formas de inclusión con el objetivo de fomentar redes vecinales capaces de afrontar problemáticas en las colonias utilizando prácticas artísticas. Las actividades de cooperación son un tipo de “trabajo intersectorial, [que ofrecen] la posibilidad de participación comunitaria, la generación de vínculos sociales y espacios de encuentro comunitario, junto con el sostenimiento de un trabajo creativo colectivo para la transformación” (Lía, 2013, p.5).

En segundo lugar, se convirtió en una práctica social que impulsó dinámicas de aprendizaje de carácter artístico al enseñarlas como alternativas laborales de donde se obtenía un apoyo económico. Por lo que la producción de murales se ofertó como una opción capaz de transformar a nivel simbólico los aspectos negativos de las colonias. Es decir, las intervenciones artísticas de los espacios se transformaron en acciones que contribuyeron en las dinámicas de cambio pues organizaban a los habitantes para cuidar y mejorar sus comunidades.

Bajo este contexto, El Risa y la Colectiva Arte, Comunidad y Equidad, junto con su equipo de trabajo encontraron en las colonias del oriente de Ciudad Juárez un espacio construido a partir de dos perspectivas dominantes. La primera se vinculó con las lógicas capitalistas de configuración urbana donde se privilegió la creación de fraccionamientos cercanos a las fábricas para que sus trabajadores respondieran rápidamente a las dinámicas de producción, circulación y consumo de mercancías. Según Lefebvre (2013) estaban frente a la representación del espacio alusivo a una corriente ideológica que expone las ideas y teorías de la clase dominante.

La segunda, se asoció con la presencia del narcotráfico que comenzó a producir un lugar para el control social de las colonias donde introdujeron sus intereses criminales de venta de estupefacientes entre la ciudadanía. En este sentido, los lugares adquirieron otro valor asociado al lucro económico del narcotráfico, puesto que los grupos de la delincuencia organizada se los apropiaron para el desarrollo de sus actividades. Entonces, los espacios pasaron por procesos de disputa y de control. (Cunjama y García, 2014). Las calles y los lugares del oriente de Juárez fueron instrumentalizados y territorializados por el crimen organizado porque encontraron ganancias económicas al poseer el control del territorio.

Las producciones capitalistas y criminales del espacio en el oriente de la ciudad definieron la participación de la Colectiva Arte, Comunidad y Equidad, así como de El Risa en la zona, pues se enfocaron en reapropiarse simbólicamente de las calles para la experimentación y el disfrute de sus habitantes. Además, decidieron involucrar a los colonos en las acciones de reapropiación espacial con el propósito de fortalecer los lazos sociales entre las personas, lo cual se tradujo en un mecanismo articulador que atendió las necesidades de la vida en comunidad. Estas ideas se convirtieron en la estrategia que inició con las dinámicas de reconstrucción social de la zona oriente de Juárez.

La reconfiguración de los lugares comenzó en el año 2013 con la iniciativa Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia, que consistió en retomar las calles y parques de la colonia Puerto de Palos con murales comunitarios destinados a la transformación sociales de los lugares. La conversión empezó al considerar las necesidades de convivencia, alimentación y entretenimiento de los vecinos, cada vez más latentes debido a las dinámicas violentas y de inseguridad en Ciudad Juárez.

Además, se centró en atender la heterogeneidad de las personas, quienes entendían y experimentaban sus entornos de diversas formas. La pluralidad de los colonos le supuso a El Risa la elaboración de proyectos de intervención urbana que privilegiaran la interacción, la tolerancia, el respeto y el fomento de la pertenencia hacia las composiciones y los lugares pintados.

La participación de este personaje en la reconfiguración de los espacios fue con la implementación de murales comunitarios en las colonias, acción que le permitió integrar múltiples personalidades y actitudes en beneficio de la población y sus entornos. Lo anterior ayudó a “desarrollar y potenciar capacidades y obtener y administrar recursos, a fin de lograr desarrollos y transformaciones dirigidas al bienestar colectivo y a la superación de relaciones de opresión” (Montero, 2004, p.7). Es así como El Risa propició reflexiones para

la superación de las condiciones de inseguridad en las que se hallan los habitantes de las colonias del oriente de Juárez.

Entonces, el primer paso de la estrategia se vinculó con la comprensión de los diferentes procesos sociales de inclusión y exclusión que poseen los habitantes de las colonias para conocer su apertura hacia lo desconocido y evitar rechazos con la presencia de agentes extraños en sus comunidades. Por tal motivo, El Risa señaló la importancia de las colectividades en las dinámicas de reconfiguración espacial, ya que son los pobladores quienes deciden si aceptan o no las acciones de transformación urbana de sus territorios. Por lo que consideró necesario que los muralistas desarrollaran tácticas amigables que les posibilitaran la introducción del trabajo comunitario en los barrios y no fueran percibidos como actos irruptores y provocadores.

El Risa apeló al arraigo social que tenían las personas sobre sus comunidades para adentrarse en sus círculos sociales y así estableció conexiones colaborativas entre los vecinos. La vinculación pretendió conocer, pero sobre todo unir los intereses, ideas y reglas de los colonos en esfuerzos solidarios orientados hacia la creación de un trabajo constructivo y propositivo a favor de las colonias. Ello posibilitó que los habitantes se protegieran simbólicamente de la delincuencia y al mismo tiempo salvaguardasen “la integridad de las personas externas de los peligros que suceden dentro de la comunidad” (El Risa, comunicación personal, 10 agosto de 2015). La protección favoreció al desarrollo de dinámicas de representación figurativas destinadas al mejoramiento visual de algunos elementos de las estructuras físicas en las colonias como bardas y fachadas de casas.

Ahora bien, la coordinación y ejecución de los murales comunitarios fue posible gracias a tres aspectos propios de los espacios: lo físico, lo mental y lo social (Lefebvre, 2013); los cuales se interrelacionan entre sí para la producción espacial. Estos elementos evidenciaron la labor institucional en la planeación y definición de las funciones de los fraccionamientos, pero sobre todo exhibieron las dinámicas de apropiación y resignificación que hicieron las personas sobre sus zonas habitacionales a través de la experimentación y significación simbólica de la infraestructura. Es decir, cada agrupación social “procede y se relaciona con su espacio urbano de una manera dialéctica, poniendo en práctica su *habitus* en la producción del espacio y, a la vez, siendo profundamente mediatizado por el *habitus* de quien a su vez lo produjo” (Baringo, 2014, p.126). Por lo que las cargas sígnicas, los sentimientos y las ideas acerca de sus casas, calles y parques se convirtieron en la motivación por la que comenzaron con la reconfiguración gráfica de sus colonias.

Asimismo, las prácticas espaciales de las personas y de El Risa en el oriente de Ciudad Juárez aludieron a múltiples experiencias referentes a un ejercicio de libre movilidad urbana donde podían caminar, jugar y comercializar sin impedimentos por sus calles y parques. Además, las vivencias se relacionaron con la pérdida del acceso a los lugares públicos de convivencia por causa de las actividades delictivas del narcotráfico. Sin embargo, los habitantes consideraron a los espacios públicos como entidades donde se puede convivir, andar libre, y añade El Risa: “la delincuencia nos los ha querido arrebatar, pero la comunidad ha peleado por retomar las calles. Es tener la libertad de caminar, de no estar encerrados” (comunicación personal, 10 agosto de 2015).

Estuvieron frente a una experimentación urbana dicotómica de libertad y de enclaustramiento social que otorgó indicios para el proceso de reconfiguración espacial de carácter gráfico de la zona. Éste consistió en la búsqueda del rescate simbólico y gráfico de las calles para el restablecimiento de las dinámicas de interacción entre los vecinos, quienes al relacionarse produjeron diversos sentidos de pertenencia y cargas sígnicas hacia los espacios públicos, como parques, canchas y centros comunitarios. El Risa al conocer los espacios de representación y las prácticas espaciales de los habitantes optó por un proyecto estético y artístico, específicamente propuso murales comunitarios enfocados en atender los acontecimientos desarrollados en Ciudad Juárez, pero sobre todo priorizó la inclusión de las personas en la producción de los mismos.

El proyecto supuso a El Risa el diseño de una metodología de intervención gráfica con recursos económicos limitados, pero enfocada en fomentar la cooperación y participación de los niños, jóvenes y adultos. Para ello pensó en la utilización de materiales reciclados que tuvieran los vecinos en sus hogares y que les permitieran

la elaboración de los murales. Por ejemplo, solicitaba brochas, rodillos y pintura. La idea posibilitó la creación de siete murales de diferentes dimensiones, “el de menor tamaño fue de dos por dos metros; el de mayores proporciones fue de cinco por dos metros aproximadamente. Para ese mural teníamos poca cantidad de pintura, dos litros de blanco y una caja de aerosol” (El Risa, comunicación personal, 10 agosto de 2015). La pintura era rebajada con agua para su rendimiento, lo cual producía acabados transparentes de tipo acuarela definidos con trazos en spray.

La metodología propuesta por El Risa estaba orientada para asignar tareas específicas a los participantes, pues cada individuo tenía su función en el proceso de realización de los murales. Por ejemplo, estaban los jóvenes encargados de buscar los espacios de intervención y eran responsables de solicitar materias primas. Las labores de creación se vincularon con la lluvia de ideas, el bocetaje, el trazado, el rellenado y la corrección de errores que en ocasiones se solucionaban aplicando el equilibrio o la repetición.

Otras veces llegan y hacen un marranero, pero cómo puedes hacer eso parte de la pieza, no tapando todo porque es una pieza comunitaria y tienes que dejar el garabato que hizo el chavito o la señora. ¿Cómo eso lo metes a la pieza, ese manchón que hizo de más, cómo tratas de meterlo a la pieza? Igual a la gente le dices está este error, pasó esto, pero vamos a resolverlo, hasta ellos mismos u otros se acercan, dicen hacemos otra mancha de este lado y ya equilibramos (El Risa, comunicación personal, 10 agosto de 2015).

En el plan de trabajo se priorizaba el trabajo colectivo donde la integración de los vecinos a las actividades artísticas era fundamental para la generación de sentidos de pertenencia. El Risa realizó talleres y reuniones donde escuchó las inquietudes de los habitantes con el fin de integrar las ideas y los sentimientos de las personas, lo que fomentó actos colaborativos que ayudaron al fortalecimiento de los vínculos de unidad vecinal.

Los actos colaborativos implicaron convertir a las personas en actores calificados para la realización de transformaciones sociales en sus espacios pues poseían conocimiento de su historia y dominaban los signos y símbolos propios de las colonias. Ello derivó en murales y mosaicos comunitarios que fueron actividades de disputa por los parques y las calles, pues sirvieron para adueñarse de sus entornos al experimentarlos, caminarlos e intervenirlos. Las acciones artísticas fueron instrumentos que generaron un cambio social al facilitar elementos para el encuentro, además produjeron relaciones que ayudaron a enriquecer la cultura poniendo al centro el beneficio común y preservaron la memoria colectiva (Méndez, 2020)

Los murales comunitarios se realizaron bajo una dinámica de coautoría donde los vecinos se encargaron de solicitar las bardas, definir las temáticas de representación y establecer los ritmos. El trabajo en equipo configuró un proceso de enseñanza, aprendizaje y apoyo que buscó el establecimiento de una dinámica democrática orientada a fomentar el desarrollo participativo y descentralizado de la cultura. Es decir, fue un esfuerzo colectivo que pretendió la inclusión de las necesidades y singularidades de las comunidades (Palacios, 2009) La solidaridad comunitaria evidenció el compromiso entre el muralista y los habitantes porque uno democratizó los conocimientos referentes al muralismo urbano, los otros los aceptaron y los convirtieron en instrumentos para afrontar distintas situaciones de sus vidas.

Este ejercicio funcionó como una alternativa de cambio social que atendió las necesidades de las personas transformando sus acciones en elementos simbólicos que mejoraron las formas de interacción y la apariencia de la infraestructura de los lugares. Por lo tanto, fueron considerados como actos artísticos con una alta carga social porque transformaron los intereses individuales en colectivos, lo cual benefició a los distintos grupos vulnerables. Por ejemplo, se aceptó e integró a todo vecino de cualquier edad que estuviera interesado en aprender y trabajar por la recuperación de sus entornos porque su incorporación a las tareas de intervención significaba una forma de adhesión sociocultural por el bien común de la sociedad.

El rescate de las calles y los parques permitió la creación de murales comunitarios de carácter procesual al otorgarle importancia a todos los elementos que permitieron la elaboración de las propuestas a gran formato. Por ejemplo, fue relevante la organización de las personas para conseguir los soportes de expresión, los trazos, las ideas a representar, las discusiones, las formas de protección y de convivencia que se desarrollaron

durante la realización de los murales. Este enfoque convirtió al proceso creativo colectivo en una dinámica comunicativa donde la voz de los participantes fue escuchada y representada. Los vecinos experimentaron mayor apertura que superó “la relación tradicional obra-observador... estableciendo una interacción, un “diálogo”, necesario para completar la obra” (Palacios, 2009, p.200).

La dinámica comunitaria de los murales posibilitó que definiera las características sintácticas de las propuestas para integrar a los vecinos en los procesos de elaboración optando por la utilización de rasgos estéticos relacionados con líneas, puntos, frases y formas irregulares. Asimismo, se emplearon temáticas asociadas con la flora y la fauna al incluir animales domésticos y salvajes en temas de la vida cotidiana, como el ave representada en la Figura 3 donde se vinculó con una caja de sorpresa. Los murales fueron realizados con pintura vinílica y en aerosol, por lo que El Risa debió instruir a los jóvenes en la utilización de pinceles y caps (las válvulas de escape de los botes de spray).



FIGURA 3.

Mural comunitario elaborado por niños y jóvenes del Programa Colectivarte y coordinado por El Risa. Calle Puerto de Palos. Año: 2015

Fuente: Raúl Recio.

La estética de los murales se caracterizó por poseer líneas, figuras y acabados de tipo principiante debido a que los niños, jóvenes y adultos involucrados en su producción no habían experimentado la pintura acrílica y el aerosol, y no tenían un buen manejo de la técnica del dibujo. Pero no fue una limitante, ya que las etapas de lluvia de ideas, fondeado, trazado, relleno y detallado se convirtieron en las actividades de los talleres, fungiendo como prácticas destinadas a controlar la presión y manejo del aerosol. Por ejemplo, en las Figuras 4 y 5 se observan las actividades de práctica, específicamente en la Figura 4 se visualiza que los troncos de los árboles y el águila poseen líneas circulares que forman patrones para generar texturas visuales en la corteza y en el plumaje. Se trató de ejercicios que sirvieron de práctica a los vecinos para los pinceles y el aerosol.

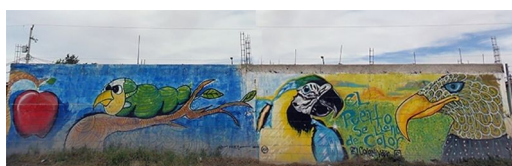


FIGURA 4.

Mural comunitario financiado por Colectivarte. Colonia Puerto de Palos. Año: 2015

Fuente: Raúl Recio.

La implicación de los colonos en los murales fomentó un ambiente equitativo donde sus aportaciones conceptuales, técnicas y de retroalimentación fueron relevantes para la elaboración de las propuestas, pues cada acción se encontraba entrelazada, lo que posibilitó la continuación o la conclusión del trabajo gráfico comunitario. Así los participantes contribuyeron con ideas o soluciones referentes a los problemas estéticos de las obras, lo que generó transformaciones visuales en los propios entornos de los individuos. Los

cambios físicos se materializaron con nuevas fachadas que exhibieron elementos figurativos y mostraron las habilidades cooperativas destinadas a enfrentar las condiciones de vulnerabilidad social de las colonias.

La cooperación convirtió a la producción de murales en acciones terapéuticas capaces de ayudar en la solución de problemas sociales a través de procesos comunicativos que privilegiaron el intercambio de ideas y el respeto, generando sentimientos de confianza y formas de conciliación entre los vecinos. Por lo tanto, durante su realización las personas se comportaron de manera afectiva, accesible y solidaria hacia los individuos, el trabajo y el entorno porque los consideraron como engranes fundamentales para la transformación de sus espacios. El Risa señaló que mientras pintaban se presentaron conflictos vecinales referentes a chismes, deudas o estilos de vida, sin embargo, no trascendieron por el establecimiento de diálogos centrados en el respeto y la validación del otro, lo que ayudó en la solución de las inconformidades.

La experiencia más presente fue un mural que nos aventamos, fue una cuadra más o menos, fue mosaico, pintura, tierra y muchas cosas, duramos tres meses haciéndolo, fue un trabajo que dejó un antes y después en el espacio donde lo pintamos. Muchas broncas en la comunidad, entre los vecinos, al final se fueron resolviendo los problemas. Estar pegando mosaicos y estar platicando fue como una terapia para resolver los malentendidos. Es uno de los mejores trabajos que he hecho, con mayor significado. (El Risa, comunicación personal, 10 agosto de 2015)



FIGURA 5.
Mural de animales elaborado por niños y jóvenes con orientación de El Risa. financiado por Colectivarte. Calle Puerto de Palos. Año 2015

Fuente: Raúl Recio.

La producción de murales comunitarios funcionó como un complejo proceso de participación ciudadana donde los vecinos expresaron sus ideas y se unieron bajo un objetivo: conseguir la transformación figurativa de los espacios y el correcto funcionamiento de la sociedad. A través de la solidaridad se buscó el establecimiento de sentidos afectivos en las comunidades del oriente de Ciudad Juárez porque influyó en los colonos de manera positiva y su accionar en las colonias.

La afectividad se materializó con la colaboración de El Risa en un proyecto de murales donde compartió sus conocimientos referentes al estencil a familiares de mujeres desaparecidas, quienes pintaron rostros y escribieron consignas respecto a las situaciones de sus hijas víctimas de la violencia feminicida. En la Figura 6 se observa un detalle del mural elaborado en las bardas del Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSA) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Ese trabajo fue con las mamás, cada una hizo su rostro. Lo que hice fue trabajar los diseños, mejorar las fotos, reconstruirlas, hacer las plantillas y ayudar a pintarlos. El acabado lo hice solo porque era más complicado, pero el fondo, la puesta de los rostros lo hizo cada mamá, cada una pintó a su hija. Se buscó lo simbólico en la obra para que tuviera fuerza. La frase yo la decidí porque ellas querían usar las clásicas: “ni una más”, “vivas se las llevaron, vivas las queremos”. Les dije: quiero una frase como si la estuvieran diciendo ellas. La frase fue: ¡me desapareciste! Es más fuerte porque no se ve en las manifestaciones. Lo que quería hacer es que no fuera la mamá la que estuviera reclamando, sino que estuvieran reclamando las desaparecidas. (El Risa, comunicación personal, 10 agosto de 2015)



FIGURA 6.

Detalle de mural sobre los feminicidios en el ICSA de la UACJ. Año 2015. Calle Heroico Colegio Militar

Fuente: Raúl Recio.

La producción de los murales configuró formas de sociabilidad armónica entre los habitantes del oriente de Ciudad Juárez pues aprendieron procesos comunitarios que les permitieron sensibilizarse respecto a las necesidades de los demás, lo que construyó un sentido de pertenencia hacia la infraestructura, el trabajo gráfico y las obras de gran formato, ya que participaron en todas las etapas de intervención de los espacios. La clave fue la aceptación de la diversidad porque reconocieron la voz, las ideas y las acciones de los habitantes, quienes se adentraron en la reconfiguración gráfica de sus casas, parques y calles.

El muralismo comunitario transformó las técnicas de expresión gráfica en herramientas para el cambio social al generar comportamientos positivos respecto a los miembros de la comunidad y su entorno. Esto propició que los colonos cuidaran los murales al considerar su trabajo como un “espacio promotor del desarrollo de configuraciones creativas, potencial importante en la constitución de la propia comunidad como sujeto activo de transformación de sus realidades” (Lía, 2013, p.2). Esto se materializó en una dinámica de organización vecinal que suministraba herramientas y que estaba orientada a la protección simbólica de las colonias.

Los y las vecinas que han colaborado en la producción de murales comunitarios experimentaron el espacio percibido, el espacio concebido y el espacio vivido (Lefebvre, 2013) por medio de las condiciones físicas, sociales y económicas de las colonias dado que vieron las fracturas que sufrió el tejido social de los juarenses. Particularmente, en el deterioro de la infraestructura, la pérdida de empleos, el aumento de la pobreza y los discursos de los gobernantes. No obstante, los colonos imaginaron nuevas dinámicas para la convivencia y la restauración físicas de sus territorios, lo cual se materializó con su participación en la elaboración de los murales y en las distintas actividades propuestas en el centro comunitario La Promesa.

CONCLUSIONES

La aportación de El Risa y la iniciativa Vivamos la Calle, Juntos por la Convivencia a la reconfiguración de los espacios consistió en la creación de murales que fomentaron procesos comunitarios y colaborativos que beneficiaron la convivencia y el aprendizaje entre los vecinos. La producción de murales debe ser entendida como un esfuerzo colectivo por yuxtaponer sus necesidades de socialización y movilidad a los espacios producidos por el municipio. Además, fueron acciones de planeación urbana basadas en actividades de embellecimiento de la infraestructura con el fin de crear simbólicamente lugares seguros y alejados de la delincuencia.

Esta actividad ayudó en la reconfiguración física de la colonia Puerto de Palos al convertirse en actividades artísticas y reflexivas destinadas a pintar diferentes áreas con temáticas propias de las necesidades de expresión de los habitantes. La dinámica comunitaria implicaba instruir a los participantes en métodos de recuperación y mantenimiento de sus entornos con el objetivo de propiciar procesos autónomos de intervención gráfica

surgidos desde los vecinos sin la orientación de un coordinador. Es decir, que los vecinos replicaran las dinámicas cuando consideraran oportuna la apropiación de sus espacios.

La utilización del muralismo comunitario se constituyó en un acto de revalorización de la cultura callejera al convertirla en una herramienta de tipo formativa porque servía para instruir a la sociedad en temas de cambio social. Por ejemplo, ayudó a producir principios identitarios entre los vecinos y auxilió en cuestiones psicológicas de las personas. Asimismo, sirvió para la modificación de la realidad social del área impulsando dinámicas de intervención de los espacios orientadas al desarrollo de actividades recreativas y de socialización que les devolvieran a los colonos sus calles y parques.

REFERENCIAS

- Aziz, N. A. (2012). Violencia y destrucción en una periferia urbana El caso de Ciudad Juárez, México. *Gestión y política pública*, 21, 227-268. de <https://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v21nspe/v21nspea7.pdf>
- Baringo, E. D. (2014). La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *Quid* 16(3), 119-135. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/1133/1021>
- Cervera, G. L. (2015). *Análisis espacial de la violencia en Ciudad Juárez*. Colegio de Chihuahua. <http://www.colech.edu.mx/cont/tesis/lcervera.pdf>
- Cunjama, L. E., y García, H. A. (2014). Narcotráfico y territorios en conflicto en México. *El cotidiano*, (184), 99-111. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32530724014.pdf>
- Higueras, G. E. (2013). La ciudad como ecosistema urbano. *Monografía (Artículo de Discusión)*. E.T.S. Arquitectura (UPM), 1-10. <https://oa.upm.es/16625/1/Ecosistema.pdf>
- Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. *Papers: revista de sociología*, (3), 219-229. https://uabierta.uchile.cl/asset-v1:Universidad_de_Chile+UCH_43+2020+type@asset+block@Lefebvre1974.pdf
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitan Swing.
- Lía, B. C. (2013). El arte participativo en el espacio público y la creación colectiva para la transformación social Experiencias actuales que potencian la creatividad comunitaria en la ciudad de Buenos Aires. *Creatividad y Sociedad* (20), 1-25.
- Lucero, F. (2023, 1 de septiembre). Inseguridad se dispara en colonias deshabitadas de Juárez. *Yo Ciudadano*. Recuperado el 18 de enero de 2024, de Inseguridad se dispara en colonias deshabitadas de Juárez.
- Martínez, P. H. (2015, 23 de agosto). La promesa que se olvido. *Norte Digital*.
- Méndez, O. E. (2020). Arte comunitario: un marco de referencia para la construcción de un modelo de gestión cultural comunitario. *El Artista*, (17), 1-18. <https://www.redalyc.org/journal/874/87463242010/87463242010.pdf>
- Monárrez, F. J. (2012). Violencia extrema y existencia precaria en Ciudad Juárez. *Frontera Norte*, 24(48), 191-199. <https://www.redalyc.org/pdf/136/13623082006.pdf>
- Montero, M. (2004). El fortalecimiento en la comunidad, sus dificultades y alcances. *Psychosocial Intervention*, 13(1), 5-19. <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179817825001.pdf>
- Muñan, V. D. (2016). *Cohesión social y apropiación de espacios públicos intevenidos por la estrategia todos somos Juárez* [Tesis de maestría]. El Colegio de la Frontera Norte. <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2022/10/TESIS-Mu%C3%B1an-Valencia-Daniel-Iv%C3%A1n-MAPDS.pdf>
- Olmos, J. (2023, 7 de abril). Abarca la violencia a toda la ciudad. *El Diario de Juárez*. <https://diario.mx/juarez/abarc-a-la-violencia-a-toda-la-ciudad-20230417-2046344.html>
- Palacios, G. A. (2009). El arte comunitario: origen y evolución de las prácticas artísticas colaborativas. *Arteterapia*, 4, 197-211.
- Omar El Risa López. (2018, 25 de julio). *Facebook* [página de Facebook]. Facebook. Consultado el 10 de julio del 2023 <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10204943895872751&set=pb.1701563614.-2207520000&type=3>

ENTREVISTAS

Entrevista a El Risa el 10 agosto de 2015

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6021> (html)

Valor de importancia del arbolado y percepción social como fundamentos de educación ambiental en un parque urbano

Importance value of trees and social perception as fundamentals of environmental education in an urban park

Buendía-Oliva, Mariana; Ramos Palacios, Carlos Renato; Martínez Mompha, Lorena Marion

 Mariana Buendía-Oliva ¹

mariana.buendia@uaslp.mx

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

 Carlos Renato Ramos Palacios ²

renato.ramos@uaslp.mx

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

 Lorena Marion Martínez Mompha ³

a201629@alumnos.uaslp.mx

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 06 Octubre 2023

Corregido: 16 Abril 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/651/6514927004/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.4>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: Ante la necesidad de aumentar la calidad ambiental y los servicios ecosistémicos del sistema urbano, dos aspectos clave son la cobertura vegetal y la dimensión social en torno a las áreas verdes, independientemente de su tamaño y densidad poblacional. El presente trabajo analiza el valor de importancia en la composición arbórea y la percepción social *in situ* sobre el parque urbano Juan H. Sánchez, mejor conocido como parque de Morales en la ciudad de San Luis Potosí, México. La metodología consistió en el estudio del estrato arbóreo del parque para identificar las especies dominantes del lugar, y la aplicación de encuestas a los usuarios para conocer su percepción con respecto a los usos del parque. Los resultados mostraron que el parque se compone mayormente de especies introducidas, siendo la dominante el eucalipto (*Eucalyptus camaldulnesis*) y en segundo lugar el fresno (*Fraxinus uhdei*) como árbol nativo. Con respecto a la percepción social, los aspectos de infraestructura, seguridad y áreas de reunión social son condiciones de mejora que pueden impactar en el agrado por el parque. Para integrar ambas dimensiones, la recomposición de especies arbóreas y el mejoramiento de los espacios para actividades sociales, se propone un enfoque de concientización y educación ambiental, basado en la participación ciudadana y la cercanía con las áreas verdes.

Palabras clave: perspectiva social, conciencia ambiental, cobertura arbórea, parque urbano.

Abstract: Given the need to increase the environmental quality and ecosystem services of the urban system, two key aspects are the vegetation cover and the social dimension around green areas, regardless of their size and population density. This study assessed the importance value of the tree composition and the social perception of the Juan H. Sánchez urban park, better known as Morales park in the city of San Luis Potosí, Mexico. The methodology consisted of tree strata analysis identifying the dominant species and surveys to know the perception regarding the uses of the park. The results showed that the park is composed of introduced species mainly, with the eucalyptus (*Eucalyptus camaldulnesis*) dominant and secondly the ash (*Fraxinus uhdei*) as native tree. To integrate both dimensions, the recomposition of tree species and the improvement of spaces for social activities, an approach to environmental awareness and

education based on citizen participation and proximity to green areas is proposed.

Keywords: social perspective, environmental awareness, tree cover, urban park.

INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad de aumentar la calidad ambiental y los servicios ecosistémicos del sistema urbano, dos aspectos clave son la cobertura vegetal y la dimensión social en torno a las áreas verdes. Debido a las funciones y servicios ecosistémicos que brindan tales espacios, estos representan una alternativa de solución muy eficaz ante la crisis ambiental actual (Klemm *et al.*, 2017; Breuste, 2020). Stewart y Oke (2012) afirman que los sitios abiertos que cuentan con elementos naturales, como cuerpos de agua o vegetación, poseen un gran potencial para brindar beneficios ambientales. Asimismo, las amplias superficies verdes pueden disminuir los efectos adversos del clima urbano al mantener un equilibrio en sus elementos como la temperatura, evaporación, humedad relativa y cantidad de oxígeno en la atmósfera, reduciendo la radiación solar directa a través de la sombra que generan, y con ello ofrecer beneficios directos en la calidad de vida de la población (Puliafito *et al.*, 2013). Entre el conjunto de espacios verdes, los parques urbanos deben su importancia a los servicios ecosistémicos y los numerosos beneficios sociales que ofrecen (Sadeghian y Vardanyan, 2013; Shackleton *et al.*, 2018). De toda la cubierta verde que comprende un parque, los árboles son la forma vegetal de mayor eficiencia ambiental. Esto se debe a que sus copas incrementan la superficie foliar por unidad de área, y por ello maximizan la humedad y mitigan la temperatura atmosférica, entre otros beneficios. Aunque son numerosos los trabajos de investigación relacionados con los servicios ambientales y ecosistémicos (Szumacher y Malinowska, 2013; Dickinson y Hobbs, 2017; Reeve *et al.*, 2017; Morales-Cerdas *et al.*, 2018), un tema de interés específico es el estudio de los aspectos en torno a la composición vegetal en los parques urbanos.

La cobertura vegetal conformada por el arbolado de un parque supone importantes propiedades ecológicas para el sistema urbano. No obstante, estas áreas verdes pueden experimentar efectos negativos provenientes del mismo sistema urbano que los rodea o de factores internos. Sobre estos últimos, la afectación negativa puede ser causada por los mismos árboles del parque, como se presenta en algunas especies, por ejemplo, el pirul (*Schinus molle*), la casuarina (*Casuarina equisetifolia*) y eucaplito (*Eucalyptus camaldunesis*), las cuales se consideran invasoras en diferentes latitudes (Richardson y Rejmánek, 2011) y en México (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2016), ya que causan alteraciones en la biodiversidad. También las raíces del eucalipto son capaces de inhibir el crecimiento de otras plantas a su alrededor, y este efecto es mayor si las plantaciones de esta especie son monoespecíficas y de alta densidad (Zhang y Fu, 2009). Otro estudio sugiere un efecto inhibitorio similar por parte de los árboles de pirul que se distribuyen en México (Ramírez-Albores y Badano, 2013).

Por otro lado, la cubierta vegetal de un sistema urbano se compone de un conjunto dominante de especies introducidas y una baja proporción de plantas nativas (De Souza e Silva *et al.*, 2020). Algunos indicadores ecológicos permiten evaluar el impacto de las especies introducidas y la calidad de los microhábitats, como las

NOTAS DE AUTOR

- 1 Doctora en Ciencias Ambientales. Licenciada en Comercio Exterior. Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- 2 Doctor en Ecología, Biólogo. Profesor en la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- 3 Estudiante de doctorado en Ciencias Ambientales. Ingeniera Ambiental de formación. Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

limitaciones en la germinación de semillas que afectan de forma importante el desarrollo óptimo del arbolado (Sikorski *et al.*, 2013). Esto puede favorecer el debilitamiento fisiológico de los árboles, así como el desgaste y deterioro de la cobertura verde.

Otros factores que también disminuyen el desempeño ambiental de un área verde pueden ser atribuibles a las limitadas prácticas de manejo y protección del componente vegetal. Generalmente, estas prácticas se restringen a técnicas de riego, poda y retiro, así como a la plantación de especies vegetales provenientes de hábitats y ecosistemas disímiles (Commission for Architecture & the Built Environment [CABE], 2005; Zaragoza-Hernández *et al.*, 2015). El deterioro de un área verde también se ve reflejado por las plantaciones monoespecíficas que, con el tiempo, producen un empobrecimiento del suelo, y por lo tanto menoscaban la salud del conjunto vegetal. De esta manera, la composición de especies y el estado general del arbolado de un parque urbano son aspectos fundamentales en la infraestructura verde. Los parques urbanos que contienen especies arbóreas nativas y que además son funcionales, pueden mantener una estructura ecológica en su cobertura, lo que favorece entonces condiciones tanto ambientales como ecológicas para el mismo parque y para la ciudad en general (Millward y Sabir, 2010; Stagoll *et al.*, 2012).

Contrario a lo que se espera de la planeación ecológica urbana, los parques y jardines se manejan por un aspecto estético, que deja de lado la funcionalidad y conservación de la biodiversidad (Barrantes-Sotela, 2019). Ante esta situación, se privilegian los espacios con funciones de ornato más que las áreas con beneficios ambientales y criterios ecológicos. A pesar de esto, los parques urbanos poseen atributos que favorecen y motivan la actividad física y la convivencia social. Es importante señalar que en este tipo de espacios abiertos, el uso social debe desarrollarse en un ámbito que emule un ambiente natural o naturado, pero que no solo se centre en la contemplación o el esparcimiento (Gobster, 2007). Por esta razón, la calidad del componente vegetal en un parque urbano no es una propiedad ajena a las preferencias sociales de este tipo de espacios. En un estudio de percepción realizado en la ciudad de Buenos Aires, la población identificó que los principales beneficios de los parques urbanos son el contacto con la naturaleza y la sensación de tranquilidad y protección que ofrece un lugar con vegetación (Perelman y Marconi, 2016). En esta respuesta social influye directamente el uso y la actividad física que ocurren en los parques urbanos (McCromack *et al.*, 2010), por lo que estos espacios tienen una alta capacidad de brindar servicios culturales y bienestar mental (Shackleton *et al.*, 2018).

Ante la necesidad de mejorar la calidad ambiental de los parques urbanos, una estrategia práctica puede ser la inclusión de los ciudadanos usuarios en los proyectos aplicados y de investigación. Entonces, ¿qué importancia adquiere un proyecto de recuperación ecológica al incluir personas no especializadas, además del personal calificado? Es cada vez más frecuente y hasta deseable que la gente participe en una o varias etapas de los proyectos, por ejemplo, recopilando datos de lo que hoy se llama ciencia ciudadana, o en diseñar la propuesta de solución para lograr su apropiación y adopción como práctica cotidiana, así como en el ejercicio con árboles urbanos.

Otra forma de involucrar a las personas en las áreas verdes es mediante proyectos productivos, por ejemplo, en labores de germinación o manejo de cultivos y plántulas, en donde la experiencia no es necesaria para desempeñar estos roles. Estas actividades pueden otorgar gran valor al área verde por parte de los participantes y voluntarios. Góngora y otros (2017), señala que la apropiación de estos espacios públicos es un factor clave para que la comunidad se involucre en el cuidado y conservación del lugar. En esta relación parque urbano-sociedad también es posible determinar el grado de uso y percepción del área verde desde el punto de vista social. Todas estas variedades de participación son fundamentales cuando se diseñan estrategias de educación ambiental, y también para revalorar la importancia de este tipo de espacios urbanos frente a la crisis ambiental (Chiesura, 2004; Jericó *et al.*, 2017).

Varias investigaciones hacen referencia a la recuperación ecológica de parques urbanos, y otras a la educación ambiental dentro de este tipo de áreas verdes, verbigracia en el “Plan Climat de Paris” del Ayuntamiento de Paris, Francia, que tiene como resultado la disminución de temperatura de la ciudad a través de la revegetación de zonas urbanas (City of Paris, Green Parks and Environment Urban Ecology Agency,

2018). En Bogotá, Colombia, los parques urbanos pueden revalorar la importancia de estos lugares mediante experiencias sensibles de educación ambiental no formal (Martínez-Valdés y Arellano-Gómez, 2018). De igual manera, en un parque Metropolitano de Guadalajara, México, la creación de un área de Unidad de Manejo Ambiental (UMA) con fines de conservación de la mariposa monarca, fue esencial para desarrollar un programa de educación ambiental enfocado a la importancia de las áreas verdes (Valadez y Gómez 2012).

En otra región de México, en San Luis Potosí, dentro una ciudad de clima semiárido se encuentra uno de los parques urbanos con mayor superficie de todos los centros urbanos del país. En este espacio de 420 hectáreas, denominado Parque Tangamanga 1, las áreas de vivero, jardín botánico, eco museo y UMA dedicada a la conservación de especies de flora y fauna endémicas, tienen potencial para el desarrollo de prácticas de educación ambiental. No obstante, otros parques de la ciudad, que son de menor superficie y con gran deterioro, representan un reto para el rescate de su función como área verde, pues requieren de una intervención especializada y con enfoque socio-cultural. Por un lado, es necesaria la gestión adecuada de los recursos naturales centrada en los proveedores de servicios ambientales, y por otro, en crear espacios con propósitos que satisfagan los intereses de los usuarios.

El presente trabajo analiza el valor de importancia en la composición arbórea y la percepción social *in situ* sobre el parque urbano Juan H. Sánchez, ubicado en la ciudad de San Luis Potosí, México. El objetivo se basa en caracterizar la cobertura arbórea y la percepción social del parque, cuyo enfoque sea la educación ambiental. Un posible alcance de este estudio es que la sociedad se vuelva copartícipe de las acciones enfocadas a la conservación y cuidado de los parques urbanos.

MÉTODO

La investigación consideró un proyecto de acción participativa, que posibilitó la intervención en el sitio de estudio a través del involucramiento de la comunidad. Bajo este enfoque se buscó lograr la participación plena de los actores involucrados, para promover transformaciones políticas y sociales. Se decidió usar la técnica cuali-cuantitativa, por tratarse de una propuesta que intenta comprender la compleja realidad en la que se desenvuelven los actores, y a partir de ello, buscar aplicaciones prácticas a la vida cotidiana, a la realidad y al contexto. Además de combinar métodos cualitativos y cuantitativos, se quiere expandir y fortalecer las conclusiones de una intervención y dar mayor conocimiento, legitimación y validez a los resultados.

Descripción del sitio de estudio y diagnóstico

La ciudad de San Luis Potosí se localiza en la parte centro norte del país, su clima es seco templado, con lluvias en verano; presenta una vegetación de pastizal natural, matorral desértico micrófilo y matorral crassicaule, principalmente. Como se presenta en la Figura 1, al oeste de la ciudad está el parque Juan H. Sánchez, conocido popularmente como Morales, el cual es reconocido como el tercero más grande de la ciudad. Su superficie total es de 159,607.11 m² y 99,695.36 m² corresponden a su cobertura arbórea.

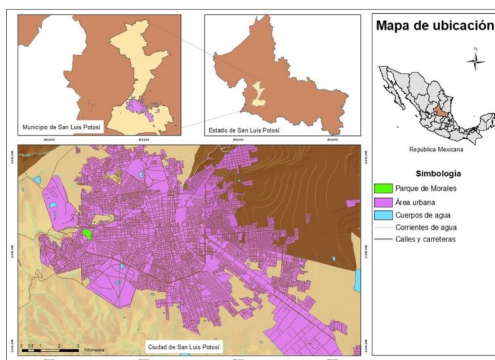


FIGURA 1.
Ubicación del parque Juan H. Sánchez
Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

Dentro de sus características está que el parque tiene aproximadamente un centenar de años desde su fundación, y cuenta con amplio arraigo entre los ciudadanos. Entre las instalaciones el parque cuenta con palapas, fuentes de agua, aparatos ejercitadores, sanitarios, área de juegos infantiles, pista de hockey, un lago artificial y una biblioteca (Figura 2).

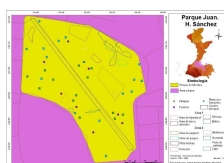


FIGURA 2.
Instalaciones dentro del parque Juan H. Sánchez
Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

El estudio se organizó en dos etapas; la primera de ellas consistió en determinar las especies vegetales y evaluar a los individuos. Este diagnóstico se hizo mediante observación directa y considerando los reportes oficiales de arbolado urbano de la Ciudad de México y San Luis Potosí. En los recorridos se estableció la homogeneidad espacial de los individuos arbóreos y luego se hizo la selección aleatoria para evaluar la composición con cuadrantes (Figura 3). Para calcular el grado de dominancia de las especies, y con el propósito de observar la configuración espacial del conjunto vegetal, se definieron 12 sitios de estudio circulares, cada uno de 1,000 m², según lo propuesto por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) (Rivas, 2006), lo que permitió abarcar el 12 % de la superficie arbórea. Esta área estudiada corresponde a las zonas de alta concentración y representatividad de especies de la cobertura arbórea en el parque.



FIGURA 3.

Ubicación de los sitios de estudio dentro del parque Juan H. Sánchez

Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

A partir de la información recabada, se calculó el índice de valor de importancia (IVI), que es la suma de los valores relativos de densidad, frecuencia y dominancia del arbolado, para determinar la importancia ecológica relativa de cada especie vegetal dentro de una comunidad (Mostacedo y Fredericksen, 2000; Smith y Smith, 2007; Saavedra-Romero *et al.* 2019). Con esto se determinaron las especies predominantes para describir la estructura vegetal del parque. En cada uno de los sitios de estudio se determinó el número de individuos por especie y su posición en el área, para conocer su distribución. También se tomó la medida morfométrica por individuo, para calcular el área de copa proyectada en el suelo. Para esta variable se tomaron las mediciones de los ejes entre diferentes longitudes debajo de la copa, considerando todas las variaciones posibles.

Para valorar las especies arbóreas se modificaron las matrices propuestas por Bolaños-Silva y Moscoso-Hurtado (2011), que consistieron en usar un sistema binario donde el 1 es la presencia del factor a evaluar y 0 es la ausencia de este en la especie en estudio. Esto permitió conocer el grado de correspondencia con las condiciones ambientales del parque, y el tipo de clima de la ciudad, así como aquellas que se sugiere para retiro y las que podrían permanecer en el parque. En este procedimiento se usaron los mismos números binarios para cada factor, donde las especies con mayor valoración resultante en la matriz o las de mayor puntuación correspondieron a las más aptas para plantación. Los factores considerados fueron atributos de clima, altitud, requerimientos de agua, radiación solar, tipo de suelo, potencial invasivo, origen geográfico y altura del individuo. Tales propiedades se valoraron a partir de los mismos números binarios definidos para el estrato arbóreo.

La segunda etapa consistió en realizar la encuesta de percepción social sobre los horarios y actividades de usuarios, así como sus opiniones en cuanto a seguridad, limpieza, entrada de mascotas y gusto en general por el parque. En este estudio, además se preguntó sobre las propuestas de actividades y mejoras que los mismos encuestados tenían del lugar. Para ello se diseñó un cuestionario de doce preguntas, tendientes a conocer el nivel de afirmación y desacuerdo, las cuales fueron algunas de opción múltiple y otras abiertas. Las preguntas abiertas se formularon para conocer las actividades y acciones que, según los encuestados, podrían mejorar el parque. Previamente al estudio definitivo y para validar la encuesta, se hizo una prueba piloto a 15 personas al azar dentro del parque. A partir de los resultados obtenidos se hicieron los ajustes y correcciones en las preguntas, para entonces poder aplicar la encuesta a la población muestra. El número de encuestas se determinó para un tamaño de muestra de población infinita. De esta manera, se aplicó la encuesta a 98 personas en marzo de 2016, con un margen de error del 10 % y un nivel de confianza del 95 %. La ecuación (1) describe la fórmula de Spiegel y Stephens (2009) empleada para calcular el tamaño de muestra: (Error 1: La referencia: 1 está ligada a un elemento que ya no existe)

$$n = \frac{Za^2 * p * q}{d^2}$$

[Ec. 1]

Donde N = tamaño de la población, Za = factor que depende del nivel de confianza, p = probabilidad de que ocurra el evento, q = probabilidad de que no ocurra y d = precisión.

La encuesta se hizo mediante muestreo accidental o casual, bajo el criterio de selección de la posibilidad de acceder a los usuarios. Se aplicó en diferentes horarios: uno matutino entre las 8:00 y las 13:00 h, y otro vespertino entre las 13:00 y las 18:00 h. Los días elegidos fueron lunes, jueves y sábado de marzo, por ser una de las épocas de mayor afluencia en el parque. La información obtenida se registró en una base de datos y luego se analizó con estadística descriptiva. Las respuestas de opción múltiple se analizaron con la escala de Likert (1 a 7). Los comentarios y actividades que los usuarios propusieron se registraron en una base de datos, y se clasificaron por categorías. Los resultados se presentaron en forma de tablas, gráficas y redes semánticas. Finalmente, después de analizar el conjunto de resultados, tanto del valor de importancia como de las encuestas de percepción, se diseñó una propuesta de educación ambiental *ad hoc* al parque urbano.

RESULTADOS

Composición vegetal

Los resultados de la primera etapa consistieron en la composición arbórea del parque, formada por ocho especies. Las especies exóticas o introducidas constituyen el 95.6 %, en tanto que las especies nativas ocupan el 4.3 %. Del resultado del IVI la especie dominante resultante fue el eucalipto (*Eucalyptus camaldulnesis*) con un valor de 1.4 y una densidad y dominancia relativas de casi 50 % y 70 %, respectivamente. En segundo lugar, el fresno (*Fraxinus uhdei*) presentó 0.5 de IVI, con 21 % y 23 % de densidad y frecuencia relativas, respectivamente. Las demás especies indicaron valores más bajos (Tabla 1).

TABLA 1.
Valores de la densidad, frecuencia y dominancia relativas, así como el índice de valor de importancia (IVI) de las especies

Nombre común	Nombre científico	Densidad relativa	Frecuencia relativa	Dominancia relativa	IVI
Cedro blanco	<i>Cupressus lindleyi</i> Klotzsch ex Endl.	0.03	0.086	0.02	0.13
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulnesis</i>	0.49	0.28	0.69	1.46
Laurel de la India	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	0.08	0.17	0.08	0.33
Trueno	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	0.06	0.08	0.03	0.18
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	0.21	0.23	0.01	0.54
Ahuehuate	<i>Taxodium hugelii</i> C. Lawson	0.01	0.03	0.01	0.05
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	0.08	0.08	0.05	0.22
Morera	<i>Morus alba</i> var. <i>tatarica</i> (L.) Ser.	0.01	0.03	0.007	0.04
Total		0.97	0.986	0.897	2.95

Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

Otras especies menos abundantes, pero que también se identificaron en el estudio fueron jacaranda (*Jacaranda mimosifolia* D.), nogal (*Juglans regia* L.), pirul (*Schinus molle* L.), álamo blanco (*Populus alba* L.), liquidámbar (*Liquidambar styraciflua* L.) y pirul brasileño (*Schinus therebinthifolia* Raddi). En cuanto a su estructura, la cubierta vegetal del parque está compuesta por un estrato arbóreo dominante y un arbustivo-herbáceo reducido. El arbolado de eucalipto es dominante en la cobertura vegetal y sus ejemplares son, fundamentalmente, maduros con copas muy abiertas (Figura 4).



FIGURA 4.

Vista del arbolado en el punto de estudio 4 del parque Juan H. Sánchez

Fuente: Archivo de Lorena Marion Martínez Mompha.

En cuanto al arreglo espacial, el arbolado se distribuye de manera lineal o por macizos en diferentes sitios, con una distancia promedio de 1.5 m entre un individuo y otro. Con respecto a la densidad del follaje, se evaluó el área proyectada de copa total de los ejemplares de cada especie en los sitios de estudio. La cobertura de sombra proyectada más alta fue del eucalipto, con un valor promedio de 78.47 m², seguido por el ahuehuete, con 73.59 m² y en último lugar el trueno, con 31.6 m². Es importante resaltar que el fresno presentó el área proyectada de copa más bajo (25.8 m²) de todas las especies observadas (Tabla 2); esto hace suponer que los árboles de esta especie probablemente, son jóvenes, o que se encuentran ante el dominio de crecimiento de otros árboles. Aunque fue alta el área proyectada de sombra en árboles de eucalipto y en segundo lugar de ahuehuete, esta última especie mostró los valores de dominancia e IVI más bajos.

TABLA 2.

Promedio del área proyectada de sombra de las especies arbóreas muestreadas

Nombre común	Nombre científico	Área (m ²)
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	34.8
Cedro blanco	<i>Cupressus lindleyi</i> Klotzsch ex Endl.	51
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulnesis</i>	78.4
Laurel de la India	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	40.07
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	25.8
Trueno	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	31.6
Morera	<i>Morus alba</i> var. <i>tatarica</i> (L.) Ser.	37.9
Ahuehuete	<i>Taxodium hugelli</i> C. Lawson	73.6

Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

Percepción social

Los resultados de la segunda etapa fueron datos obtenidos a partir de las encuestas. Sobre los horarios y actividades, en el turno matutino indican que el parque es prioritariamente visitado por jóvenes menores de 25 años (65 %), quienes lo usan como vía de paso. Esto puede deberse a que el parque se localiza en las inmediaciones de la zona universitaria poniente, dos escuelas secundarias y una escuela preparatoria. Entre 7:00 y 9:00 h el parque tiene mayor flujo de adultos (36.7 %) que realizan actividades deportivas. En este mismo horario, la cantidad de hombres (59.1 %) es mayor que el de mujeres (40.8 %). Por la tarde, la afluencia más alta (71 %) es de jóvenes de entre 15 y 30 años, quienes realizan actividades deportivas (Figura 5).

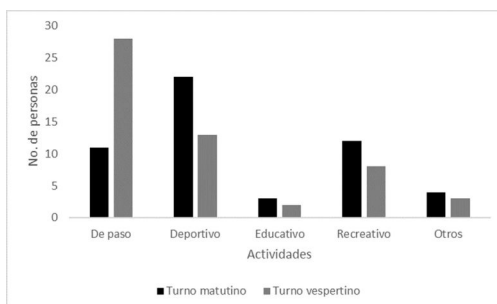


FIGURA 5.

Percepción social sobre las diferentes actividades del parque por parte de los visitantes en los turnos matutino y vespertino

Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

También, de las encuestas resultó que los principales usos del parque son actividades de esparcimiento y ejercicio como fútbol, basquetbol, patinaje, boxeo, caminata, paseos familiares, práctica en triciclos, bicicletas y paseo de mascotas. Cabe mencionar que algunas áreas equipadas con aparatos de ejercicio muestran anuncios con recomendaciones para seguir rutinas, y en la totalidad del parque se encuentran pocos señalamientos de protección al espacio verde. También, es frecuente la visita de familias para realizar actividades de entretenimiento y juego al aire libre (Figura 6).



FIGURA 6.

Actividades que se realizan en el parque Juan H. Sánchez

Fuente: Archivo de Lorena Marion Martínez Mompha.

Por otro lado, en las respuestas registradas a las preguntas abiertas, los usuarios expresaron que a pesar de ser un parque que permite la entrada de mascotas, existe poco control y responsabilidad por parte de los dueños de las mismas, pues es común que no usen correa y que se encuentren desechos sólidos en las diversas áreas. Otra respuesta destacada fue la falta de vigilancia en el parque, pues se han detectado casos de inseguridad. También se declararon las malas prácticas con respecto a la disposición de los residuos, pues a pesar de haber contenedores la recolección no es continua y esto genera acumulación y desbordamiento de los desechos.

Como se observa en la Figura 7, la mayoría de las preguntas se encuentran en un puntaje de 4 y 5 de la escala Likert, donde el valor 1 es desfavorable y 7 es favorable. Más del 50 % de los usuarios valora el estado de las áreas verdes entre 4 y 5, y el 68 % encuentra el estado de la infraestructura entre 3 y 5. En cuanto a la

seguridad del parque, la mitad de los usuarios que contestaron la encuesta le otorga un valor entre 4 y 5, y lo mismo para la limpieza del lugar. El 41.8 % de los usuarios indica un valor de 7 respecto a la entrada de mascotas al parque. Por último, el gusto por el parque cuenta con resultados más favorables, ya que el 32.7 % lo valora con 7, el 21.4% con 6 y el 26.5 % con 5.

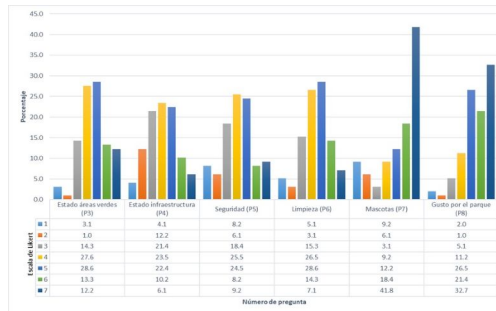


FIGURA 7.
 Porcentaje de percepción social de visitantes al parque sobre diferentes aspectos del área verde, según la escala de Likert en los dos turnos del día evaluados
 Fuente: Elaborado por Lorena Marion Martínez Mompha.

DISCUSIÓN

Como hallazgos sobresalientes de la primera etapa del estudio, el IVI más alto fue el del eucalipto, es decir, esta especie mostró mayores valores de dominancia y frecuencia. Por la madurez de los ejemplares, es probable que estos se hayan plantado desde la misma creación del parque, en 1924. En esa época, los criterios fomentaron la plantación de especies de rápido crecimiento y con poca disponibilidad de agua para su mantenimiento, que son características propias de los árboles de eucalipto. Esto favoreció su introducción de manera generalizada en diferentes zonas climáticas del país, sin embargo, cabe señalar los impactos negativos al ambiente que se tienen por efecto de esta especie introducida. Con la humedad de la lluvia, las hojas del eucalipto liberan sustancias llamadas alelopáticas, que el suelo puede absorber y por ello afectar el crecimiento de otras especies vegetales (Granados-Sánchez y López-Ríos, 2007; Zhang y Fu, 2009). Esto puede generar gran impacto en los microorganismos y, por lo tanto, en las condiciones fisicoquímicas del suelo. Por su alta tasa de crecimiento, el eucalipto coloniza y se adapta a distintas condiciones ambientales de suelos con baja proporción de nutrientes, además absorbe agua superficial y subterránea (Granados-Sánchez y López-Ríos, 2007), lo que puede favorecer el desplazamiento de otras especies nativas. Es por estas alteraciones ecológicas que a tal especie se le considera invasora en México (CONABIO, 2016), y sus plantaciones están contraindicadas en el territorio nacional, incluyendo las ciudades. Otras especies, como la casuarina y el pirul que resultaron con IVI menor, también corresponden a las especies contraindicadas para su plantación en el país. Debido a los hallazgos encontrados relativos a la frecuencia de ciertas especies, una estrategia de manejo puede ser el retiro de eucaliptos, a través de fragmentos clave en la cobertura y la implementación de técnicas agroecológicas para la recuperación del suelo. Esto garantizaría un mejor sustrato, al reemplazar los eucaliptos con especies que sean preferentemente nativas y con mayor tolerancia a las condiciones semiáridas de la ciudad.

Un aspecto ecológico relevante del arbolado en el medio urbano es que, ante la competencia entre especies, aquellas que son nativas pueden ser reemplazadas por las introducidas (Alvey, 2006). El uso de especies no nativas en áreas verdes y otros espacios urbanos es desfavorable, pues prevalece el riesgo de que se presenten signos de perturbación como plagas, alto éxito reproductivo de especies invasoras o mayor competencia por los recursos en el entorno. Uno de los recursos de mayor competencia entre las especies es el agua, especialmente por la sobrevivencia de plantas en lugares de clima semiárido, como es el caso de San Luis Potosí. Esta ciudad presenta una precipitación anual de 350 mm, por lo que el agua es un recurso altamente

limitado en el ambiente. Esta situación no solo compromete el suministro de agua para riego, sino que también puede ser la causa de mayor debilitamiento de ejemplares jóvenes o con altos requerimientos de humedad (Reyes-Paeck y Pavez, 2016). En un estudio de la ciudad de Hermosillo, cuyo clima es de tipo árido, la presencia de plantas introducidas y nativas fue de 62 y 38 %, respectivamente, donde la mayoría corresponde a especies con baja tolerancia al ambiente seco y altos requerimientos de riego (Bernal-Grijalva et al., 2019).

Otro resultado sobresaliente, es que el segundo IVI más alto (0.54) en el parque corresponde al árbol de fresno, considerado como una especie nativa del país. Esta especie posee características ecofisiológicas relativas al control de la sequía y la generación de humedad hacia el entorno, con posibles efectos de mitigación del calor urbano (Barradas y Ballinas, 2016). En concordancia con este resultado, el fresno es una de las diez especies que se encuentran con mayor frecuencia en las áreas verdes de vialidades, dentro del área metropolitana de San Luis Potosí (Ramos, 2019). Lo anterior la convierte en una especie arbórea altamente adaptada a las condiciones ambientales de la ciudad. Con respecto a las demás especies nativas del parque, como el cedro blanco o el ahuehuete, estas fueron menos abundantes en el estudio.

En resumen, la composición arbórea del parque fue de 77 y 23 % de especies introducidas y nativas, respectivamente. Esto refleja una proporción similar a la de un área verde distinta, como es el arbolado de banquetas de la ciudad, la cual se compone en un 60 % por especies introducidas y en un 40 % por nativas. Dicha situación supone un reto ecológico importante para la proporción de especies arbóreas en la ciudad. Sobre las condiciones de un parque, Millward y Sabir (2010) señalan que, en este espacio verde, el manejo de los árboles debe favorecer la plantación de especies nativas y con una estructura de edad variada. Así, algunos factores esenciales a considerar son la salud de los árboles, la asociación entre individuos y especies, y el tipo de recursos disponibles en suelo y agua, de tal forma que en el diseño de una plantación se incluya una correcta selección de especies y un adecuado distanciamiento entre individuos, lo que es fundamental para manejar plantas de un parque urbano.

En cuanto al área total de copa proyectada, el eucalipto resultó con mayor valor; sin embargo, este resultado puede atribuirse más a la abundancia de sus árboles que a lo frondoso de sus copas. Los árboles de fresno y laurel de la India fueron el segundo y tercero más altos en el área de copa proyectada. Cabe mencionar que estas especies por lo general presentan una fronda más densa que el eucalipto, aunque también la abundancia de sus individuos fue determinante en el resultado de esta variable. Lo anterior puede advertir que, al ser inconstante y poco densa, la cobertura arbórea permite probablemente un menor desempeño ambiental del parque como área verde. Por ejemplo, la estimación de la amplitud de copa por especie puede brindar información del grado de transpiración, enfriamiento y secuestro de carbono, como servicios ambientales de los árboles en condiciones urbanas (Pretzsch *et al.*, 2015). Por otro lado, aunque el manejo forestal no se consideró en este estudio, una observación no cuantificada fue la presencia de grandes grupos de ejemplares maduros y secos. Esto puede aumentar la probabilidad de rompimiento y caída de ramas por efecto del viento, y por tanto, un riesgo para los visitantes al parque. No obstante, a pesar de estas condiciones del arbolado, el parque tiene visitantes a lo largo de diferentes horas del día. Cabe señalar que cuando las ráfagas de viento son muy fuertes, protección civil del municipio cierra las puertas del parque a los usuarios.

Respecto a la valoración social, el uso y condiciones del parque revelaron aspectos notables, debido a los diferentes horarios en que se le visita. Antes de las 8 a.m. el parque es usado por jóvenes menores de 25 años, debido a su ubicación cercana a instituciones educativas. Después, durante la mañana hay más afluencia de adultos que practican actividades deportivas, lo cual es común en parques urbanos, donde las personas aprovechan la frescura del clima para hacer ejercicio. En cuanto al género, la predominancia de hombres durante la mañana, en comparación con mujeres, puede reflejar preferencias culturales o sociales en relación con el uso del parque. Por la tarde, entre las 13:00 y 22:00 horas aumenta la presencia de jóvenes de entre 15 y 30 años de edad, quienes realizan actividades deportivas (fútbol, basquetbol, patinaje, boxeo y caminata) y de ocio (paseos familiares, práctica en triciclos, bicicletas, paseo de mascotas). Ante las respuestas obtenidas

sobre las actividades sociales dentro del parque, es posible considerar una mayor diversificación de áreas con fines culturales, que potencien el acercamiento de la sociedad a un entorno natural de mayor calidad. Por lo tanto, y de acuerdo con los resultados, es deseable que el parque ofrezca espacios y actividades multipropósito y de accesibilidad universal, además de los ya existentes.

Si bien los parques urbanos tienen una presencia social importante, el nexo entre visitantes y espacios naturados puede aprovecharse para la revaloración y el aprendizaje, mediante algún programa dirigido al emprendimiento de acciones dentro del área verde. En ciudades de diferentes países existen iniciativas que promueven la visita a áreas verdes a través de actividades deportivas, recreativas o educativas, que buscan crear lazos sociales y un vínculo más fuerte entre las personas (Chiesura, 2004) y el entorno naturado. En la literatura actual sobre el tema se pueden encontrar ejemplos de lo anterior, como el proyecto “El Jardín de Santa Isabel”, en Murcia, España, que en 2014 introdujo la fotocatalisis en el granulado de caucho de parques infantiles. Esta tecnología permite convertir la energía solar en energía química, reduciendo la contaminación de parques infantiles y espacios públicos, de forma similar a como lo haría el catalizador de un coche.

Para que estas acciones prosperen, deben ir acompañadas de la participación ciudadana y del mejoramiento del equipamiento; además, incentivar las conductas de respeto y protección del lugar entre los ciudadanos podría marcar la diferencia (Ávila y Medina, 2017). Otro ejemplo es el Parque Töölönlahti, en Helsinki, Finlandia, en el que se diseñó un programa de actividades y eventos tales como festivales culturales, conciertos, mercados al aire libre y actividades deportivas (Green Hearts, s/f). La implementación de estos programas ha incrementado el interés por el parque como destino recreativo y cultural, además de que los diferentes eventos han contribuido a crear un sentido de comunidad y promover un estilo de vida activo (Gambarota y Lorda, 2017).

Algunos aspectos importantes de la percepción social sobre el estado del parque Juan H. Sánchez, fueron la responsabilidad en el paseo de mascotas, el manejo de los desechos sólidos, la sensación de inseguridad y la falta de acondicionamiento de los espacios para la convivencia social. Una observación generalizada de los encuestados fue el escaso mantenimiento que se le brinda al equipamiento y a los servicios que ofrece el parque, por parte del personal a cargo. Pese a lo anterior, y aunque parezca contradictorio, los encuestados mostraron interés y agrado por el parque. Algunas propuestas recogidas en la encuesta fueron aumentar las áreas para practicar deporte, así como realizar actividades culturales y educativas, esto para enriquecer la experiencia en el parque y extenderla a otros miembros de la comunidad. Las percepciones y desafíos de los ciudadanos sobre este parque urbano parten de una visión de mejora continua, según los resultados de la encuesta. Esto, sin duda es el reflejo de una participación activa, un mayor involucramiento y al mismo tiempo, una disposición potencial de los visitantes para elevar la calidad del parque. Sumado a lo anterior, los parques urbanos representan un espacio oportuno para fomentar valores como la responsabilidad ante el entorno natural inducido, y con ello minimizar la brecha entre el conocimiento y la acción. Un buen ejemplo al respecto se logró en el Parque de la Villette, en París, Francia, en donde eventos culturales y actividades como conciertos al aire libre, proyecciones de películas, festivales de música y actividades educativas para niños, han atraído a una amplia gama de visitantes. Con ello se ha fomentado la interacción social y cultural en el parque, convirtiéndolo en un lugar de paso y estancia agradable para la comunidad local (Ducatez, 2005).

Así, con base en los resultados de caracterización del arbolado y de la percepción social, se sugieren estrategias respecto a la composición vegetal y la educación ambiental para el parque Juan H. Sánchez. Por ejemplo, la sustitución de especies vegetales puede partir del remplazo de individuos muertos, permitiendo que la población se acostumbre paulatinamente a los cambios y que, a la vez, forme parte de algunas actividades del mismo manejo vegetal. De esta forma, al realizarse un censo y evaluación fitosanitaria de todo el arbolado, no solo se podrá incluir la intervención de protección civil, sino de la misma participación ciudadana. Esto permitirá diseñar un plan de manejo de la cubierta vegetal, junto con actores clave y la estrecha participación de la sociedad dentro del parque.

Por el lado de la percepción, una forma de acercar a las personas es por medio del paisaje. Este enfoque humanista de la educación ambiental va más allá del rigor de la observación, del análisis y de la síntesis para evocar lo sensorial, lo afectivo y lo creativo. Desde esta corriente, conocer más sobre el ambiente permite relacionarse mejor y poder intervenir activamente (Calixto y Herrera, 2010) dentro de un área verde.

Así pues, la estrategia de educación ambiental no formal, propuesta para el Parque Juan H. Sánchez, se enfoca en concientizar sobre los problemas identificados, desarrollar actitudes y conductas en favor de la conservación del ambiente, y fomentar el sentido de apropiación del espacio mediante la participación de las personas para mejorar su entorno y con ello su calidad de vida (Centelles *et al.*, 2009). La estrategia consistió en diseñar un programa mensual de actividades deportivas, lúdicas y culturales (considerando los intereses vertidos en las encuestas), dirigidas a públicos de distintas edades y en horarios y días diferentes. Todo esto, pensando en que los participantes no solo adquieran nuevos conocimientos, sino que encuentren formas de crear y expresarse, además de que se fomente la convivencia y la creación de lazos entre los ciudadanos, fortaleciendo así el tejido social y el sentido de pertenencia con el parque.

Algunas de las actividades que se proponen en cada categoría son:

- Deportivas: torneos de parkour, basquetbol y petanca, clases de yoga y zumba.
- Culturales: círculos de lectura, exposiciones artísticas, miniconciertos, actividades de cuentacuentos, cine club, fotografía y pintura de paisajes.
- Educativas: talleres de reciclaje, actividades relacionadas con el huerto, compostaje, germinación de semillas con uso apropiado y eficiente del agua, observación de aves, senderos interpretativos, entre otros.

También, se considera la programación de eventos especiales y programas temáticos que puedan generar entusiasmo y mantener el interés de la comunidad, atrayendo cada vez a más personas al parque. Como complemento al programa de actividades, se propone elaborar fichas descriptivas como guía para las actividades culturales y educativas. En ellas quedaría explícito el objetivo, los materiales requeridos, la duración, el público objetivo, el detalle y tipo de actividad. Así, las actividades podrían ser guiadas por cualquier persona, sin importar su nivel de dominio en el tema.

Para lograr la divulgación de las actividades y atraer a un mayor número de visitantes, se pueden realizar videos cortos para ser compartidos en las redes sociales. Además, se podría invitar a los usuarios a participar en campañas de mantenimiento dentro del parque, tales como separación de residuos sólidos, pintura de bancas, reparación de señalética, entre otras. Entonces el conjunto de actividades, que conformen el programa de educación ambiental, podría abonar para que el medio naturado se convirtiera en un espacio para aprender sobre el manejo y cuidado de los espacios verdes, configurando así una ética ambiental basada en la conservación (Sauvé, 2005). Desde esta perspectiva, reconocer el lugar como un espacio con contenido educativo en sí mismo, serviría para motivar y acercar la población a un espacio naturado en continua recuperación, y al mantener este proceso de aprendizaje de forma permanente, se pueden afirmar valores y mejorar las condiciones de la población, las relaciones humanas, su cultura y entorno.

CONCLUSIONES

La cobertura arbórea del parque se compone principalmente de ejemplares de eucalipto, aun cuando se trata de una especie introducida y contraindicada para su plantación en México. Además de su dominancia en la cobertura, los ejemplares de eucalipto pueden representar un riesgo para los visitantes del parque, por las posibles caídas de ramas y por causar alteraciones ambientales y ecológicas. En el segundo lugar del índice de valor de importancia se encontró el fresno, cuya especie es nativa del país y otorga beneficios ambientales que pueden ser importantes. Otros aspectos emergentes del arbolado fue la distribución y la capacidad de sombreado. En toda su cobertura, el arbolado presentó amplias secciones de eucalipto, por lo que el desempeño de las copas para su funcionamiento ambiental y de sombreado es reducido. Por tanto, los resultados sobre el área de copa proyectada pueden advertir un bajo potencial de aprovechamiento ambiental

del arbolado en conjunto. Esto puede representar una capacidad mínima del parque para funciones como el secuestro de carbono atmosférico, la liberación de oxígeno y el enfriamiento del aire, lo que justifica la intervención para desarrollar un programa de manejo y un progresivo recambio de las especies vegetales.

Sobre el estudio de percepción social, los resultados indicaron gran interés y agrado por el parque, a pesar de las condiciones de mantenimiento y la falta de equipamiento. Asimismo, una alta proporción de los encuestados señaló la necesidad de incrementar las áreas para deporte, cultura y actividades que enriquezcan la estadía de los visitantes. Ante este desafío, y en respuesta al cuestionamiento del presente trabajo, se propone una serie de aspectos por considerar. Por tanto, resulta importante reconfigurar la distribución de los ejemplares arbóreos, el recambio progresivo de especies introducidas por nativas, y también una adecuada planeación de los espacios con base en la educación ambiental y la participación ciudadana. El reemplazo planificado de especies arbóreas puede evitar el uso de agua para riego en un área verde, al plantar árboles tolerantes de ambientes semiáridos con buen sombreado, especialmente, al tratarse de una ciudad semiárida. Para llevar a cabo esta propuesta es necesario un plan de acción que dé seguimiento y evalúe los proyectos, tanto de manejo forestal como de tipo social y cultural. Finalmente, estas propuestas son de valor para la educación ambiental, mediante prácticas sostenibles y que aumenten la calidad de vida de la población.

REFERENCIAS

- Alvey, A. A. (2006). Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. *Urban Forestry & Urban Greening*, 5(4), 195-201. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.09.003>
- Ávila, R. H. y Medina, L. C. (2017). Afectos, representaciones y prácticas en la construcción de la sustentabilidad de un parque urbano. *Contexto*, 11(15), 53-67. <https://www.redalyc.org/pdf/3536/353652711005.pdf>
- Barradas V. L. y Ballinas, M. (2016). Transpiration and stomatal conductance as potential mechanisms to mitigate the heat load in Mexico City. *Urban Forestry & Urban Greening*, 20(1), 152-159. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.08.004>
- Barrantes-Sotela, O. (2019). Aportes desde la conservación genética al mejoramiento de las áreas verdes en la ciudad. *Revista Geográfica de América Central*, 1(64), 43-57. <https://doi.org/10.15359/rgac.64-1.2>
- Bernal-Grijalva, M. M., Navarro-Navarro, L. A. y Moreno-Vázquez, J. L. (2019). Adopción de especies nativas en la gestión de espacios verdes públicos sostenibles: El caso de Hermosillo. *Frontera norte*, 31(1), 1#27. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2049>
- Bolaños-Silva, T. y Moscoso-Hurtado, A. (2011). Consideraciones y selección de especies vegetales para su implementación en ecoenvolventes arquitectónicos: una herramienta metodológica. *Nodo*, 5(10), 5-20. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/nodo/article/view/49>
- Breuste, J. (2020). The benefit concept – How people can benefit from urban nature. En Breuste Jürgen, (Ed.) y Martina Artmann, Cristian Ioja y Salman Qureshi (Coeds.). *Making Green Cities: Concepts, Challenges and Practice*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-37716-8>
- Calixto Flores, R. y Herrera Reyes, L. (2010). Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental. *Tiempo de Educar*, 11(22), 227-249. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121072004.pdf>
- Centelles, B. L., Horta, R. H. y Nodarse, J. (2009). La educación ambiental desde el enfoque disciplinar de las ciencias biológicas aplicadas a la educación física y el deporte. *EFdeportes.com*, 14(138). <https://efdeportes.com/efd138/la-educacion-ambiental-desde-las-ciencias-biologicas.htm>
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129-138. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>
- City of Paris, Green Parks and Environment Urban Ecology Agency. (2018). *Paris climate action plan: Towards a carbon-neutral city and 100% renewable energies*. <https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/1a706797eac9982aec6b767c56449240.pdf>

- Commission for Architecture & the Built Environment. (2005). *Start with the park: Creating sustainable urban green spaces in areas of housing growth and renewal*. Cabe Space. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1134199/FULLTEXT01>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2016). *Sistema de información sobre especies invasoras en México*. CONABIO.
- De Souza e Silva, J. L., Pontes de Oliveira, M. T., Oliveira, W., Borges, L. A., Cruz-Neto, O. y Lopes, A. V. (2020). High richness of exotic trees in tropical urban green spaces: Reproductive systems, fruiting, and associated risks to native species. *Urban Forestry and Urban Greening*, 50, 126659, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126659>
- Dickinson, D. C. y Hobbs, R. J. (2017). Cultural ecosystem services: Characteristics, challenges and lessons for urban green space research. *Ecosystem Services*, 25, 179-194.
- Ducatez, V. (2005). El jardín del placer de Oma. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 9(1), 8-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74800901>
- Gambarota, D. M. y Lorda, M. A. (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista Geográfica Venezolana*, 58(2), 346-359. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=347753793006>
- Gobster, P. H. (2007). Urban Park Restoration and the "Museumification" of Nature. *Nature and Culture*, 2(2), 95-114. <https://doi.org/10.3167/nc.2007.020201>
- Góngora, L., Caballero, C., Avellaneda, J. D., Bello, J. S., Buriticá, A. F., Vásquez, A. F. y Hernández-García, J. (2017). Apropiación del espacio público como mejoramiento social y espacial, en parques vecinales de Bogotá. Universidad del Rosario, pp. 1-14.
- Granados-Sánchez, D. y López-Ríos, G. F. (2007). Fitogeografía y ecología del género. *Eucalyptus*. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 13(2), 143-156. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rcscfa/v13n2/2007-4018-rcscfa-13-02-143.pdf>
- Green Heats. (s/f). *Parque Töölönlahti en Helsinki, Finlandia*. Sitio web oficial. Consultado el 20 de julio de 2023 en <https://vihreatsylit.fi/en/toolonlahdenpuisto/>
- Jericó, M. C., Bager, J. P. y Altarriba, L. E. (2017). El paisaje como recurso para la Educación Ambiental. Experiencia práctica en el Equipamiento "Sendaviva" (Navarra). *Observatorio Medioambiental*, 20, 111. <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.57949>
- Klemm W., B. V. Hove, S. Lenzholzer y H. Kramer. (2017). Towards guidelines for designing parks of the future. *Urban Forestry & Urban Greening*, 21, 134-145. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.11.004>
- Martínez-Valdés, V. y Arellano-Gámez, L. (2018). Parques urbanos: espacios para la educación ambiental no formal. *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 1(1), 109-119. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/16>
- McCromack, G. R., Rock, M., Toohey, A. M. y Hignell, D. (2010). Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research. *Health and Place*, 16, 712-726. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.03.003>
- Millward, A. A. y Sabir, S. (2010). Structure of a forested urban park: Implications for strategic management. *Journal of Environmental Management*, 91, 2215-2224. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.06.006>
- Morales-Cerdas, V., Piedra Castro, L., Romero Vargas, M. y Bermúdez Rojas, T. (2018). Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 66(4), 1421-1435.
- Mostacedo, B. y Fredericksen, T. (2000). Manual de métodos básicos de muestreo y análisis en ecología vegetal. *Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOS)*. <https://www.bio-nica.info/biblioteca/mostacedo2000ecologiavegetal.pdf> (Error 5: El enlace externo <http://www.bio-nica.info/biblioteca/mostacedo2000ecologiavegetal.pdf> debe ser una URL) (Error 6: La URL <http://www.bio-nica.info/biblioteca/mostacedo2000ecologiavegetal.pdf> no esta bien escrita)
- Perelman, P. E. y Marconi, P. L. (2016). Percepción del verde urbano en parques de la ciudad de Buenos Aires. *Multequina*, 25, 13-22. <https://www.redalyc.org/journal/428/42850021002/html/>

- Pretzsch, H., Biber, P., Uhl, E., Dahlhausen, J., Rötzer, T., Caldentey, J., Koike, T., van Con, T., Chavanne, A., Seifert, T., du Toit, B., Farnden, C. y Pauleit, S. (2015). Crown size and growing space requirement of common tree species in urban centers, parks, and forests. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14, 466-479. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.04.006>
- Puliafito, S. E., Bochaca, F. y Allende, D. (2013). Mitigación de la isla de calor en ciudades de zonas áridas. *Proyecciones*, 11(2), 29-45. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/6578/CONICET_Digital_Nro.pdf
- Ramos-Palacios, C. R. (2019). *Guía del arbolado y otras formas vegetales en situación de banqueta Ciudad de San Luis Potosí*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. UASLP-SEGAM. San Luis Potosí, S.L.P. 347 p. ISBN 978-607-535-120-9.
- Ramírez-Albores, J. E. y Badano, E. I. (2013). Perspectiva histórica, sociocultural y ecológica de una invasión biológica: el caso del Pirúl (*Schinus molle* L., Anacardiaceae) en México. *Boletín de la Red Latinoamericana para el Estudio de Especies Invasoras*, 3(1), 4-15. https://www.researchgate.net/publication/266558762_Perspectiva_historica_sociocultural_y_ecologica_de_una_invasion_biologica_el_caso_del_Pirul_Schinus_molle_L_Anacardiaceae_en_Mexico_Boletin_de_la_RLEEI_Actualmente_Revista_Bioinvasiones
- Reeve, A., Nieberler-Walker, K. y Desha, C. (2017). Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books. *Urban Forestry & Urban Greening*, 26, 48-56.
- Reyes-Paeck, S. y Pavez, C. (2016). Riego de la vegetación urbana en el contexto del cambio climático: lecciones del Área Metropolitana de Santiago. En: Sylvie Nail (Ed.), *Cambio climático: lecciones de y para ciudades de América Latina*, 369-388. Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1503h9q>
- Richardson D. M. y M. Rejmánek. (2011). Trees and shrubs as invasive alien species – a global review. *Diversity and Distributions*, 17(5), 788-809. <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00782.x>
- Rivas, D. (2006). Sistemas de producción forestal: Evaluación de los recursos forestales. [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma de Chapingo.
- Saavedra-Romero, L., Hernández-de la Rosa, P., Alvarado-Rosales, D., Martínez-Trinidad, T. y Villa-Castillo, J. (2019). Diversidad y estructura arbórea, indicadores de salud aplicados a un Bosque Urbano de la Ciudad de México. *Polibotánica*, 47, 25-37. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.47.3>
- Sadeghian, M. M. y Vardanyan, Z. (2013). The benefits of urban parks, a review of urban research. *Journal of Novel Applied Sciences*, 2(8), 231-327. https://scholar.google.nl/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=AFay7TcAAAAJ&citation_for_view=AFay7TcAAAAJ:u-x6o8ySG0sC
- Sauvé, Lucie (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. En M. Sato e I. Carvalho (Eds.), *Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios* (pp. 17-46). Penso. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf
- Shackleton, C. M., Blair, A., De Lacy, P., Kaoma, H., Mugwagwa, N., Dalu, M. T. y Walton, W. (2018). How important is green infrastructure in small and medium-sized towns? Lessons from South Africa. *Landscape and Urban Planning*, 180, 273-281. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.12.007>
- Sikorski, P., Szumacher, I., Sikorska, D., Kozak, M. y Wierzba, M. (2013). Effects of visitor pressure on understory vegetation in Warsaw forested parks (Poland). *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(7), 5823-5836. <https://doi.org/10.1007/s10661-012-2987-0>
- Smith, T. M. y Smith, R. L. (2007). *Ecología*. 6.ª ed. Pearson Education.
- Spiegel, M. R. y Stephens, L. J. (2009). *Estadística*. 4.ª ed. McGraw Hill/Interamericana de México. <https://archive.org/details/Estadistica.SerieSchau4taEdicinMurrayR.Spiegel.pdf11/page/n3/mode/1up>
- Stagoll K., D. B. Lindenmayer, E. Knight, J. Fischer y A. D. Manning. (2012). Large trees are keystone structures in urban parks. *Conservation Letters* 5(2): 115-122. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2011.00216.x>
- Stewart, I. D. y Oke, T. R. (2012). Local climate zones for urban temperature studies. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 93(12), 1879–1900. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00019.1>
- Szumacher, I. y Malinowska, E. (2013). Servicios ecosistémicos urbanos según el modelo de Varsovia. *Revista del Cesla*, (16), 81-108. <https://www.redalyc.org/pdf/2433/243329724005.pdf>

- Valadez, C. B. y Gómez, L. A. (2012). Conservación de la mariposa monarca del Parque Metropolitano de Guadalajara. En Q. R. Ramírez et al. (Eds.). *Propuestas para la gestión de los parques de México 2012*. Orgánica Editores https://organicaeditores.mx/biblioteca/parques2012/contenido/3_Ambiental/3_06_Campos_Valadez.pdf
- Zaragoza-Hernández, A. Y., Cetina-Alcalá, V. M., López-López, M. A., Chacalo-Hilú, A., De la Isla de Bauer, M. L., Alvarado-Rosales, D. y González-Rosas, H. (2015). Identificación de daños en el arbolado de tres parques del Distrito Federal. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 6(32), 63-82. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322015000600063&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Zhang, C. y Fu, S. (2009). Allelopathic effects of eucalyptus and the establishment of mixed stands of eucalyptus and native species. *Forest Ecology and Management*, 258(7), 1391-1396. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.06.045>

Ética y conflictos de intereses

Las personas autoras declaran que han cumplido totalmente con todos los requisitos éticos y legales pertinentes, tanto durante el estudio como en la producción del manuscrito; que no hay conflictos de intereses de ningún tipo; que todas las fuentes financieras se mencionan completa y claramente en la sección de agradecimientos; y que están totalmente de acuerdo con la versión final editada del artículo.

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6027> (html)

Marcos visuales de la ciudad: hacia un turismo imaginado en Mexicali

Visual frames of the city: towards an imagined tourism in Mexicali

Fernández Huerta, Christian; Hernández Rascón, Mauricio Eduardo

 Christian Fernández Huerta ¹

christian@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California, México

 Mauricio Eduardo Hernández Rascón ²

mauricio.hernandez80@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 20 Diciembre 2023

Corregido: 01 Marzo 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927005/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.5>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: En el presente artículo se busca reflexionar sobre cómo las rutas turísticas apoyan la creación o refuerzo de imaginarios turísticos, delimitando la mirada y la narrativa en la que la/el turista se ve inmersa/o al visitar una ciudad, a partir del caso de la “Ruta Centro Histórico” que se ofrece en la ciudad de Mexicali, en el estado de Baja California, México. Según el Gobierno del Estado de Baja California (2022) esta ruta turística fue diseñada para que las personas conozcan los edificios emblemáticos, construcciones, personajes y héroes que forman la identidad de las y los mexicalenses.

Siguiendo la propuesta de Pinney (2014) sobre la relación entre el método etnográfico y la fotografía, el uso de recursos visuales en la etnografía se abre como un espacio para recopilar, analizar y presentar información. En los recorridos turísticos hay elementos o puntos de referencia visuales que captan la atención de las y los turistas y les ofrecen una perspectiva única y memorable del entorno, que se denominan marcos visuales. A partir del registro realizado en cuatro recorridos, se identificaron los marcos visuales principales o puntos de referencia en esta ruta. Se analizaron los marcos visuales y los discursos en el recorrido con el objetivo de lograr identificar la narrativa que se crea en la experiencia y la mirada de la/el turista (Urry, 1990), y si esta narrativa refuerza o perpetúa una visión sesgada y exotizante de los destinos y las culturas que conforman el crisol de Mexicali.

Palabras clave: espacio público, imaginarios, urbanismo, visualidades.

Abstract: This article seeks to reflect on how tourist routes support the creation or reinforcement of tourist imaginaries, delimiting the perspective and narrative in which the tourist is immersed when visiting a city from the case of the “Historical Route” offered in the city of Mexicali, located in the state of Baja California, Mexico. According to the Government of the State of Baja California (2022) this tourist route was designed so that people can get to know the emblematic buildings, constructions, characters and heroes that form the identity of Mexican people. Following Pinney’s (2014) proposal on the relationship between the ethnographic method and photography, the use of visual resources in ethnography opens up as a space to collect, analyze and present information. On tourist routes there are elements or visual reference points that capture the attention of tourists and offer them a unique and memorable perspective of the

environment; these are called visual frames. From the tour carried out in four routes the main visual frames or reference points on this route were identified. The visual frames and discourses on the tour were analyzed with the objective of identify the narrative that is created in the experience of the tourist gaze (Urry, 1990), and whether this narrative reinforces or perpetuates a biased and exoticizing vision of the destinations and cultures that make up the melting pot of Mexicali.

Keywords: imaginaries, public space, urbanism, visualities.

INTRODUCCIÓN

Para Lefebvre (1978), la ciudad debe ser pensada como un espacio social y simbólico percibido, vivido y apropiado por individuos y grupos diferentes, y son ellos quienes tienen un papel activo en la definición del orden urbano y en la producción de la forma, así como en la estructura y las actividades socioeconómicas y político-culturales (Kuri, 2015). Por lo que la propuesta de Lefebvre (1978) es que las ciudades, además de espacios de construcción, son productos históricos, sociales y políticos.

De esta manera, la ciudad como un fenómeno espacial que está en constante redefinición depende a su vez de las fluctuaciones del colectivo imaginario, es decir, de “las percepciones y experiencias individuales sobre el espacio urbano” compartidas (Kelley, 2013, p. 184). Por lo tanto, como individuos, la ciudad se conoce, vive, habita y transita de manera segmentada.

Para Çinar y Bender (2007), la ciudad se localiza y se reproduce continuamente a través de actos orientadores de la imaginación, actos fundamentados en el espacio material y la práctica social. La ciudad se encuentra, entonces, fragmentada en nuestra mente en un sinnúmero de imágenes que no forzosamente alcanzan coherencia entre sí como significantes (Hiernaux, 2007, p. 22).

Asimismo, Silva (2006) retoma que las ciudades son también construcciones mentales, o sea, que su imagen y representación están basadas en percepciones subjetivas y en la interpretación de experiencias personales. Esta noción sugiere que cada persona tiene una percepción y representación diferente de la ciudad, pero ¿qué pasa cuando no es su ciudad de origen?, ¿cuándo quien observa es una/un visitante en esa ciudad, una/un turista?

El presente artículo es una primera sistematización de una serie de reflexiones a propósito de los recorridos o rutas turísticas, particularmente la “Ruta Centro Histórico” que se ofrece en la ciudad de Mexicali, en el estado de Baja California, México, explorando la relación entre la noción de imaginarios turísticos, los marcos visuales y la mirada turística, que en conjunto ayudan a conformar la experiencia de la/el visitante.

Según Urry (1990), la manera en la que las/los turistas ven y perciben los destinos conforma la mirada turística; sin embargo, esa mirada se construye socialmente a través de las interacciones con otras personas y un circuito de imágenes y representaciones a las que están expuestas/os. Los marcos visuales se convierten

NOTAS DE AUTOR

- 1 Licenciado en Ciencias de la Comunicación, maestro en Estudios Socioculturales y doctor en Estudios del Desarrollo Global por la Universidad Autónoma de Baja California. Actualmente labora en el Instituto de Investigaciones Culturales – Museo de la UABC. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONAHCYT. Se ha dedicado a labores de investigación desde el 2006, su área de especialización son los estudios socioculturales y la comunicación. Sus líneas de investigación son: Juventudes, espacio público y culturas digitales. Ha publicado varios artículos académicos en revistas nacionales e internacionales, además de colaborar con artículos de divulgación.
- 2 Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Baja California, estudiante de la Maestría en estudios socioculturales en el IIC-Museo. Actualmente lleva a cabo el proyecto fotográfico “Rutas Alternas: diarios del centro de Mexicali” seleccionado en la categoría de artes visuales por PULSAR de Cultura UABC. Dentro de sus trabajos se encuentran los estudios de la juventud, los imaginarios urbanos y la fotografía como recurso de análisis sociocultural.

en importantes puntos de referencia en las rutas y recorridos que buscan atraer la atención de la/el turista. En el caso de los marcos visuales de la “Ruta Centro Histórico” algunos de ellos —como se describirá más adelante— fueron elegidos y revalorados buscando coincidir con un imaginario turístico que se impulsa desde el Gobierno del Estado y el Municipio.

DE LO SOCIAL A LO TURÍSTICO: IMAGINARIOS TURÍSTICOS

Los imaginarios turísticos parten de los imaginarios sociales que se definen como un conjunto de ideas, creencias y apreciaciones que se establecen en relación con una actividad, lugar o evento durante un momento sociocultural e histórico particular (Campos-Delgado, 2020; Cegarra, 2012) y que, además, pertenecen a representaciones colectivas que rigen los sistemas de identificación y de integración social, y que hacen visible la comprensión social del espacio.

Silva (2006, p. 48) retoma el concepto de imaginación simbólica, donde señala dos formas de representar el mundo: la primera es directa, donde el objeto parece presentarse de una manera tangible, es decir, se percibe; mientras que la segunda no se presenta ante la sensibilidad, por lo que el objeto puede estar ausente y, aun así, se representa mediante una imagen en su sentido más amplio. Sin embargo, esta distinción en las maneras de representar el mundo no es contundente, pues hay gradientes de la realidad significada.

Por su lado, Castoriadis (2007) concibe los imaginarios como construcciones simbólicas que dan forma a la subjetividad y la sociedad. Son, entonces, sistemas de significaciones y representaciones que los individuos y las comunidades utilizan para dar sentido al mundo y a sí mismos dentro de un momento sociohistórico específico. Por lo que los imaginarios ayudan a una articulación social (Maffesoli, 2003); asimismo, el imaginario social dota de sentido y hace posible las prácticas de una sociedad (Taylor, 2006).

En su aportación a los imaginarios, Hiernaux los define en su forma operativa como un

conjunto de creencias, imágenes y valoraciones que se definen en torno a una actividad, un espacio, un periodo o una persona (o sociedad) en un momento dado. La representación que el imaginario turístico elabora de un proceso es construida a partir de imágenes reales o poéticas. (2002, p. 8)

Los imaginarios turísticos permiten visibilizar al turismo, en primera instancia, como una práctica socioeconómica donde ciertos actores seleccionan atributos de los lugares para construir y promocionar los destinos (Rodríguez, 2020). Dentro de esta práctica se conforman imaginarios que plantean, a la vez, nuevas realidades socioterritoriales.

Rodríguez (2020), retomando a Hiernaux (2002), menciona que el turismo, como práctica social, se caracteriza por emerger de un proceso de redefinición de los tiempos sociales, como el trabajo y el ocio, que se sustentan en la modernidad capitalista; como segunda característica retoma al turismo como una actividad que supone emprender viajes fuera de los lugares de residencia habituales y es ahí donde se desarrollan actividades recreativas tendientes a regenerar situaciones emergentes del mundo del trabajo y de la vida cotidiana. Los espacios turísticos son imaginados, pero a la vez son producidos, como también menciona Hiernaux (2002), ya que se parte “de imaginarios construidos progresivamente a lo largo de décadas de práctica del turismo” (p. 3).

Gravari y Graburn (2012) entienden los imaginarios turísticos como componentes básicos y elementales de la actividad turística e identifican dos grandes núcleos: los imaginarios de personas y los imaginarios de lugares. Los imaginarios de personas incluyen características que se le atribuyen a los habitantes o locales; en el caso de Mexicali, el que las personas sean muy “cálidas” a partir del recibimiento que llegan a tener las personas que visitan la ciudad, mientras que a los lugares se les atribuye sensaciones.

Entonces, los imaginarios turísticos los podemos definir como:

...aquella porción del imaginario social referido al hecho turístico, es decir a las numerosas manifestaciones del proceso societario de viajar... es una construcción compleja, subjetiva, intervenida por la transferencia tanto de las impresiones

subjetivas captadas a través de experiencias de vida, como de datos recogidos de otras personas o medios de difusión. (Hiernaux, 2002, pp. 8-9)

Dichos imaginarios siguen narrativas que han sido producidas a través del consumo de contenidos relacionados con el espacio a visitar, como videos, fotografías y material publicitario en general, lo que permite, en términos de Jenkins (2010), un ciclo de representaciones, es decir, la mirada de la/el turista se dirige hacia aquello que se ha presentado y representado en los medios de comunicación, para a su vez luego ser reproducido por los propios medios de la/el turista, en este caso, la fotografía.

LOS MARCOS VISUALES Y LOS LÍMITES DE LA MIRADA TURÍSTICA

El turismo no solo se ubica como una actividad económica, sino como un proceso “societario impulsado por fuerzas subjetivas, aunque reforzadas por estructuras económicas creadas” (Hiernaux, 2009, p. 115). Estas fuerzas subjetivas impulsan al individuo a seguir ciertos patrones de comportamiento. De esta manera, se le dice a la/el turista que debe percibir ciertos espacios a partir de una narrativa visual creada por diversos medios.

La mirada de la/el turista ha sido retomada desde diferentes perspectivas, como se menciona anteriormente. Volveremos a emplear la de John Urry en *The Tourist Gaze* (1990), que “implicó un cambio radical no solo en los estudios de turismo, sino también para la geografía del turismo” (Hiernaux, 2006a, p. 417). En dicho libro el autor incorpora la idea de que la mirada de la/el turista obliga a atender al conjunto de actores que operan en la invención de los atractivos y, además, sugiere ver hacia las estrategias que se recrean en las sociedades originarias de las y los turistas. “Esa mirada es construida mediante un arsenal de signos que se consideran incorporados al paisaje como diferentes de aquellos que forman parte de la experiencia cotidiana de los turistas” (Flores y Oviedo, 2017, p. 495). En la construcción de esta mirada intervienen otras prácticas no turísticas, los medios masivos de comunicación, videos, fotografías, postales, y otros elementos que circulan en internet, que conforman un circuito de imágenes y referentes con los que se interactúa cotidianamente (Bertoncello, Castro y Zusman, 2003; Flores y Oviedo, 2017).

La mirada turística se relaciona estrechamente con el imaginario turístico; ambas nociones encuentran en la percepción visual el sentido de mayor impacto, “aunque por igual consideran que en su construcción y negociación intervienen otros sentidos” (Fernández y Ku, 2017, p. 107) y ambas se materializan a partir de prácticas, posicionamiento y relaciones.

En las rutas o recorridos turísticos hay elementos o puntos de referencia visuales que captan la atención de las y los turistas y les ofrecen una perspectiva única y memorable del entorno, que se denominan marcos visuales, los cuales son aspectos destacados en un destino turístico que se seleccionan estratégicamente para resaltar su belleza, importancia histórica o cultural y proporcionar una experiencia visualmente impactante (Sánchez y Vargas, 2015). Los marcos visuales pueden ser naturales, como montañas, ríos, cascadas o playas, pero también pueden ser arquitectónicos, como monumentos emblemáticos, edificios históricos, o catedrales; además, pueden incluir elementos culturales, como plazas, mercados, calles o jardines.

Los marcos visuales se convierten en puntos de referencia en los recorridos turísticos que buscan atraer la atención de las y los visitantes, pues les permiten apreciar la belleza y singularidad del lugar que están recorriendo. Les ofrecen oportunidades para tomar fotografías y crear recuerdos; sin embargo, operadores turísticos y los planificadores urbanos diseñan los recorridos turísticos, por lo que son construidos cuidadosamente con el fin de que la perspectiva sea de tránsito y que la/el turista se lleve la mayor parte de ello en el menor tiempo (Hiernaux, 2006b; Silva, 2006). Estos marcos visuales se integran en la ruta del recorrido para asegurarse de que las y los turistas tengan la oportunidad de experimentar y disfrutar; además, se pueden proporcionar puntos de observación estratégicos, para que las y los visitantes puedan tener una vista panorámica.

Los marcos visuales son elementos que se seleccionan y destacan en un destino turístico, para proporcionar a las y los visitantes una experiencia visualmente atractiva y memorable. En este sentido, son parte de la narrativa que se crea en la experiencia de la/el turista desde la selección de espacios que se deben transitar, la narración en los recorridos, hasta la publicidad y difusión de los mismos.

Gordon Cullen (1974) introduce tres conceptos para comprender el paisaje urbano: *óptica*, lugar y contenido, que permiten la activación de la memoria y evocar las emociones en la percepción que ofrece el paisaje. En primer lugar, la *óptica* se ocupa de la visión continua que define el entorno a través de imágenes seccionadas. Por otro lado, el *lugar* se refiere a cómo el sentido físico (cuerpo) de una persona se relaciona con su entorno inmediato. Aquí, la función de una/un turista en sus recorridos puede ser su visión como peatona/ón y el cambio si va en un vehículo. Y, por último, el *contenido* define la sustancia permanente de la ciudad, que es visualmente perceptible, especialmente en las edificaciones; puede contener diferentes periodos históricos con sus propios estilos decorativos; clasificar las características visuales generales que permiten a las personas leer los edificios construidos (Cullen, 1974).

La mirada turística es continua y, como se ha mencionado previamente, los límites serán puestos por quienes organizan los recorridos. Asimismo, deja de ser continua cuando la/el observador es una peatona/ón, que es libre de crear su propio recorrido en el marco de los espacios que desea visitar, por lo que es posible evaluar la proximidad y la distancia a medida que se acerca a ciertos elementos, a diferencia de los recorridos turísticos ya planeados. A partir de los recorridos se crea una experiencia turística con estimulación por el entorno.

El imaginario turístico parte de la imagen específica en la ciudad y la comparación de la idea preconcebida a través de otros medios, en este caso la fotografía, por lo que la experiencia en los recorridos es un resultado directo de la creación visual previa de los espacios, más universales y globales, y la experiencia directa de la/el turista a través de los recorridos.

Si bien, la propuesta de Cullen (1974) de la visión seriada es a través de los dibujos que realizaba en sus recorridos, en el presente trabajo se busca retomar los recorridos a través de la fotografía y la seriación, a partir de la narrativa que se presenta por parte de la “Ruta Centro Histórico” en Mexicali, capital de Baja California, México. La visión serial es entendida como la secuencia de imágenes entre visiones existentes, nuevas, y cómo el reordenamiento visual afecta las emociones y comprensiones de los espacios a partir de evocar diferentes sentimientos.

Es a través de este recurso visual que podemos comprender dentro de los imaginarios turísticos la inscripción tecnológica,³ donde a través de representaciones visuales permite una actualización de sentidos y sentimientos. La fotografía no solo se mantiene como un elemento discursivo, sino que a su vez genera comprensiones de lo estético en lo urbano, imágenes y nuevas narrativas a partir de las experiencias.

EL CENTRO HISTÓRICO DE MEXICALI, ENTRE NARRATIVAS

Mexicali es relativamente una ciudad joven con apenas ciento veinte años, sin embargo, es rica históricamente. Su desarrollo económico se ha centralizado en la industrialización y la vocación agrícola de su valle, por lo que la ciudad como un destino de turismo cultural se ha retomado recientemente, a partir del reconocimiento de la Delegación Centro Histórico desde 2021, a propuesta de la alcaldesa Norma Bustamante Martínez.

El Centro Histórico de Mexicali se encuentra en el área conocida como “Mexicali Viejo” (Hipólito, 2010, p. 5). También se le conoce como Tango⁴ o Primera Sección. Lo que hoy se identifica como el Centro Histórico de Mexicali parte de la instalación del ferrocarril, por lo que generar comercios y viviendas alrededor beneficiaba el desarrollo de la economía y la generación de empleos. Esta zona comprende la primera área urbana de la ciudad y cuenta con varios edificios y sitios considerados históricos, incluyendo la Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe, el Teatro del Estado, el Hotel Del Norte y la Casa de la Cultura.

En 2022 se crea la “Ruta Centro Histórico” por parte del Gobierno del Estado de Baja California. Este recorrido busca “rescatar el corazón y la memoria de la capital del estado”,⁵ y plantea que a través de los recorridos se conozcan los edificios emblemáticos y se reconozcan las construcciones, personajes y héroes que forman la identidad cachanilla.⁶ Se contemplan veintiocho sitios a visitar durante el recorrido, pero se hace énfasis en nueve, entre ellos, Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe, Cinema Curto, Colorado River Land Company, Escuela Cuauhtémoc, Cervecería Mexicali, Antiguo Palacio de Gobierno, La Pagoda, La Chinesca y Hotel del Norte.

Si bien la ciudad se presenta desde este discurso oficial donde se plantea lo que es representativo de Mexicali, poco se dice acerca de que, derivado del interés del desarrollo económico de esta zona y su “revitalización”, se han realizado desplazamientos de diversos tipos. Desde 2019 la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDH) reporta que se han hecho detenciones arbitrarias, por parte de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal, de personas en situación de calle, con problemas de adicción y abuso de sustancias, para luego entregarlas a centros de rehabilitación en contra de su voluntad. Más de seiscientos casos se han registrado violentando el derecho a la igualdad y la no discriminación, además de vulnerar el derecho a la seguridad jurídica y libertad personal (Pregonero de Baja California, 2023).

La ciudad resulta de una serie de cambios y permanencias que llevaron a determinar que ciertas condiciones (naturales o no, pero siempre socialmente determinadas), se convirtieran en atractivos turísticos a partir de un proceso de selección de dichos atributos, y que no es neutro; por el contrario, se juegan relaciones de poder en este proceso de selección (Flores y Oviedo, 2017). A partir de estos planteamientos es que cada nueva situación puede recomponer las rutas turísticas existentes, pues las fronteras entre lo real y lo imaginado pueden ser difusas; por ello es pertinente retomar a Mexicali y, en particular, la Delegación Centro Histórico como un espacio entre tensiones narrativas.

Dentro de estas tensiones entre la ciudad que viven sus habitantes y la ciudad que el Estado propone, se contraponen narrativas entre la ciudad imaginada y la ciudad que se plantea en el discurso oficial; entre la ciudad real y la ciudad representada a través de estos recorridos; entre las partes de la ciudad que deben ser vistas y resaltadas y las que se deben ocultar u omitir. De ahí la relevancia de realizar un análisis de estos recorridos, pues no es solo la construcción de un atractivo turístico sino la disputa de la memoria.

RECORRER LA “RUTA CENTRO HISTÓRICO”

Para este proyecto cobra relevancia el registro de recursos visuales en la etnografía, no solo como evidencia del trabajo realizado, sino como complemento al trabajo etnográfico que permitirá generar nuevas comprensiones de la realidad observada. En el caso del recorrido de la “Ruta Centro Histórico”, un trayecto de nueve kilómetros a bordo de un autobús que simula un antiguo tranvía o trolebús, en el que se incorporan además los límites visuales que se presentan en el recorrido por el propio vehículo y la vista desde dentro del transporte. Esto nos llevó a la decisión de registrar los marcos visuales a analizar desde la perspectiva de la/el turista dentro del vehículo, como se verá en el registro fotográfico. En otras palabras, aunque la mirada es continua, los límites visuales constriñen esa continuidad. La ruta que sigue el autobús, el lugar donde nos sentamos o ubicamos durante el recorrido, así como las propias ventanas del vehículo en el que estamos, permiten ver, o en su caso, no ver. Estos límites visuales, aunque parecieran circunstanciales, también forman parte de la narrativa del recorrido y de lo que quien diseñó y organizó el recorrido quiere que observemos.

Buscando identificar la narrativa que se crea en la experiencia de la/el turista a través de la “Ruta Centro Histórico”, se presenta una narración del recorrido acompañado de fotografías obtenidas durante cuatro recorridos realizados en distintas fechas entre los meses de abril y mayo de 2023. Los espacios observados y registrados están dentro de la Delegación Centro Histórico y parte de la Segunda Sección de Mexicali (figura

1), que se proponen como “emblemáticos” por el gobierno de Baja California, a través de la “Ruta Centro Histórico”, como una forma de revitalizar y dar un sentido de patrimonio cultural⁷ a dicha zona.

Para crear las secuencias fotográficas presentadas, se partió de la investigación conceptual de los términos relacionados con el imaginario turístico, marcos visuales, mirada turística y visión seriada, tal como se ha mencionado a lo largo de este documento. Se propone la visita a las diez paradas del autobús (véase cuadro 1) que realiza los paseos por esta zona, aunque el recorrido incluye veintiocho puntos a visitar.⁸ Algo importante a resaltar es que este ejercicio etnográfico, se fundamenta en la importancia de la mirada, y en este caso en particular de la mirada del propio investigador, asumiendo el rol de turista. Aunque el recorrido propone puntos de referencia (sitios), el investigador, como la/el turista, decide qué ver, qué retratar y cómo retratarlo. Sin embargo, esta mirada está condicionada por el propio contexto del que mira, y por las circunstancias del momento, como incluso se puede constatar en el registro, donde la propia ventana del autobús se convierte en un “marco” para cada fotografía; donde las narrativas que acompañan el recorrido “dirigen” la mirada hacia ciertos espacios o lugares.

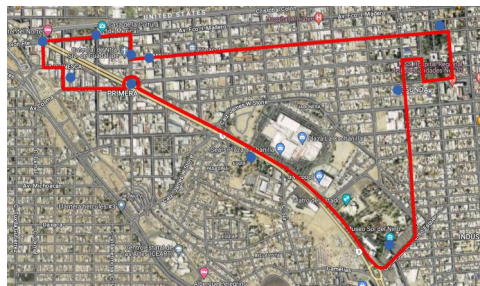


FIGURA 1.
Ruta Centro Histórico

Fuente: Captura de Google Maps realizada el 8 de junio de 2023. (<https://www.google.com.mx/maps/@32.6541267,-115.4869691,6316m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>)

CUADRO 1.
Paradas del autobús

Parada	Lugares
1	Museo "Sol del Niño" (salida y llegada)
2	Plaza Cachanilla y Panteón de los Pioneros
3	La Pagoda, Umbral Chinesca, Asociación China de Mexicali, Restaurant Victoria, Iglesia Metodista, Museo Wok y Terminal Chinesca
4	Callesón Chinesca
5	Casino "El Tecolote", Hotel del Norte y Hotel Imperial
6	Parque Héroes de Chapultepec, Escuela Cuauhtémoc, Edificio Guajardo y Correos de México
7	Teatro Lux, Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe, Cinema Curto y Terminal Mexicali Rose
8	Segundo Palacio de Gobierno y Escuela Leona Vicario
9	Colorado River Land Company and antiguo Palacio de Gobierno (Rectoría de la UABC)
10	Cervecería Mexicali

Fuente: elaboración propia a partir de lo consultado en <https://www.bajacalifornia.gob.mx/rutacentrohistoricomexicali> el 8 de junio de 2023.

Los recorridos se realizaron a partir del cuadro 1 y se presentan de manera gráfica en la figura 2.



FIGURA 2.

Mapa, paradas y sentidos de los recorridos

Fuente: captura de Google Maps realizada el 8 de junio de 2023. (<https://www.google.com.mx/maps/@32.6541267,-115.4869691,6316m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>)

NARRATIVAS Y EXPERIENCIAS DEL TURISMO EN MEXICALI

El Museo “Sol del Niño” (figura 3) se considera la primera parada del recorrido, ya que es de donde parte el paseo. En un audio que apenas se escuchaba con el ruido del aire acondicionado, a manera de comercial, se hablaba de las actividades lúdicas que se llevaban a cabo en el teatro adjunto y sobre la sala IMAX. El audio comenzó desfasado, por lo que una vez lejos del museo seguía la explicación.

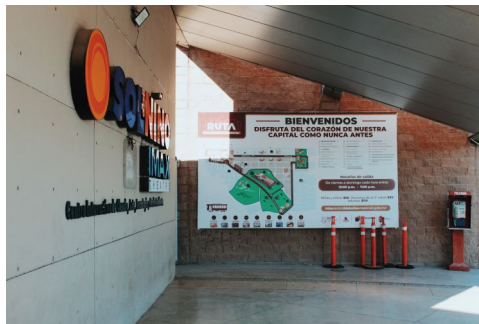


FIGURA 3.

Terminal Museo “Sol del Niño”

Fuente: Foto de los autores.

Para la segunda parada se consideran la Plaza Cachanilla (figura 4) y el Panteón de los Pioneros, separados apenas por unos metros. El tiempo que se detuvo el autobús en esta área, se acompañó de un audio explicando solamente sobre la plaza; en él se detalla sobre su construcción y se resalta que fue la primera plaza comercial con aire acondicionado, factor determinante para que tuviera gran éxito. Además, se agregó un audio con la canción “El cachanilla”, pieza musical que se considera un himno en la región. Un elemento a destacar es que no había grabación o audio sobre el Panteón de los Pioneros. Una vez finalizada la canción, la guía comenta a través del altavoz que es ahí donde yacen los restos del coronel Esteban Cantú, gobernador del Distrito Norte de la Baja California, y además se menciona una tumba con los restos de un inmigrante alemán, en cuya loza se puede observar una esvástica nazi de color negro. La narrativa giró sobre la percepción de la simbología nazi y cómo la tumba lucía diferente hace algunos años y se ha ido deteriorando por el vandalismo y la falta de mantenimiento.

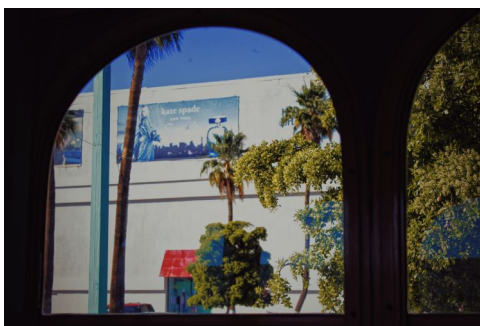


FIGURA 4.
Plaza Cachanilla
Fuente: Foto de los autores.

La tercera parada comprende La Pagoda, el Umbral Chinesca, la Asociación China de Mexicali, el Restaurant Victoria, la Iglesia Metodista, el Museo Wok y la Terminal Chinesca. Al acercarnos a La Pagoda el ambiente volvió a cambiar, pues la música de fondo tenía sonidos que remiten al “lejano Oriente”, mientras la conductora y la guía se ponían un sombrero cónico llamado *douli* (figura 5). La narración oral es igual de importante que la narrativa visual, pues ambas se complementan (Bruce *et al.*, 2020, p. 2). El uso del sombrero apoyó como referencia visual y, de esta manera, se considera un artículo de recuerdo que se agrega a la experiencia de la/el turista.



FIGURA 5.
Uso de *douli* por la conductora y la guía
Fuente: Foto de los autores.

La música ambiental se acompañó de una narración que describe la unión entre México y China. Por su lado, el Umbral Chinesca (figura 6) solo se permitía ver desde el otro lado de la calle, por lo que no hubo una explicación específica para ese lugar. El considerar el inmueble de la Asociación China de Mexicali, el Restaurant Victoria, la Iglesia Metodista y el Museo Wok juntos es debido a que, como en el Umbral, no hubo una narración pregrabada para esos espacios, sino que, a través de un altavoz, la conductora contaba un poco de cada lugar, concluyendo con que algunos de ellos aún están en rehabilitación para que sean más atractivos al turismo.

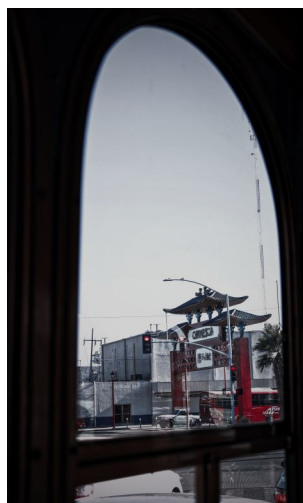


FIGURA 6.
Umbral Chinesca

Fuente: Foto de los autores.

El próximo sitio a visitar fue el Callejón Chinesca, que a diferencia de los otros lugares tiene una parada más prolongada. La guía nos invita a descender del autobús para quienes quieran tomar fotografías. Una vez abajo del vehículo entregaron una tarjeta donde se anunciaba otro recorrido que se realiza en los sótanos de La Chinesca; una vez fotografiados, al subir de nuevo se reiteró tomar ese otro recorrido, por lo que se invita a la gente a llamar para reservar el espacio.

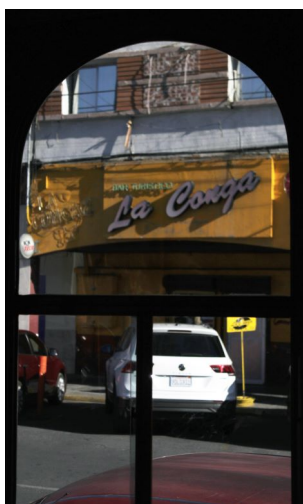


FIGURA 7.
Bar La Conga

Fuente: Foto de los autores.

Continuando con el recorrido, y un poco más cercano a la línea fronteriza, nos dirigimos al Casino “El Tecolote”, el Hotel del Norte y el Hotel Imperial, que se agrupó como una quinta parada por su cercanía. En la narración y el uso de audios, se incluye la pieza musical “Mexicali rose” en la versión del cantante Bing Crosby. La guía narró que esta canción fue dedicada a una mujer mexicalense por el compositor Jack B. Tenney. Según la narración de la guía, la mujer aún espera por “su amado” en esa área, a pesar de que ya no regresará. Durante la pausa el autobús se detuvo cerca del Hotel del Norte y desde ahí la guía señalaba dependiendo del lugar referido (figura 7).

En un sexto momento se dirige al Parque Héroes de Chapultepec, la Escuela Cuauhtémoc (figura 8), el Edificio Guajardo y el edificio de Correos de México (figura 9), pues, a partir de lo relatado por la guía, estas fueron algunas de las primeras edificaciones en la zona Centro. Sí bien dieron esa anotación no se indaga en las fechas las funciones de los espacios o los porqués de cómo llegaron a ser o dar el servicio que proporcionan ahora.



FIGURA 8.
Antigua Escuela Cuauhtémoc (hoy Casa de la Cultura)

Fuente: Foto de los autores.



FIGURA 9.
Edificio de Correos de México

Fuente: Foto de los autores.

Dando la vuelta por la calle José Ma. Morelos, el autobús se dirigió a la que se considera la séptima parte del recorrido, que comprende el Teatro Lux (figura 10), la Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe (figura 11), el Cinema Curto y la Terminal Mexicali Rose (figura 12), ya que, además de su cercanía, en la conversación la guía comenta que esta es la parte donde la gente puede “bajar a divertirse”, siendo el segundo lugar donde se detienen por mayor tiempo y el segundo donde se invita a bajar a los pasajeros. Aquí se explica que, de desearlo, la/el pasajero puede bajar a dar un recorrido a pie en la zona y en una hora (en el siguiente horario de la ruta del recorrido) puede subir de nuevo al vehículo.



FIGURA 10.

Teatro Lux

Fuente: Foto de los autores.



FIGURA 11.

Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe

Fuente: Foto de los autores.



FIGURA 12.

Terminal Mexicali Rose

Fuente: Foto de los autores.

Un par de calles adelante, continuando por la Avenida Reforma, llegamos a lo que se considera la octava parte del recorrido, donde se muestran el Segundo Palacio de Gobierno (figura 13) y la Escuela Leona Vicario. Estas edificaciones se encuentran la una frente a la otra. Entre los comentarios que resaltan de la narración está el que añadió la conductora diciendo que “de todos los edificios antiguos solo la escuela aún se usa para su propósito inicial”.



FIGURA 13.

Segundo Palacio de Gobierno (ahora Escuela de Artes de la Universidad Autónoma de Baja California)

Fuente: Foto de los autores.

Para la que se puede considerar la novena parte del recorrido, pasamos por el llamado Clúster Médico, ahí sólo se indicó el área en la que se encuentra, sin embargo, lo que se narraba a través del altavoz era la importancia del poblado de Los Algodones para el turismo médico.⁹

Con un momento más de música ambiental avanzamos a la Colorado River Land Company (figura 14) y el antiguo Palacio de Gobierno (figura 15) y, aunque estén la una frente al otro, se dedicó un audio en específico para la Colorado River Land Company. En la narración se habla sobre las facilidades que brindó esta empresa para el arribo de personas chinas a Mexicali y cómo esta apoyó para que pudieran tramitar su documentación migratoria. Por otro lado, en el antiguo Palacio de Gobierno la estancia fue breve, sin narración y con música de fondo, y solo esperaron a que las y los pasajeros tomaran una fotografía para avanzar.



FIGURA 14.

Colorado River Land Company

Fuente: Foto de los autores.



FIGURA 15.

Antiguo Palacio de Gobierno (hoy Rectoría de la UABC)

Fuente: Foto de los autores.

Como última parada, el edificio de la Cervecería Mexicali (figura 16) tuvo, además de la narración pregrabada, comentarios por parte de la conductora y la guía, quienes mencionaron que la cerveza que ahí se producía fue de las mejores a nivel internacional, añadiendo que la receta original nunca pudo ser obtenida y que la empresa Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma ha buscado copiarla, pero que ha fallado en el intento.



FIGURA 16.
Anexo al edificio de la Cervecería Mexicali

Fuente: Foto de los autores.

CONCLUSIONES

A partir de los diferentes recorridos se muestran fotografías que no cumplen con una secuencia, por lo que no están orientadas en la misma dirección. Sin embargo, es a partir de la narrativa oficial que se cumple la serialidad que propone Gordon Cullen (1974), pues desde la vista se pueden identificar los espacios y es ahí donde, además, se nota la perspectiva de un individuo durante la interpretación subjetiva del espacio.

En este contexto, la/el turista y quien fotografía debe estar abierta/o a generar sugerencias para crear imágenes llenas de intensidad expresiva, teniendo la libertad sensorial necesaria para recrear lo percibido y no simplemente lo observado, por lo que, a través de lo narrado, lo observado y la percepción, se crea un imaginario sobre el espacio (Hiernaux, 2006b).

Así, la condición de atracción hacia los espacios es construida no solo por la narrativa oficial, en este caso por la que el Gobierno del Estado trata de impulsar, sino que también se recurre a los atributos inherentes del lugar de destino. Además, también hay que considerar otras cuestiones, tales como los intereses específicos de los actores sociales involucrados, los hábitos y costumbres, las modas y las comprensiones (Bertoncello, Castro y Zusman, 2003, p. 22). Si bien, los actores que operan en la construcción de los espacios turísticos y sus narrativas son diversos, de acuerdo con intereses particulares y contextos específicos se generan distintos modelos e imágenes de los lugares (Flores y Oviedo, 2017, p. 500).

Después de realizar este ejercicio etnográfico podemos inferir que la construcción de la ruta turística, así como las propuestas de elementos que se seleccionan y destacan en el destino turístico parten de una mirada colonial. Los imaginarios turísticos producidos tienden a reforzar y perpetuar la visión sesgada y exotizante de los destinos y las culturas visitadas. Algunas formas en las que los imaginarios turísticos influyen en la mirada son:

- *Estereotipos culturales*: los imaginarios turísticos buscan retomar estereotipos culturales arraigados que simplifican y reducen la diversidad cultural de un lugar. Estos estereotipos pueden crear expectativas distorsionadas sobre las culturas locales y llevar a una mirada superficial y exotizante. Esto se pudo observar en el uso de elementos “distintivos” que se asocian con la cultura china, tanto en la narrativa del recorrido como en la misma ruta; por ejemplo, la música oriental, el uso del sombrero chino arrocero o el *douli*, las imágenes de dragones y leones chinos, etcétera. Si bien se reconoce la importante aportación de la comunidad china en Mexicali, se desdibuja la diversidad cultural de la ciudad y la participación de muchos otros actores

en la historia local, además de que se simplifica su aporte cultural a los elementos considerados más llamativos o exóticos.

- *Representaciones mediáticas*: los medios de comunicación, como películas y programas de televisión, pueden influir en los imaginarios turísticos al presentar destinos y culturas de manera selectiva y estereotipada. Estas representaciones pueden influir en cómo las y los turistas perciben y experimentan los lugares que visitan, contribuyendo a la mirada colonial. En la narrativa del recorrido se incorporan elementos que aluden al imaginario de la frontera como lugar de esparcimiento, ocio y recreación, como lo fue en la década de los años veinte y treinta del siglo pasado, particularmente en la época de la “ley seca” o la prohibición en Estados Unidos. Casinos, cantinas y hoteles que bien pudieron ser escenario de esas historias que podemos ver representadas en algunas películas de Hollywood.

- *Construcción de narrativas históricas*: los imaginarios turísticos también pueden verse influidos por narrativas históricas dominantes que perpetúan visiones colonialistas y de superioridad. Estas narrativas pueden omitir o minimizar las perspectivas y experiencias de las comunidades locales, reforzando así la mirada colonial, que se puede evidenciar en la narrativa sobre la Colorado River Land Company, donde se resalta el “apoyo” brindado a los migrantes chinos, pero no se habla sobre los abusos y la explotación que sufrieron como trabajadores por la misma empresa. Las narrativas son formas efectivas de capturar y crear una experiencia de las y los turistas desde una perspectiva idiosincrásica. Debido a las vivencias y la alta implicación emocional de los recuerdos, estos no siempre son precisos. Las narraciones pueden o no contar una realidad objetiva alrededor de un espacio y se pueden generar huecos en la narrativa; sin embargo, es a partir de los huecos narrativos que como turistas se complementan las historias desde la subjetividad, como en el caso de la tumba del inmigrante alemán, donde lo que se cuenta no se fundamenta con datos, sino que solamente se narra desde la memoria, sin precisar nombres o fechas.

- *Comercialización y turistificación*: la industria turística a menudo promueve y explota imaginarios turísticos estereotipados para atraer a las y los visitantes. Estos imaginarios pueden impulsar una mirada colonial al enfatizar aspectos superficiales y exóticos de los destinos, sin profundizar en la realidad cultural y social de las comunidades locales. Esto es una constante en el recorrido desde el diseño mismo del autobús, simulando un tranvía o trolebús, que nunca existieron en Mexicali, así como la delimitación de espacios “temáticos” a partir de los umbrales de La Chinesca y Mexicali Rose, lo que se refuerza a través de la arquitectura y construcción en los espacios. Como lo menciona la guía en una parte del recorrido, la zona de Mexicali Rose es la parte donde la gente puede “bajar a divertirse” y en realidad a lo que se refiere es que es una zona donde se permite el consumo como sinónimo de diversión. Esta zona es la que tiene comercios recientemente remodelados, aunque con una estética y arquitectura que asemeja el *Art Déco* con edificios posteriores a este movimiento, muchos de ellos de la década de los años cuarenta, cincuenta e incluso sesenta. La gran mayoría están dedicados a la venta de alimentos o productos.

Es importante tener conciencia de cómo los imaginarios turísticos influyen en la mirada y la comprensión de la ciudad que se comparte a través de diversas representaciones. Esto implica desafiar y cuestionar los estereotipos, promover representaciones más auténticas y respetuosas de las culturas locales, y fomentar una mayor participación de las comunidades receptoras en la configuración de los recorridos turísticos.

REFERENCIAS

Bertoncello, R., Castro, H. y Zusman, P. (2003). Turismo y patrimonio en la Argentina. Hacia una conceptualización desde las geografías culturales. *Actas de la Conferencia Historical Dimensions of the Relationship between Space and Culture*. International Geographical Union; Commission on the Cultural Approach in Geography, Río de Janeiro.

- Bruce, C., Chow, K., Bont, C. y Hekkert, P. (2020). Finding Synergy between Oral and Visual Narratives on Memorable and Meaningful Tourism Experiences. *Information Technology & Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00169-z>
- Campos-Delgado, A. (2020). *Imaginarios*. En Benedetti, A. (Coord.) *Palabras clave para el estudio de las fronteras*. Editorial Teseo.
- Castoriadis, C. (2007). *L'institution imaginaire de la société*. Éditions du Seuil.
- Cegarra, J. (2012). Fundamentos teórico epistemológicos de los imaginarios sociales. *Cinta de Moebio*, 43: 1-13.
- Çinar, A. y Bender, T. (Eds.). (2007). *Urban Imaginaries: Locating the Modern City*. New edition. University of Minnesota Press. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctttssbx>
- Correa, E., y Sánchez, P. (2014). Como se perdió el centro de Mexicali, de la ciudad subterránea al abandono. *Revista Tierra Adentro, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes*.
- Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano*. Editorial Blume.
- Fernández, F. y Ku, R. (2017). Mirada turística, imagen turística, autenticidad. Prácticas y experiencias de turistas nacionales en Mérida, Yucatán. *Temas Antropológicos, Revista Científica de Investigaciones Regionales*, 39(1), octubre 2016-marzo 2017. Universidad Autónoma de Yucatán.
- Flores, F. y Oviedo, M. (2017). Imaginarios turísticos, construcción de atractivos y *new age*. El caso de San Marcos Sierras (Argentina). *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26(2), abril, 493-508.
- García Cuetos, M. P. (2012). *El patrimonio cultural: conceptos básicos*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Gobierno del Estado de Baja California (2022). <https://www.bajacalifornia.gob.mx/rutacentrohistoricomexicali>
- Gravari, M. y Graburn, N. (2012). *Imaginarios turísticos*. <https://doi.org/10.4000/viatourism.1185>
- Hiernaux, D. (2002). Turismo e imaginarios. En Hiernaux, Cordero y Dyunen (Coord.), *Imaginarios sociales y turismo sostenibles* (1.a ed.; pp. 7-35). Flacso.
- Hiernaux, D. (2006a). Geografía del turismo. *Tratado de geografía humana*, 401-432.
- Hiernaux, D. (2006b). Los centros históricos: ¿espacios posmodernos? (De choques de imaginarios y otros conflictos). En A. Lindón, D. Hiernaux y M. A. Aguilar (Coord.), *Lugares e imaginarios en la metrópoli* (pp. 27-42). Anthropos-UAM-I.
- Hiernaux, D. (2007). Repensar la ciudad: la dimensión ontológica de lo urbano. *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, 8.
- Hiernaux, D. (2009): “Los imaginarios del turismo residencial: experiencias mexicanas”. En Mazo#, Toma#; Huete, Raquel y Manteco#, Alejandro (Eds.) *Turismo, urbanización y estilos de vida. Las nuevas formas de movilidad residencial*. Barcelona: Icaria, pp. 109-125.
- Hipólito, A. (2010). El centro antiguo de Mexicali: cartografías mentales de sus habitantes a inicios del siglo xxi. International Conference Virtual City and Territory. *6º Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual, Mexicali*, 5, 6 y 7 de octubre, 2010.: UABC.
- Jenkins, O. (2010). Photography and Travel Brochures: The Circle of Representation. *Tourism Geographies*, 5(3), 305-328. <https://doi.org/10.1080/14616680309715> (Error 7: El enlace externo <https://doi.org/10.1080/14616680309715> debe ser una URL) (Error 8: La URL <https://doi.org/10.1080/14616680309715> no esta bien escrita)
- Kelley, M. (2013). The Emergent Urban Imaginaries of Geosocial Media. *GeoJournal*, 78(1), 181-203.
- Kuri, P. (2015). Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México. *Revista Mexicana de Sociología*, 77(1), 7-36. Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032015000100001&lng=es&tlng=es
- Lefebvre, H. (1978). *El derecho a la ciudad*. Península.
- Maffesoli, M. (2003). El imaginario social. En C. Sánchez (Coord.). Cornelius Castoriadis. La pluralidad de los imaginarios sociales de la modernidad. *Revista Anthropos*. Anthropos Editorial, 149-159.
- Pinney, C. (2014). Photography and Anthropology. *ReaktionBooks*. Chapter 3 “The Problem with Anthropology”.

- Pregonero de Baja California. (2023). Desterraron indigentes adictos para “reactivar” el Centro Histórico de Mexicali. <https://pregonerobaja.com.mx/2023/02/27/desterraron-indigentes-adictos-para-reactivar-el-centro-historico-de-mexicali/> (Error 11: El enlace externo <https://pregonerobaja.com.mx/2023/02/27/desterraron-indigentes-adictos-para-reactivar-el-centro-historico-de-mexicali/> debe ser una URL) (Error 12: La URL <https://pregonerobaja.com.mx/2023/02/27/desterraron-indigentes-adictos-para-reactivar-el-centro-historico-de-mexicali/> no esta bien escrita)
- Rodríguez, G. (2020). La construcción de imaginarios turísticos del “campo” en el municipio de Lobos, provincia de Buenos Aires (Argentina). *Aportes y Transferencias*, 18(1).
- Sánchez, A. y Vargas, E. (2015). Turismo sustentable. Un acercamiento a su oferta. *Multiciencias*, 15(3), 347-354.
- Silva, A. (2006). *Imaginarios urbanos*. Arango Editores.
- Taylor, C. (2006). *Imaginarios sociales modernos*. Paidós.
- Urry, J. (1990). *The Tourist Gaze*. Sage Books.

NOTAS

- 3 Esta inscripción asocia el imaginario a las técnicas que van a servir como instrumento para representar, por lo que se ve como medio materializador y creador de tipos de visión (Silva, 2006).
- 4 La zona del Centro de Mexicali es comprendida de esta forma a partir de la deformación de la palabra *downtown* del idioma inglés. El *town* o pueblo se deformó en tango, para referirse a la zona que terminó por constituir el “centro” de Mexicali en el imaginario de sus habitantes (Correa y Sánchez, 2014).
- 5 <https://www.bajacalifornia.gob.mx/rutacentrohistoricomexicali>
- 6 Cachanilla es el gentilicio de Mexicali. La Cachanilla es un tipo de arbusto que abunda en el desierto de Baja California.
- 7 Con patrimonio cultural nos referimos a bienes de los que no tenemos porqué ser los propietarios directos, sino que hablamos de una propiedad colectiva, de la sociedad y que disfrutamos (García, 2012, p.17). El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así# como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. (Definición elaborada por la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre el patrimonio cultural, celebrada en México en el año 1982). Ambas formas de retomar el concepto de patrimonio, como histórico o cultural, son apropiadas, ya que dentro de la literatura consultada comparten las mismas características.
- 8 <https://www.bajacalifornia.gob.mx/rutacentrohistoricomexicali>
- 9 Según datos de la Secretaría de Economía Sustentable y Turismo de Baja California, el poblado de Mexicali llamado Los Algodones recibe más de 3 mil pacientes diariamente, la mayoría de origen estadounidense y canadiense, pues esta localidad cuenta con una excelente oferta en servicios de salud a precios accesibles para el mercado norteamericano. <https://www.revistaturismo.mx/post/2020/01/24/los-algodones-el-oasis-del-turismo-m%C3%A9dico>


ENLACE ALTERNATIVO

<https://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6195> (html)

Arte y espacio público: una revisión desde la frontera de Tijuana

Art and public space: a review from the Tijuana border

Amao Ceniceros, Melina

 Melina Amao Ceniceros ¹
melina.amao@uabc.edu.mx
Universidad Autónoma de Baja California, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
ISSN: 2448-900X
ISSN-e: 2448-900X
Periodicidad: Semestral
vol. 12, núm. 12, 2023
decumanus@uacj.mx

Recepción: 06 Enero 2024
Corregido: 04 Marzo 2024
Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927006/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.6>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: El arte en el espacio público muestra la compleja relación entre los diversos perfiles de artistas, y entre artistas y espectadores-transeúntes, en términos de apropiación y simbolización de las ciudades, atravesando cuestiones como la identidad, la memoria y los significados mediante la representación estética. El propósito de este ensayo es distinguir las diferentes lógicas, discursos e intenciones existentes detrás de las intervenciones artísticas en el espacio público. Para ello, se recorren algunas acciones artísticas, tanto del arte contemporáneo como del *street art*, así como del activismo, en la ciudad fronteriza de Tijuana, México, analizando las disputas por la ocupación del espacio urbano a través del arte, así como los posicionamientos frente a las asimetrías sociales de la ciudad en tanto frontera con los Estados Unidos. Este recorrido se realiza historiográficamente mediante la selección de imágenes que dan cuenta de las diversas manifestaciones artísticas analizadas. Sumado a esto, este trabajo pretende aportar un registro a manera de archivo, al seleccionar fotografías de piezas artísticas que por su naturaleza pública-urbana han desaparecido.

Palabras clave: arte urbano, espacio público, frontera, activismo, arte contemporáneo.

Abstract: Art in public space shows the complex relationship between different profiles of artists, and between artists and passer-by spectators, in terms of appropriation and symbolization of cities, traversing issues such as identity, memory, and meanings through aesthetic representation. The purpose of this paper is to distinguish the different logics, discourses, and intentions behind artistic interventions in the public space. To do this, it covers artistic actions, both contemporary art and street art, and also activism, in the border city of Tijuana, Mexico, and analyzes the disputes over the occupation of urban space through art, as well as the positions in the face of social asymmetries of the city as a border city with the United States. This journey is carried out historiographically through the selection of images that account for the various artistic manifestations analyzed. In addition to this, this work aims to provide a record as an archive, by selecting photographs of artistic pieces that have disappeared due to their public-urban nature.

Keywords: urban art, public space, border, activism, contemporary art.

INTRODUCCIÓN

El espacio público urbano puede ser entendido desde diversas perspectivas: por un lado, tenemos la que lo conceptualiza como un bien administrado y regulado por el gobierno y, por otro lado, la que lo concibe como el lugar de la interacción social en su sentido microsociológico (Delgado, 2013). Así, podemos pensar en expresiones artísticas que se manifiestan en el espacio público urbano y que, según la primera de estas dos perspectivas, intervienen las calles de manera legítima —en tanto autorizada, por ejemplo, murales realizados dentro de los programas de rehabilitación de áreas— o ilegítima —por transgresora, como puede ser el graffiti—. Este ensayo propone retomar la perspectiva microsociológica más en su sentido simbólico que interaccionista, para realizar una revisión de expresiones artísticas que se han apropiado el espacio público en la frontera de Tijuana, México, analizándolas sin acudir a la valoración dicotómica legítimo-ilegítimo, pero sí distinguiendo las principales lógicas en las que se enmarcan: *street art*, muralismo, arte contemporáneo y activismo.

El enfoque socioespacial en cuanto a entender el espacio público como una negociación de significados entre distintos agentes se pone en diálogo con la teoría de la acción weberiana en este trabajo, pues se concibe a la práctica artística en el espacio público como resultado de acciones significativas (Weber, 1984), que pueden ser orientadas por una racionalidad instrumental, una racionalidad en cuanto a valores estéticos/éticos, por una afectividad o poseer un carácter tradicional, siguiendo la tipología de la acción de Max Weber. Esta clasificación permite en el análisis de los perfiles comprender que el sentido de la acción de intervenir el espacio público se desentraña de quienes ejercen la acción, esto es, no es posible asignar un sentido a la acción ajena, sino que este solo puede ser expresado por el agente de la acción. Para este ensayo, lo expresado por los agentes se retoma tanto de sus testimonios y publicaciones, como de su obra, al entenderla como una forma de comunicación que exterioriza pensamientos y proyecta intencionalidad.

Este trabajo se desprende de la investigación que realicé de 2012 a 2014 en la ciudad de Tijuana sobre *street art*² y de la actualización a dicha investigación para el conversatorio “Tijuana en las artes: Graffiti”, celebrado en 2022 dentro del ciclo de conferencias sobre el arte en la frontera realizado en el Centro Cultural Tijuana, en el marco del aniversario de la ciudad.

En cuanto a metodología, se propone una clasificación de perfiles de artistas a partir del análisis de sus experiencias retomando las entrevistas realizadas en 2014 y el seguimiento de sus trayectorias mediante redes sociales hasta este 2024. Las imágenes que ejemplifican algunos de sus trabajos se seleccionaron bajo los criterios de temporalidad y espacialidad, mostrando obras que ya han desaparecido. La temporalidad abarca de la década de 1990 a la actualidad. La espacialidad se centra en la zona del muro fronterizo y la zona centro de Tijuana, dada su visibilidad.

El texto se organiza de la siguiente manera: primero, una revisión conceptual que conduzca a relacionar algunas de las expresiones artísticas urbanas con cierta intencionalidad de sus autores y autoras; en un segundo

NOTAS DE AUTOR

- 1 Doctora en Estudios Culturales por el Colegio de la Frontera Norte. Sus líneas de investigación son espacio, género y poder. Autora de diversos artículos, capítulos de libro y ponencias en los que aborda cuestiones como la experiencia espacial a partir del arte urbano, el activismo, las disidencias sexo-género, la movilidad y la migración. Ha impartido cursos y talleres de Perspectiva de Género en la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Actualmente es profesora en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) en el programa de Diseño Industrial y en el Doctorado de Diseño, Urbanismo y Arquitectura de FCITEC – Valle de las Palmas; así como profesora adjunta en la Maestría en Estudios Socioculturales del Instituto de Investigaciones Culturales IIC-MUSEO UABC, Mexicali. Participa en la Red Internacional de Sociología de las Sensibilidades (RedISS) y es voluntaria del Centro de Atención Integral para Personas Trans en Tijuana (CAIPT).

momento, un repaso histórico con ejemplos de obras y artistas de Tijuana; posteriormente, una reflexión sobre los puntos de encuentro entre los diversos perfiles; enseguida, las disputas discursivas, simbólicas y materiales por la ocupación del espacio público mediante el arte y el activismo; y, finalmente, una breve discusión sobre las asimetrías fronterizas y su representación estética.

EL ENCUENTRO ENTRE ARTE Y CIUDAD: ALGUNAS DISTINCIONES CONCEPTUALES

Más que una genealogía sobre el cruce entre ciudad y arte, en este apartado se busca distinguir algunos de los conceptos con los cuales referir a las intervenciones artísticas en el espacio público, conceptos que en este ensayo son el piso sobre el que se propone una clasificación de las transiciones de la práctica artístico-urbana en Tijuana. Dicho esto, hay varias distinciones: expresiones artístico-urbanas que se pueden agrupar como *street art*, otras que habría que referir como arte contemporáneo y otras como murales. Cada una de las enunciaciones nos habla no solo de técnicas, sentidos e intenciones, sino además del perfil de las personas autoras de las piezas y, en cierta medida, de sus posicionamientos. Sin embargo, como se verá más adelante, no se pretende presentarlas como categorías opuestas ni excluyentes, ya que tanto algunas piezas de *street art* pueden ser consideradas arte contemporáneo, como algunas piezas de arte contemporáneo se pueden expresar dentro del lenguaje del *street art*.

Para abordar el *street art* hay que empezar por una discusión quizá no tan novedosa pero sí muy pertinente en cuanto a enfoque, y tiene que ver con la forma de nombrar. La gran pregunta es: ¿*street art* o graffiti? Si bien el término “graffiti” es el que históricamente se asocia más a las intervenciones gráficas en la ciudad, es innegable que posee una connotación negativa al vincularse con una práctica de marcaje territorial, barrial, marginal... e incluso de vandalismo.³ Aun así, la relación graffiti-vandalismo, desde una perspectiva sociológica como la de Stanley Cohen (1973), permite entender al acto de *escribir* sobre el espacio público (Felisbret, 2009)⁴ justamente como la destrucción de la propiedad ajena a manera de táctica para llamar la atención por parte de grupos marginados, esto con la finalidad de reclamar el espacio como propio, expresar inconformidad sobre situaciones sociales y políticas, y enviar mensajes a otros grupos, como otros *crews*⁵ o la propia autoridad. De ahí que se pueda relacionar el origen del graffiti en Nueva York con grupos inmigrantes en situación de marginalidad; así como con la protesta en distintas latitudes y épocas: las pintas que fueron parte de los movimientos estudiantiles de los sesenta tanto en Francia como en México (López, 1998), e incluso con los actos de iconoclasia de las protestas contemporáneas feministas y antirracistas (Hadley, 2022).

En la cultura fronteriza el graffiti ha sido significativo en términos identitarios en ambos lados de la frontera. Así, se puede distinguir un graffiti chicano con fuertes influencias del muralismo mexicano por parte de jóvenes méxico-americanos en California y Texas (Griswold del Castillo *et al.*, 1993) y un graffiti cholo con influencias del pachuquismo por parte de grupos barriales en Tijuana y Los Ángeles (Valenzuela, 1997; Aguilar, 2000). Estas formas de expresión han analizado tanto al chicanismo como al cholismo como subculturas, es decir, formas culturales que no son parte de la cultura hegemónica.

Tanto en la distinción de las marcas chicanas como las cholas, así como en las neoyorkinas, se identifica una evolución del graffiti reflejada en la complejidad de las piezas, la incorporación de diversas técnicas y el diálogo con otros sectores, de manera que se empieza a transitar hacia una participación más artística de esta práctica urbana. De igual manera, se identifican tránsitos de lo ilegal a lo legal, donde los artistas elaboran trabajos de intervención bajo autorización y algunas veces con financiamiento.

Si recurrimos a la etimología, tal vez “graffiti” pueda servir como un paraguas conceptual que agrupe expresiones creativas tanto de transgresión del espacio (intervenir propiedad ajena, ya sea pública o privada) como de rehabilitación de este (la realización de intervenciones dentro de programas de saneamiento de las áreas públicas), pero atendiendo al sentido artístico de las intervenciones urbanas el concepto que mejor funciona para eludir el debate “arte o vandalismo” es el de *street art*, aunque, claro, hay expresiones de *street*

art que se realizan desde la ilegalidad. Sin embargo, con esta enunciación se busca exaltar que existe una diversidad de técnicas más allá del aerosol, que superan además la lógica de los *crews* al adquirir los autores una visibilidad más amplia. De esta forma, podemos entender al *street art* como un género artístico con características tales como surgir totalmente en el espacio urbano (aunque después pueda transitar hacia el museo o la galería), expresarse en una variedad de técnicas, comunicar de manera más abierta (esto es, trascender códigos endogrupales), que cuenta con la posibilidad de realizarse de manera autorizada, si es que así se quiere. Se trata de expresiones que, por lo anterior, cuentan con mayor aceptación social.

Es así que una definición de *street art* refiere a las “formas duraderas de la transformación estética de lugares públicos” (Visconti, 2010, p. 514), donde la cualidad “duradera” se distancia de los actos *performance* fugaces. Cabría entender al *street art*, entonces, como una práctica artística interventiva del espacio público urbano con distintas técnicas y materiales, que agrupa formatos como la firma (marca textual o letras, también conocidas como *tag*, pinta o placazo),⁶ consigna, mural, cartel, mosaico, estencil, pegatina o *stickers*, entre otros, y que puede ser clandestina o autorizada (Amao, 2017). Sus fines son variados, pero predominan intenciones de carácter identitario, comunitario y territorial, así como una intención por visibilizarse —a través del reclamo de la ciudad como un espacio propio— en el espacio social.

No hay que pasar por alto que existen otros términos que reflejan la relación arte-ciudad, como pueden ser *muralismo*, *neomuralismo*, *posgraffiti*, *graffitectura*,⁷ *artivismo*, *arte callejero* y *arte urbano*. Cada uno hablaría no solo de una técnica, sino de una intencionalidad tanto visual como discursiva.

Ahora bien, la historia da cuenta de muchas piezas que artistas contemporáneos han elaborado en el espacio público por proyecto, gestión, invitación, contratación o convocatoria. Podríamos decir que son artistas que “salieron a las calles” para instalar alguna pieza, sin que el medio principal de sus obras sea o haya sido lo urbano. Y hay, asimismo, artistas que —sin tener vínculo con el chicanismo— han heredado la tradición muralística mexicana de los referentes posrevolucionarios en tanto género plástico, cuyas piezas se muestran en gran formato en espacios tanto abiertos como cerrados.

La definición de arte contemporáneo que ofrecen autores como Terry Smith (2012), Hal Foster (2006) y Anne Cauquelin (2010) destaca la ruptura con las tradiciones, la pluralidad de estilos, la búsqueda de nuevas formas de expresión, la ausencia de criterios únicos, la experimentación (de técnicas y materiales), su crítica a la sociedad —porque reflejan las problemáticas actuales y propician su debate—, la reflexión sobre el medio en el que se materializan las piezas en tanto límites y posibilidades, la interdisciplinariedad, la globalización (es decir, el arte contemporáneo no se limita a una región) y su institucionalización. Esto último se relaciona con los circuitos en los que se legitima, como galerías, museos, escuelas de arte, catálogos y publicaciones especializadas. Como vemos, la espacialidad no es un eje central del arte contemporáneo, aunque lo implique; de tal manera que lo urbano, cuando forma parte, es un elemento contingente. Lo fundamental es lo que provoca, ya que su intención es generar cuestionamientos contextualizados en tiempo-espacio, pero con alcances que desbordan lo local. Se trata de una negociación de códigos, significados y afectaciones entre artista, obra y espectador.

A pesar de orientar sus fines hacia un cuestionamiento social, el arte contemporáneo no se explica en términos identitarios ni tampoco como un movimiento de subcultura o contracultura. Esto por su carácter globalizado, su diversidad en todos los sentidos, y su visibilidad en el arte como un campo legitimado y legitimador.

Dicho lo anterior, algunas expresiones artísticas contemporáneas no necesariamente se clasificarían como arte contemporáneo al vincularse con alguna tradición artística (como los postimpresionistas), o bien porque podrían no interesarse por el cuestionamiento a la sociedad ni a la búsqueda de diálogos interdisciplinarios. En otras palabras, si bien el arte contemporáneo es un campo multifacético, heterogéneo y dinámico, se caracteriza por una intencionalidad crítica y rupturista.

Dada su complejidad, todas estas expresiones (las de graffiti, muralismo, *street art* y arte contemporáneo) pueden estudiarse desde múltiples dimensiones: simbólica, estética, histórica, discursiva, política, identitaria,

económica, temporal, espacial, experiencial. Todas ellas están relacionadas pero, para delimitar ciertas rutas, este trabajo se centra en la dimensión histórica con relación a Tijuana, la simbólica respecto a la ocupación del espacio y la discursiva-experiencial en tanto intencionalidades.

BREVE REPASO HISTÓRICO POR EL ARTE URBANO EN LA FRONTERA

La frontera tijuanaense ha sido un lugar clave para *street art* en México gracias al contacto con las ciudades californianas donde se empezó a desarrollar, como Los Ángeles y San Diego. De alguna manera inició el movimiento del lado mexicano como una respuesta a los *crews* californianos. José Francisco Sánchez (2013) reconstruye la historia del “taggerismo” y “graffitismo tijuanaense”, centrándose en las décadas de los ochenta y noventa. En ese recorrido, se pueden identificar influencias del chicanismo y del cholismo (Valenzuela, 1997; 2013), y de la ciudad de Los Ángeles (California, Estados Unidos).

El trabajo de Sánchez (2013) proporciona un recuento de los *crews* tijuanaenses que iniciaron tal práctica, entre los que destaca el colectivo HEM (que significa Hecho En México), el cual se conformó a finales de los ochenta y sobrevive a la fecha con miembros que participan del *street art* legal e ilegal. Otros *crews* conformados a inicios de los noventa y cuya intención era de marcaje transgresor son PK (Pig Killers), HAP (Homies Altamira Punks), OIT (Only One Tagger), OEK (Organización en Kontrol), NKM (Nuestra Kultura Mexicana), BTS (Beating The System) y PL (Puros Locos) (Sánchez, 2013).

La información es amplia cuando se buscan registros de la ocupación del espacio urbano con marcas de graffiti (que pueden ser artísticas), es decir, que representan una identidad grupal (como los *crews*) y que surgen con un sentido antihegemónico, desafiante del orden discursivo respecto al espacio urbano como un bien administrado por la autoridad. Sin embargo, ¿qué hay de la otra parte de la historia, la que apunta hacia el arte contemporáneo en el espacio urbano? ¿Quiénes han participado de la realización de intervenciones artísticas urbanas de manera independiente y quiénes lo han hecho gracias a proyectos empresariales, políticos o institucionales? En Tijuana vemos, en ese sentido, que desde los noventa se contaba con marcas en paredes dentro de una lógica de asignación y gestión de muros; y también que surgieron proyectos artísticos transfronterizos y binacionales que hicieron del espacio público su lugar de exhibición. Aquí algunos ejemplos agrupados en perfiles que nos hablan de distintos procesos y transiciones: del taller a la calle, del *tag* al mural y de la escuela a los muros.

•Del taller a la calle

La línea histórica puede iniciar con los murales y las piezas de volumen de Oscar Ortega, los cuales realizó en 1992 con apoyo del programa federal Solidaridad (del sexenio de Salinas de Gortari) y posteriormente en 1995 por contratación del empresario José Galicot dentro de la campaña titulada “Por amor a Tijuana”, del Comité de Imagen de Tijuana.⁸



IMAGEN 1.

Mural *La esquina de un mundo... tierra* de Oscar Ortega

Fuente: Philipp Scholz Rittermann, 1992, citado en Amao (2014).

El mural realizado en Playas de Tijuana sobre una edificación derrumbada por el alto oleaje (véase imagen 1), originalmente Hotel Bel-Mar, fue realizado por Oscar Ortega tras atender la convocatoria lanzada por el Ayuntamiento de Tijuana y el programa federal Solidaridad. Su trabajo tuvo gran visibilidad al incluirse en catálogos de arte, en el programa InSite (que se menciona a continuación), y figurar en un videoclip del grupo de rock Tijuana No, en 1994. La canción es “La esquina del mundo”.

Siguiendo la línea temporal, está el programa binacional InSite, desarrollado en la región Tijuana-San Diego de 1992 a 2005 (Álvarez, 2021), donde participaron artistas contemporáneos de ambos lados de la frontera desarrollando proyectos al aire libre de diversas disciplinas de arte. Una de las piezas memorables es la de Marcos ERRE Ramírez titulada *Toy-an Horse* (en alusión al Caballo de Troya, en inglés *Trojan Horse*), que instaló en el cruce fronterizo de San Ysidro en 1997⁹ (ver imagen 2).

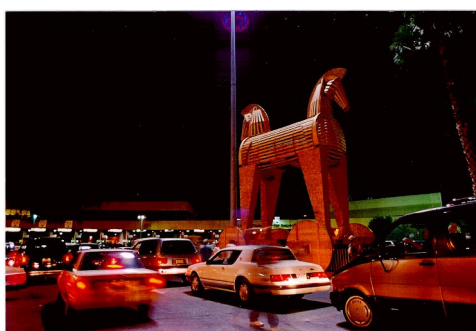


IMAGEN 2.

Toy-an Horse de Marcos ERRE Ramírez, InSite 1997

Fuente: Archivo Insite97, disponible en <https://insiteart.org/es/people/marcos-ramirez-erre>

Más adelante, llegó la iniciativa Tijuana Tercera Nación en 2004¹⁰ encabezada por el empresario español y promotor cultural Antonio Navalón (Álvarez, 2021). En esta iniciativa, artistas tijuanenses participaron con proyectos en gran formato en el espacio público sobre zonas muy significativas de la ciudad, como el muro fronterizo y la canalización del río Tijuana. La particularidad fue la diversidad de artistas contemporáneos que instalaron piezas en el espacio urbano sin que ese fuera necesariamente el espacio habitual de su producción: idearon piezas colocando la espacialidad al centro del concepto.

Otro ejemplo, es la edición 2010 del Festival Entijuanarte, en la que se invitó a una veintena de artistas urbanos de distintas ciudades de México para intervenir las fachadas de los comercios de la avenida Revolución (véase imagen 3). Si bien aquí no se trata literalmente de un tránsito “del taller a la calle”, dado

que las intervenciones fueron realizadas por artistas urbanos, se destaca que se hicieron por invitación y que contaron con apoyo institucional, como financiamiento, difusión y la aparición en un catálogo del festival.



IMAGEN 3.

Mural realizado para el Festival Entijuanarte 2010, avenida Revolución

Fuente: Archivo de Melina Amao.

Estos ejemplos son muestra de expresiones artísticas en el espacio urbano que han contado con el aval de las autoridades para su realización. Las intenciones de sus autores son muy diversas, pero podemos suponer que predominan fines estéticos, identitarios, económicos y políticos en los que se confronta a los transeúntes de manera abrupta y monumental. Estamos frente a piezas que transforman la cotidianidad urbana invitando, con ello, a transformar la relación con el espacio.

En síntesis, “del taller a la calle” es una clasificación que busca hablar de la relación arte-ciudad a partir de las piezas que han elaborado en el espacio público dentro de proyectos institucionales artistas contemporáneos reconocidos en los circuitos del arte. Al tocar temáticas sociales como las fronteras, la migración o la multiculturalidad, se inscriben dentro del arte contemporáneo aunque, como se ve en los ejemplos, no todos los perfiles coinciden en formarse dentro del campo del arte.

•Del tag al mural

A la par que las expresiones de arte contemporáneo en el espacio público, el graffiti en Tijuana fue evolucionando del *tag*, las *bombas* y los *trepes*¹¹ a técnicas más complejas estética y técnicamente, como el mural callejero, el cual —al margen de los materiales, ya sea aerosol o brocha— requiere mayor tiempo de conceptualización y de elaboración. Así, hay un perfil de artistas que, a diferencia de los anteriores, sí emplea el espacio urbano como el medio principal de la producción de su obra, y lo hace —al menos en sus inicios— de manera autogestiva, a veces de forma legal, pero no con apoyo institucional necesariamente, sino tras solicitar permiso a los propietarios de los muros.

En Tijuana se puede ejemplificar esto con el trabajo de artistas urbanos como Libre, Shente y Spel. Los tres pertenecen al *crew* HEM, empezaron como graffiteros reproduciendo la lógica del *tag* (de ahí sus pseudónimos) y el marcaje territorial, y posteriormente se fueron involucrando con otros sectores elaborando proyectos de manera legal. Actualmente su trabajo más notable está en el formato de mural callejero (aunque Libre además realiza instalaciones escultóricas en madera y otros materiales), pero eso no significa que hayan abandonado por completo lo ilegal: de vez en cuando siguen rayando. Algo que destaca del perfil de los tres es que cuentan con estudios universitarios en Arquitectura (Libre) y Artes Plásticas (Shente y Spel), los cuales cursaron posterior a sus experiencias como graffiteros.

Otra de las cuestiones en común es que realizan proyectos en colaboración con otros artistas, no únicamente con su *crew*, además de coordinarse con gestores culturales, tejiendo así una red de colaboraciones

artísticas que puede derivar en piezas en coautoría (ver imagen 4), algo que no es tan común entre los artistas contemporáneos descritos en “del taller a la calle”. Es decir, si bien hay colaboraciones entre artistas contemporáneos, estas son menos frecuentes al orientarse por autorías individuales ya que no se conciben a sí mismos como colectivos (haciendo un paralelismo con el sentido del *crew*).



IMAGEN 4.

Fachada de edificio en la calle 6ta, zona centro de Tijuana

Descripción: obra realizada en colaboración por artistas urbanos.

Fuente: Archivo de Melina Amao.

De esta forma, “del *tag* al mural” refiere al trabajo de artistas urbanos cuya experiencia se origina en el graffiti *old school* de finales de los ochenta en Tijuana, con todo lo que ello implica: estigma social, persecuciones policiacas, disputa por la ciudad con otros *crews*, actos riesgosos para dejar su *tag*. También esta transición nos habla de la temporalidad, ya que en la experiencia de los artistas urbanos aquí mencionados el *tag* imperaba en los noventa y principios de 2000, quizá sin imaginar que ya hacia la segunda década de este siglo optarían por adentrarse en el mural callejero. Al paso del tiempo, cada artista ha logrado desarrollar un estilo propio, perfeccionar y diversificar las técnicas, e incluso formarse profesionalmente en áreas creativas. Y si bien su trabajo logra entrar en los circuitos del arte contemporáneo, la principal característica es su relación con lo urbano como el medio principal de su producción.

• *De la escuela a los muros*

Se puede identificar un incremento de murales callejeros en Tijuana en las últimas dos décadas elaborados bajo un esquema de gestión del espacio urbano que responde a diversos factores. Uno de ellos es la creación de la carrera en Artes Plásticas en 2003 en la Universidad Autónoma de Baja California, campus Tijuana, así como el aumento de opciones de estudios superiores en áreas como Arquitectura y Diseño, lo que propició la incursión de muchos jóvenes en la intervención de paredes de la ciudad. Varios autores y autoras de los murales callejeros más visibles en los tiempos recientes son precisamente diseñadores gráficos, arquitectos y artistas plásticos, y aunque algunos sí han elaborado piezas de manera clandestina en la lógica graffiti su trabajo más notable (en términos de dimensión, complejidad y visibilidad social) son murales realizados bajo una autorización de diversa naturaleza: son contratados por particulares, obtienen becas tras atender convocatorias, son invitados por instancias gubernamentales o por asociaciones civiles, o simplemente piden el espacio de manera directa al propietario de la pared, y realizan sus piezas de forma autofinanciada.

Aquí se puede ejemplificar esto con el trabajo de Ariana Escudero, Paola Villaseñor (Panca) y Alonso Delgadillo, tres artistas muy diferentes, cuyos perfiles coinciden en no haber pasado por la lógica de los *crews* ni tampoco por el encierro del taller, en términos de realizar sus piezas en el espacio urbano. Ariana Escudero estudió Arquitectura, sin embargo, se ha desarrollado mayormente como muralista, teniendo entre sus referentes artísticos a los grandes muralistas mexicanos, por ejemplo David Alfaro Siqueiros.

Alonso Delgadillo es diseñador gráfico, pero asimismo se ha desempeñado principalmente como muralista en espacios abiertos, alternando su trabajo autogestivo en espacios públicos con el diseño de espacios interiores en el sector privado. Y Panca, quien ha cursado estudios en el área de las ciencias sociales en California, ha realizado intervenciones de manera ilegal y de manera legal, pero sin pertenecer a *crews*, y también alterna los espacios públicos con los privados al realizar murales, piezas en neón, cerámica e ilustración, entre otras técnicas.

La relación que estos tres artistas establecen con lo urbano es estrecha, pero en ningún sentido limitante. Dado que su trabajo más representativo es el mural se les podría considerar muralistas o neomuralistas, pero como además realizan exposiciones y talleres en espacios cerrados es posible nombrarlos simplemente artistas. Los tres han adquirido cierta visibilidad social, que se refleja en la invitación a realizar trabajos muralísticos en instancias gubernamentales o en el sector privado, en la aparición en reportajes de medios nacionales e internacionales, y en el reconocimiento dentro del *street art* y del arte contemporáneo. Aunque, si bien las temáticas que abordan se relacionan con la vida cotidiana y el contexto fronterizo, no necesariamente persiguen la crítica social que caracteriza al arte contemporáneo, sino que en ocasiones sus piezas aluden a esos pequeños detalles de la cultura popular, imperceptibles para las élites: los vendedores ambulantes, la música nortea (ver imagen 5), los consumos transfronterizos.



IMAGEN 5.

Mural de la artista Ariana Escudero, en Playas de Tijuana, 2011

Fuente: Archivo de Melina Amao.

La clasificación “de la escuela a los muros” lo que pretende destacar es la transición entre áreas de conocimiento y prácticas artísticas de algunas personas autoras de los murales que se han apreciado en la ciudad en la última década. Como se ve, no se trata de artistas que hayan estudiado artes y optaron por el mural callejero, sino que son artistas que, contando con una formación profesional en otras áreas, han orientado gran parte de su trabajo al arte urbano. También “de la escuela a los muros” refiere a que no se pasó por “la calle” en el sentido del graffiti ni surgió necesariamente en “el taller” como se pensaría de los artistas contemporáneos.

Pero esta clasificación no establece fronteras impenetrables. Más bien hablar de tránsitos “del taller a la calle”, “del *tag* al mural” y “de la escuela a los muros” da cuenta de la diversidad de sujetos que intervienen el espacio urbano, otorgándole a su práctica diversos significados que provienen de sus experiencias e intencionalidades. En otras palabras: las trayectorias son muy diferentes, pese a que prevalecen en sus propios recorridos lo urbano y, mayormente, la técnica mural. Pero, como se mencionó, hay quienes además del mural realizan pintura de caballete, escultura, tatuajes, diseño de ropa o accesorios, y piezas de barro o cerámica.

PUNTOS DE ENCUENTRO

Si bien aquí se ha optado por clasificar las expresiones artísticas en el espacio público en tres grupos según sus autores, así como los estilos y trayectorias (*street-artists*, muralistas y artistas contemporáneos), ciertamente como comunidad creativa se identifican varios puntos en común, más allá de su interés por la intervención del espacio público urbano. Julio Álvarez (2021) analiza a los colectivos artísticos de Tijuana de 1996 a 2015 como grupos que comparten ciertas características, las cuales podemos pensar asimismo como cualidades de la condición fronteriza. Estas cualidades, en cierta medida vigentes, son las siguientes: la comunidad de artistas es intergeneracional, se conforma por estudiantes o egresados de universidades de Tijuana o de San Diego con formación en áreas afines “a las humanidades o a las artes” (Álvarez, 2021, p. 72), son multidisciplinarios con una tendencia al DIY (*do it yourself*) —lo que alude a la experimentación y a la autogestión—, y se conocen y reconocen entre ellos y ellas gracias a las dinámicas de la nocturnidad tijuanaense y a las actividades culturales tanto institucionales como independientes.

A los perfiles aquí expuestos se les puede analizar en términos de sus formas de participación en el campo del arte según aspectos subjetivos y objetivos, aspectos a denominar como “participación simbólica” y “participación experiencial” (Amao, 2014), respectivamente. La participación simbólica alude a aquella construcción que el sujeto hace de sí mismo a partir de los sentidos, valores y significados en los que enmarca su creación. Es la manera subjetiva en la que se inscribe en el campo del arte, que articula en un discurso coherente con relación a su perfil y a sus propósitos en la producción de paisaje urbano. Dicha construcción del *yo en el campo* comprende elementos tales como la forma en que designa a su práctica (*pintar* frente a *rayar*, *neomuralismo* frente a *graffiti*), su autodefinición (artista, artista urbano, pintor, graffitero, muralista...), sus influencias (artistas plásticos, arquitectos, *graffiti old school*), su noción de la ciudad (como lugar o como territorio, su experiencia ambiental-emocional) y su noción “del otro” (la postura que adopta frente a otros artistas de mayor o menor trayectoria), y la valoración que hace de los discursos y las prácticas de estos. La participación simbólica nos habla, entonces, de la manera en que los diferentes artistas se enuncian y consideran su práctica artística, al margen de una validación externa por parte de espectadores o de la crítica del arte.

Por otro lado, la participación experiencial abarca los elementos concretos (en términos biográficos) en la trayectoria de los artistas a partir de los cuales significan su práctica y su ejercicio de intervención. Esta participación incluye la antigüedad en el campo del arte, la manera como iniciaron, su experiencia en galerías y museos, su formación profesional, la obtención de becas o recursos, la pertenencia o no pertenencia a *crews* o colectivos. En otras palabras, la participación experiencial alude a cuestiones que pueden ser de alguna manera demostrables y que avalan, por lo tanto, su enunciación en tanto participación simbólica. Algo que puede resumirse en ser/nombrarse *artista* porque se estudió artes o porque la persona se ha desenvuelto en los circuitos del arte (arte contemporáneo, arte urbano o de cualquier otro género).

Otro aspecto peculiar del arte en el espacio urbano es que, a diferencia de otras expresiones plásticas, los artistas tienen mucha más conciencia del carácter efímero de las piezas. Esto se debe a diversas razones: la primera es por la exposición al ambiente (el sol, la lluvia, la tierra, el smog). Otra es el daño deliberado a los murales, porque hay quienes los rayan o porque colocan publicidad o propaganda sobre ellos, o simplemente porque los borran (pintando encima), como lo ha hecho la propia autoridad municipal en Tijuana. Y otra razón menos frecuente es que, cuando se trata de piezas de volumen, se gestionan las intervenciones de manera temporal y es el propio artista quien retira la pieza. Ante ello, los y las artistas han desarrollado un vínculo importante entre el espacio urbano y el espacio virtual, haciendo del lenguaje de la fotografía y del video un aliado. Tenemos, de esta manera, que en las redes sociales y sitios web, los artistas guardan evidencia georreferenciada del proceso de la pieza y del resultado final.¹² A veces las imágenes fotográficas forman parte de catálogos de arte, de exposiciones en galerías y museos, o de colecciones privadas. Es así que el registro

se vuelve fundamental, la pieza al aire libre se transforma en un archivo bidimensional con su propio valor histórico y artístico.

DISPUTAS POR EL ESPACIO URBANO

Algunos de los proyectos aquí mencionados, al ser desarrollados mediante el aval y financiamiento de las instituciones culturales en coordinación con el Ayuntamiento de Tijuana y con algunos empresarios, han entablado una disputa simbólica y material por el espacio público al emplear algunos de los puntos de la ciudad que grupos activistas promigrantes han intervenido para visibilizar la brutalidad de las políticas migratorias. Uno de los sitios en disputa ha sido el muro fronterizo, lugar clave para la expresión *artivista* en torno a la violencia de la frontera entre México y Estados Unidos.

Al tratarse de una disputa por la ocupación y la simbolización de un espacio de por sí significativo, surgen interpretaciones en torno a lo que se legitima y lo que a su vez se invisibiliza de las ciudades (qué se quiere mostrar y qué se busca ocultar), e incluso frente a lo que es arte y lo que es activismo (Amao, 2022).¹³ Dicha disputa permite entrever la tensión entre la representación y la identidad. Es decir, ¿con qué narrativa nos debemos sentir más identificadas las personas que habitamos la ciudad? Por un lado, se tienen piezas de arte contemporáneo que persiguen valores estéticos y posicionan a la región fronteriza como un lugar trascendental en términos artísticos (el archivo en línea de InSite¹⁴ da cuenta de ello); y, por otro, están las intervenciones de reclamo social en un lenguaje creativo que si bien es metafórico tiende al código abierto (o, en otras palabras, es menos abstracto). Ejemplo de ello es la colocación de cruces o ataúdes en alusión a las personas que han perdido la vida en su intento por cruzar la frontera. En la memoria visual “El muro fronterizo en Tijuana. Huellas fotográficas de las ofrendas/intervenciones artísticas en memoria de las y los migrantes muertos 1999-2021” de Guillermo Alonso Meneses (2022)¹⁵ se registran algunas de las intervenciones del muro con temática migrante desde finales de los noventa. Una de estas fue realizada por el artista Alberto Caro en 2003 y consistió en la instalación de nueve ataúdes, cada uno representaba un año y exhibía la cifra de migrantes fallecidos durante ese periodo. Otra de las intervenciones memorables con énfasis en la brutalidad que representa el muro fue la de Susan Yamagata y Michael Schnorr en 2009 (Alonso, 2022), una instalación de más de cinco mil cruces en el muro de Playas de Tijuana (ver imagen 6), una por cada migrante fallecido.



IMAGEN 6.

Intervención al muro con cruces

Descripción: a la altura de Playas de Tijuana en 2009 con más de cinco mil cruces en representación al número de migrantes fallecidos.

Fuente: Archivo de Melina Amao.

Al mencionar que, por un lado, se tienen piezas de arte contemporáneo y, por otro, gestos *artivistas* no se está afirmando que se trate de intencionalidades necesariamente opuestas, sino que se busca destacar la

complejidad discursiva y estética de las intervenciones sobre el espacio público. Ello corresponde tanto a la propia formación y trayectoria como a los significados que cada artista, activista o activista le atribuye a su práctica interventiva, es decir, su participación experiencial y su participación simbólica.



IMAGEN 7.

Intervención artística sobre el muro fronterizo

Descripción: Intervención al muro en 2011 con un rostro que alude al cholismo y al chicanismo como culturas características de la frontera norte de México. Al fondo, las máquinas que reforzaban el muro a la altura de Playas de Tijuana.

Fuente: archivo de Melina Amao.

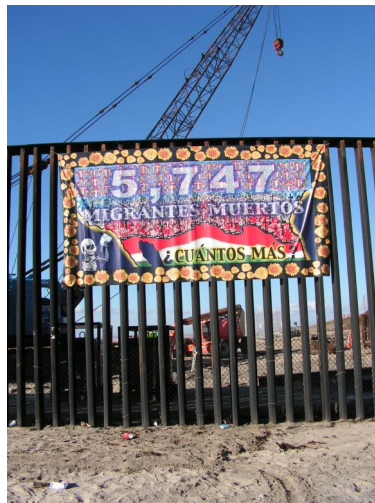


IMAGEN 8.

Intervención activista sobre el muro fronterizo

Descripción: Impresión digital en lona en 2011 con el conteo de migrantes muertos en su intento de cruzar la frontera desde el Operativo Guardián. Del lado estadounidense se aprecian las máquinas con las que se realizaban los trabajos de reforzamiento del muro.

Fuente: archivo de Melina Amao.

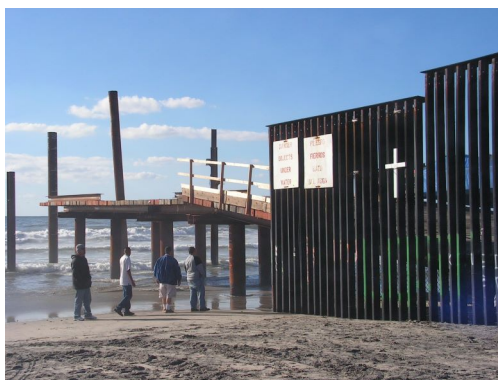


IMAGEN 9.

Intervención activista sobre el muro fronterizo

Descripción: Aspecto del muro a la altura de Playas de Tijuana en 2011, durante una de las remodelaciones para reforzarlo. Se aprecian los letreros que advierten el peligro de cruzar, así como una cruz en memoria de los migrantes fallecidos.

Fuente: archivo de Melina Amao.



IMAGEN 10.

Intervenciones artísticas, activistas y artivistas sobre el muro fronterizo

Descripción: Aspecto del muro a la altura de Playas de Tijuana en 2011, durante una de las remodelaciones para reforzarlo. Se aprecian algunas de las intervenciones artivistas.

Fuente: archivo de Melina Amao.

Es de suponer que siempre van a ser problemáticas las propuestas de intervención del muro fronterizo cuyas intenciones puedan tender a suavizar, al menos en apariencia, la brutalidad de la frontera. Porque lo cierto es que miles de personas han muerto en su intento por cruzar (véanse imágenes 6, 7, 8, 9, 10 y 11), mientras otras miles al ser deportadas —tras entregar su vida productiva a Estados Unidos— quedan despojadas de absolutamente todo.

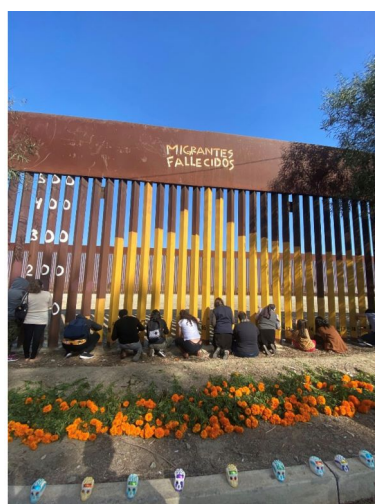


IMAGEN 11.

Intervención-ofrenda en el muro fronterizo

Descripción: Ofrenda en el muro fronterizo de Tijuana en noviembre de 2021. En ese año se registraron 321 migrantes fallecidos en su intento por cruzar la frontera.

Fuente: archivo de Yolanda Morales.

Sin embargo, no es posible apostar por una sola narrativa en torno al muro o las fronteras; de hecho, el espacio público “debe ser considerad[o] [...] como una entidad dinámica e inestable, elaborada y reelaborada constantemente por las prácticas y discursos de sus usuarios” (Delgado, 2011), lo que incluye —por supuesto— a artistas, activistas y artivistas. Habría, en todo caso, que reconocer la tensión entre las contrastantes realidades: la que vive la división transfronteriza como un intercambio cultural y la que vive la frontera como el final del camino. Retomando una de las frases de Tijuana Tercera Nación, “la frontera la llevamos puesta”, cabría matizar que se lleva puesta de manera diferenciada según la posición social que se ocupe: hay quienes están del lado privilegiado de la vida fronteriza, mientras otros sufren las opresiones geopolíticas.

FRONTERA: DESIGUALDAD Y ESTETIZACIÓN DE SUS CONTRASTES

La movilidad aparentemente implícita en lo fronterizo, cuando se trata de países en relación asimétrica —como es el caso de México ante Estados Unidos— propicia circuitos globales-transfronterizos en tanto “conrageografías de la globalización” (Sassen, 2003) al privilegiar unas sociedades y precarizar otras. Así, desde el punto de vista de la desigualdad, una frontera como la de Tijuana no puede obviar que la movilidad entre ambos países tiene un fuerte componente económico: por un lado, un importante número de tránsitos diarios de Tijuana hacia San Diego se realizan por cuestiones laborales (la fuerza laboral de California sigue siendo mexicana) y, por otro, un número menor, pero asimismo significativo, de personas se traslada con fines de consumo. Pero esto no significa que quienes no cruzan la frontera no participan de los circuitos globales-transfronterizos, de las “conrageografías” en palabras de Sassen (2003), ya que el sector industrial maquilador, dominado por firmas extranjeras (las famosas transnacionales), da empleo a una gran población del lado tijuanaense (INEGI, 2023);¹⁶ de tal forma que podemos observar cómo es que la dinámica en esta región coloca a un territorio a disposición de otro y a unos cuerpos a disposición de otros (Sassen, 2003).

Precisamente, contextualizar las piezas artísticas en las dinámicas socioculturales y mercantiles tan características de esta frontera ha sido una de las intenciones del artista contemporáneo Jaime Ruiz Otis, quien trabaja con materiales desechados por la industria maquiladora, reutilizándolos, transformándolos y, con ello, resignificándolos. Algunas de sus obras han sido expuestas al aire libre, en áreas *cuasipúblicas* (Doan, 2010),¹⁷ como son los espacios exteriores del Centro Cultural Tijuana (CECUT). Tal es el caso de

la instalación *Zen Garden*¹⁸ de 2018 que consta de televisores triturados, tapas de televisores y madera (ver imagen 12).

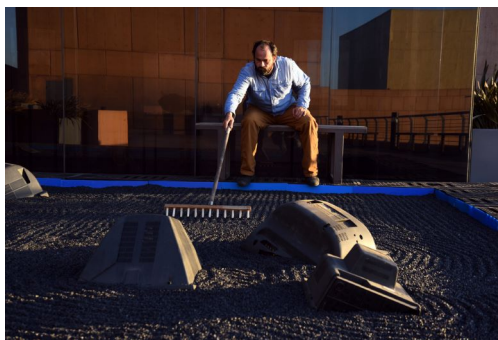


IMAGEN 12.

Zen Garden de Jaime Ruiz Otis

Fuente: EL CUBO Centro Cultural Tijuana, 2018, disponible en <https://jaime-ruiz-otis.com/portfolio/zen-garden/>

El trabajo de Jaime Ruiz Otis ironiza las peculiaridades fronterizas desde el uso de materiales (que recolecta de las maquiladoras en un ejercicio de pepenador, como él mismo lo ha nombrado) hasta la tematización del proceso productivo y de consumo en el capitalismo voraz. Basta con imaginar el recorrido de los materiales: del basurero al taller y del taller al museo. Imaginemos su depreciación en tanto deshecho (industrial), y su plusvalor como pieza de arte. Y, de igual manera, la mutación de sus significados.

Por supuesto, el artivismo también ha aportado al paisaje urbano piezas que visibilizan los contrastes conrtegeográficos, justamente en el muro fronterizo. Tal es el caso de *El beso mortal*, un mural realizado por Javier Salazar Rojas, artista deportado de Oakland parte de una familia separada,¹⁹ y Chris Cuauhtli, artista y tatuador indígena,²⁰ quienes representaron de manera crítica los pactos detrás de las políticas migratorias de Estados Unidos, señalando que la administración de Biden es una continuidad de la administración de Trump (ver imagen 13).

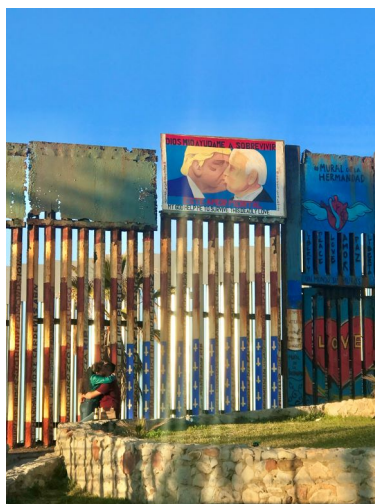


IMAGEN 15.

Mural en el muro fronterizo a la altura de Playas de Tijuana

Descripción: Mural elaborado en 2023 por los artistas Javier Salazar Rojas y Chris Cuauhtli.

Fuente: archivo de Melina Amao.

Dicha pieza fue destruida el 22 de febrero de 2024 como parte de los trabajos de Estados Unidos de remodelación que han consistido en derribar el muro anterior para colocar otro más alto (de 30 pies de altura) con la intención de que no pueda ser escalado. El posicionamiento de los artistas ante esto es de resistencia:

“You can tear down our artwork, you can build your walls but you can never destroy our determination to resist” (frase publicada por Chris Cuauhtli en febrero de 2024).²¹

Enunciándose artistas deportados, en su trabajo exaltan la desechabilidad de la vida y de los cuerpos (Butler, 2002) como la lógica que impera en las políticas migratorias mediante la deportación de inmigrantes que entregaron su vida productiva a los Estados Unidos, lógica enmarcada en el capitalismo como un modelo inescrupuloso. La frontera, entonces, es problematizada desde las vivencias de deportación, las cuales coinciden en la repatriación hacia una nación que no se siente como propia, ya que se experimentó la mayor parte de la vida en “el otro lado”.²²

IDEAS FINALES

Este recorrido da cuenta de una diversidad de sujetos que intervienen el espacio urbano en Tijuana con piezas en diferentes formatos, otorgándole a la práctica artística sentidos que tienden a lo social, económico, turístico, político, decorativo, educativo y comunitario (Amao, 2016). Pero que haya una intencionalidad (digamos) económica no implica que la discursividad de las piezas no sea transgresora, subversiva o antihegemónica. Acaso se diversifican los discursos y las estéticas del paisaje urbano.

Esta revisión destaca la multiplicidad de sentidos con los que se asume la intervención del espacio urbano cuando se trata de propuestas artísticas, no solo a partir de quienes producen las piezas, sino también de aquellas entidades que las patrocinan o simplemente de quienes las aprecian. Frente a ello, es posible entender la complejidad discursiva de la práctica de intervenir el espacio urbano artísticamente, su polifonía, lo que sirve de antesala para analizar las propuestas como ruptura o como continuidad de ciertas corrientes, al ubicar sus nexos o distanciamientos con los orígenes del marcaje de las ciudades aquí señalados: *street art* en un sentido *old school*, muralismo en su entendido ideológico, activismo con fines de denuncia y sensibilización, arte contemporáneo como cuestionamiento detonador del diálogo. Este repaso, además, permite identificar los riesgos de la interpretación anticipada o poco documentada. Es preciso contar con un punto de partida para comprender no solo las formas de apropiación (visual, gráfica, objetual, simbólica) del espacio, sino al espacio mismo que se simboliza como una construcción social y cultural dinámica.

Articulando las expresiones artísticas con la tipología de la acción weberiana, las cuatro categorías podrían presentarse en las diversas formas de intervención urbana: una acción artística racional en cuanto a un fin (carácter instrumental) se identifica cuando se está ante una compensación económica u otro tipo de beneficio, o bien, ante la rehabilitación de un espacio; una acción artística racional en cuanto a valores (éticos o estéticos) se expresa en el contenido de la pieza y la discursividad de sus autores de manera explícita o implícita; una acción artística afectiva se manifiesta por su vínculo con las emociones; y una acción artística tradicional se entiende como tal si la obra resulta del hábito y se realiza de manera irreflexiva. Sin embargo, este último tipo de acción es el menos factible en el campo del arte, ya que los procesos creativos son altamente reflexivos.

Por medio de las clasificaciones propuestas y los modos de participación de la práctica artística urbana se establecen relaciones con las intencionalidades que guardan las piezas, tales como generar un vínculo identitario, incitar al debate sobre problemáticas sociales específicas, destacar los detalles aparentemente imperceptibles de la vida cotidiana, denunciar injusticias. En todas estas intencionalidades, el medio en el que se materializan las piezas toma centralidad, ya que al tratarse del espacio urbano entran en juego elementos como la perspectiva desde la que serán apreciadas las piezas, su durabilidad al contacto con el ambiente y la interpretación que de estas tengan los espectadores.

Lo cierto es que como habitantes o transeúntes de los espacios urbanos cada persona construye su propio registro y produce una memoria visual, sensorial y afectiva respecto a las ciudades a partir de las vivencias y de las narrativas con las que está en contacto: “el transitar está articulado con el habitar, con el consumir, con el comunicar. El transitar [...] es parte de una constelación de sociabilidad urbana que se refuerza y constituye

en la vida cotidiana” (Grimaldo-Rodríguez, 2020, p. 6). El arte en el espacio público invita, precisamente, al asombro en los recorridos, a la identificación con los lugares y, quizá, a afianzar una identidad localizada en aquello que consideramos *nuestra* ciudad.

REFERENCIAS

- Aguilar, J. (2000). Chicano Street Signs: Graffiti as Public Literacy Practice [reporte]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, Estados Unidos. <https://eric.ed.gov/?id=ED441891>
- Alonso, G. (2022). El muro fronterizo en Tijuana. Huellas fotográficas de las ofrendas/intervenciones artísticas en memoria de las y los migrantes muertos 1999-2021. *Encartes Antropológicos*, 5(10), 263-277. <https://cieras.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/1549>
- Álvarez, J. (2021). *Del grito creativo a los mundos pequeños: producción artística industria cultural en Tijuana (1992-2015)*. Nortestación Editorial.
- Amao, M. (2014). *Paredes que hablan: la producción simbólica del espacio urbano a través del street art en Tijuana* [tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. El Colef. <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/20121061/>
- Amao, M. (2016). Intervenir la ciudad con murales: significados, apropiación y construcción de paisaje. *Sudamérica. Revista de Ciencias Sociales*, (5), 90-129. <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/sudamerica/issue/view/Issue/120/42>
- Amao, M. (2017). Nuevas formas de *street art*: una aproximación desde la teoría de los campos. *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (82), 141-172. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/46>
- Amao, M. (2022). Artivismo: disputa estético-política por la memoria colectiva. *Estudios del Discurso. Revista del Centro Interdisciplinario de Investigación en Humanidades*, 8, 108-123. <http://csdi.uaem.mx/index.php/csdi/article/view/113>
- Butler, J. (2002). *Cuerpos que importan: sobre los límites materiales y discursivos del «sexo»*. Paidós.
- Cauquelin, A. (2010). *El arte contemporáneo*. Akal.
- Cohen, S. (1973). Property Destruction: Motives and Meanings. En Colin Ward (ed), *Vandalism* (pp. 23-53). The Architectural Press.
- Delgado, M. (2011). Distinción y estigma. Los jóvenes en el espacio público urbano. En *Jóvenes y espacio público. Del estigma a la indignación* (pp. 27-28). Ediciones Bellaterra.
- Delgado, M. (2013). El espacio público contra la calle. *Espacio Público. Vivencias, proyectos y gestión*, Núm. 1, Ediciones UPC, pp. 13-15. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/16017>
- Doan, P. (2010). The tyranny of gendered spaces—reflections from beyond the gender dichotomy. *Gender, Place & Culture, A Journal of Feminist Geography*, 17(5), 635- 654. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2010.503121>
- Felisbret, E. (2009). *Graffiti New York*. Abrams.
- Foster, H. (2006). *Historia del arte contemporáneo*. Akal.
- Grimaldo-Rodríguez, C. O. (2020, marzo). Hacia un paradigma transeúnte: el abordaje de la cultura a partir de los trayectos cotidianos. *Encartes Antropológicos*, 3(5), 1-9. <https://encartes.mx/numeros/05/>
- Griswold del Castillo, R. et al. (1993). *Chicano Art: Resistance and Affirmation, 1965-1985*. Wight Art Gallery/ University of California Los Angeles.
- Hadley, M., Hook, S., y Orr, N. (2022). Ideological Vandalism of Public Statues: Copyright, the Moral Right of Integrity and Racial Justice. *Griffith Journal of Law and Human Dignity*, 9(2), 1-34. <https://griffithlawjournal.org/index.php/gjlhd/article/view/1229>
- INEGI (2023). *Sistema de consulta. BIE. Manufacturas. Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX)*. Consultado en marzo de 2024: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0>
- López, Á. (1998). El arte de la calle. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (84), 173-194.

- Sánchez, J. F. (2013). Trepes, bombas y piezas: transgresiones diferenciadas. En José Manuel Valenzuela Arce (coord.), *Welcome Amigos to Tijuana: graffiti en la frontera*. Editorial RM.
- Sassen, S. (2003). *Contrageografías de la globalización. Género y ciudadanía en los circuitos transfronterizos*. Traficantes de Sueños.
- Smith, T. (2012). *¿Qué es el arte contemporáneo? Siglo XXI*.
- Valenzuela, J. M. (1997). *Vida de barro duro. Cultura popular juvenil y graffiti*, Universidad de Guadalajara/El Colegio de la Frontera Norte.
- Valenzuela, J. M. (coord.) (2013), *Welcome amigos to Tijuana: graffiti en la frontera*. Editorial RM.
- Visconti, L. M., Sherry Jr., J. F., Borghini, S., y Anderson, L. (2010, octubre). Street Art, Sweet Art? Reclaiming the 'Public' in Public Place. *Journal of Consumer Research*, (37).
- Weber, M. (1984). La naturaleza de la acción social. En *La acción social: ensayos metodológicos* (pp. 11-48). Ediciones Península.

NOTAS

- 2 La investigación fue realizada dentro de los estudios de maestría en Estudios Culturales, en el Colegio de la Frontera Norte, con beca para estudios de posgrado CONACYT (hoy CONAHCYT). La tesis se titula "Paredes que hablan: la producción simbólica del espacio urbano a través del *street art* en Tijuana" (2014).
- 3 Las propias campañas y programas de los ayuntamientos llamados "Antigrffiti" refuerzan la idea de que el graffiti debe ser combatido.
- 4 En sus inicios, los jóvenes que practicaban graffiti llamaban a sus intervenciones "escribir" (en inglés: *writing*), refiriendo a una forma artística elaborada no por grafiteros sino por "writers", que es como se autodenominaron.
- 5 Los *crews* son los grupos de grafiteros; estos grupos se identifican bajo un nombre y pertenecen a una zona, la cual marcan con su *tag* personal más el nombre del *crew*. El *tag* es la firma de cada *writer*.
- 6 El *tag* o el placazo es la firma de cada artista urbano.
- 7 Shente, uno de los fundadores del *crew* de graffiti más antiguo de Tijuana (HEM), a su propuesta estética urbana le llama graffitectura.
- 8 El Comité de Imagen de Tijuana se fundó en 1993 por el empresario José Galicot, y en 1995 emprendió un programa de mejoramiento de la imagen de la ciudad para el cual fueron contratados varios artistas, entre ellos Oscar Ortega.
- 9 El archivo fotográfico de InSite 1997 con el trabajo de Marcos ERRE Ramírez se puede consultar en <https://insiteart.org/es/people/marcos-ramirez-erre> (se sugiere seleccionar TOY AN HORSE 1997); también se encuentra el registro de la obra en la página del artista en <http://marcoserre.com/toy-an-horse/>
- 10 Aspectos del catálogo de Tijuana La Tercera Nación en: <https://luisrodriguez.mx/portfolio/tijuana-la-tercera-nacion/>
- 11 Las bombas son letras en gran formato plasmadas sobre una pared, también conocidas como *bubble letters* (letras de burbuja). Generalmente se utilizan dos colores: uno para el delineado y otro para el relleno, dando un aspecto de volumen. Los trepes es una técnica creada por los *crews* de Tijuana a finales de los ochenta, que consiste en escribir en espacios muy altos (como anuncios espectaculares o la orilla superior de un edificio) de cabeza mientras otro compañero sostiene los pies de quien está escribiendo. Eso da un efecto a las letras de líneas puntiagudas que se ensanchan y a la vez se difuminan. Los trepes son actos temerarios en los que se reta a otros *crews* a escribir más abajo del *tag* anterior, ya que, de arriba hacia abajo en un edificio, por ejemplo, es más difícil y riesgoso lograr la hazaña. Quien lo logra adquiere el respeto de los grafiteros.
- 12 Las cuentas en Instagram son un espacio ejemplar para este registro. Aquí algunas de los/as artistas mencionados/as: Libre: @libre_hem; Ariana Escudero: @ariana_escudero; Panca: @aypanca; Alonso Delgadillo: @alonsodelgadillo; Shente: @shenterismo; Spel: @speluno.
- 13 Pensados el arte, el activismo y el artivismo como campos autónomos con lógicas propias.
- 14 Archivo de InSite disponible en: <https://insiteart.org/es>
- 15 El ensayo visual está disponible en: <https://encartes.mx/ensayos-fotograficos/alonso-tijuana-muro-intervenciones-artisticas-memoria-migrantes-muertos/>
- 16 Según datos del INEGI, en diciembre de 2023 Tijuana acumulaba 248 mil 944 ocupados en la Industria Maquiladora de Baja California (un total 363 mil 258 trabajadores).
- 17 La autora clasifica los espacios en públicos, cuasipúblicos, privados y semiprivados. Los cuasipúblicos son aquellos que si bien están aparentemente abiertos para todas las personas restringe el acceso mediante la membresía o el tipo de estancia

en el espacio, como universidades, centros públicos de salud, instituciones culturales públicas; a diferencia de un parque, una plaza o una avenida en los que no se requiere demostrar una membresía o una actividad específica a realizar. Por ello el CECUT se podría clasificar como un espacio cuasipúblico.

- 18 Aspectos de la pieza Zen Garden de Jaime Ruiz Otis en EL CUBO Centro Cultural Tijuana, 2018, en <https://jaime-ruiz-otis.com/portfolio/zen-garden/>
- 19 La descripción se tomó de su cuenta en Instagram: <https://www.instagram.com/deportedartist/>
- 20 La descripción se tomó de su cuenta en Instagram: <https://www.instagram.com/chris.cuauhtli/>
- 21 Frase publicada en su cuenta de Instagram: <https://www.instagram.com/p/C310qH6uE4U/>
- 22 “El otro lado” es una frase coloquial fronteriza para referir a Estados Unidos.


ENLACE ALTERNATIVO


<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6201> (html)


Fragmentación institucional. Diseño, implementación y evaluación de los programas sociales: Hábitat (2002-2015). Estudio comparativo zona metropolitana de Mexicali y Guadalajara

Institutional fragmentation. Design, implementation and evaluation of social programs: Habitat (2002-2015). Comparative study of the Metropolitan area of Mexicali and Guadalajara

Velázquez García, Ramona Esmeralda; Rodríguez Barragán, René; Culebro Moreno, Jorge

 Ramona Esmeralda Velázquez García ¹
ramona.velazquez@academicos.udg.mx
Universidad de Guadalajara, México

 René Rodríguez Barragán ²
rodriguezr9@uabc.edu.mx
Universidad Autónoma de Baja California, México

 Jorge Culebro Moreno ³
jcmoreno@cua.uam.mx
Universidad Autónoma Metropolitana, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
ISSN: 2448-900X
ISSN-e: 2448-900X
Periodicidad: Semestral
vol. 12, núm. 12, 2023
decumanus@uacj.mx

Recepción: 12 Enero 2024
Corregido: 30 Marzo 2024
Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/651/6514927007/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.7>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: El propósito del artículo es realizar un análisis comparativo sobre los problemas de fragmentación y diseño institucional que ocurrieron como resultado de la implementación del Programa Hábitat en dos zonas metropolitanas: la de Mexicali en Baja California, y la de Guadalajara en Jalisco. Se analiza el diseño institucional de los tres órdenes de gobierno, así como los instrumentos de coordinación. Teórica y metodológicamente el artículo emplea el análisis institucional y una estrategia de comparación de estudios de caso. Las conclusiones resaltan los problemas derivados de la fragmentación institucional y proveen nuevas vías de investigación de la implementación de programas sociales desde un enfoque institucional y comparativo.

Palabras clave: política de vivienda, política social, hábitat.

Abstract: The purpose of this article is to carry out a comparative analysis of the problems of fragmentation and institutional design that occurred as a result of the implementation of the Habitat program in two metropolitan areas: the Mexicali metropolitan area in Baja California, and the Guadalajara metropolitan area in Jalisco. The institutional design of the three levels of government is analyzed, as well as the coordination instruments. Theoretically and methodologically, the article employs institutional analysis and a case study comparison strategy. The conclusions highlight the problems derived from institutional fragmentation and provide new avenues for research on the implementation of social programs from an institutional and comparative approach.

Keywords: housing policy, social policy, habitat.

INTRODUCCIÓN

El propósito del artículo es realizar un análisis comparativo sobre los problemas de fragmentación y diseño institucional que ocurrieron como resultado de la implementación del Programa Hábitat a partir del 2003 y que operó como una estrategia de combate a la pobreza. De acuerdo con documentos gubernamentales, su objetivo principal consistía en ayudar a mejorar la vida de las personas que viven en áreas urbanas marginadas mediante el fortalecimiento y mejora de la organización y participación social, así como del entorno urbano de estos asentamientos, con el objetivo de reducir la pobreza. En gran medida la idea era también hacer de las ciudades y sus barrios espacios más ordenados, seguros y estables (DOF, 31 de diciembre 2014).

El programa comprendía tres modalidades: (1) el mejoramiento del entorno urbano, (2) el desarrollo social y comunitario, y (3) la promoción del desarrollo urbano (DOF, 25 de marzo 2013). El organismo encargado de la implementación fue la Secretaría de Desarrollo Social, aun cuando la puesta en marcha de estas modalidades implicaba la interacción entre diversos actores en todos los niveles de gobierno, desde el nivel local hasta el federal, siendo estas últimas las instancias normativas. De esta forma el diseño e implementación del programa planteaban importantes retos de coordinación interinstitucional los cuales se llevaron a cabo mediante los llamados *Acuerdos de coordinación para la asignación de recursos* entre la Secretaría de Desarrollo Social a nivel federal y la de los estados. Sin embargo, a pesar de que existía el diseño formal para la cooperación y coordinación, la implementación trajo consigo diversos problemas, los cuales se analizan a partir de la comparación de dos zonas metropolitanas. El presente estudio se realiza en dos áreas urbanas: la Zona Metropolitana de Mexicali en Baja California, y la zona Metropolitana de Guadalajara en Jalisco.

Se pretende, además, analizar algunos de los problemas de la fragmentación institucional de los programas sociales, así como los instrumentos de la coordinación institucional. Metodológicamente, se sigue la estrategia de análisis comparativo de estudios de caso (Lijphart, 1971; Thelen y Mahoney, 2015) con técnicas mixtas como el análisis documental, entrevistas y análisis de datos. Se analiza el diseño institucional de los tres órdenes de gobierno. Teórica y metodológicamente el artículo emplea el análisis institucional y una estrategia de comparación de estudios de caso. La información se obtuvo principalmente de documentos públicos y entrevistas con funcionarios que participaron en el programa. El artículo no pretende realizar una evaluación del programa sino identificar los problemas de fragmentación institucional.

NOTAS DE AUTOR

- 1 Doctora en ciudad, territorio y sustentabilidad con especialidad en estudios del hábitat, planeación territorial, gobernanza con perspectiva de género por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño. Actualmente es profesora e investigadora por el Departamento de Economía y Métodos Cuantitativos del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y de la Red temática por CONAHCYT de Gobernanza Metropolitana.
- 2 Licenciado en Administración Pública y Ciencias Políticas, Maestría en Administración Pública y Doctorante en Gobierno y Políticas Públicas en la Universidad Autónoma de Baja California. Experiencia como docente en la Universidad Autónoma de Baja California y en el sector público en materia de planeación, desarrollo institucional y evaluación gubernamental en el gobierno estatal de Baja California.
- 3 Doctor en Administración y Teoría de la Organización (Doctor Raerum Politicarum) por la Universidad de Bergen, Noruega. Maestría en Administración Pública en el Centro de Investigación y Docencia Económicas, estudios de intercambio en la Escuela de Graduados en Administración Pública de la Universidad de Colorado en Denver. Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México y en Periodismo por la Escuela Carlos Septién García. Estudios de posgrado en la Academia de Derecho Internacional de La Haya, Países Bajos. Profesor Titular C de tiempo completo del Departamento de Estudios Institucionales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, responsable del Cuerpo Académico Organización, Institución y Asuntos Públicos, responsable del Seminario de Análisis Institucional del posgrado en CSH, así como del Laboratorio de Análisis Institucional y Organizacional (LAIO). Coordinador de Estudios Lic. en Derecho. Miembro del SNII Nivel II, perfil deseable Promep y Research Fellow del Centro para Investigación y Diseño Organizacional de la Universidad Estatal de Arizona. Áreas de interés: regulación, reforma administrativa, sistemas de bienestar social, migración, análisis institucional y organizacional, coordinación y gestión de crisis y desastres.

La hipótesis que guía el estudio es que el diseño institucional afecta la implementación de los programas sociales, en particular en el caso del Programa Hábitat. Se asume que la ejecución de políticas públicas, y en particular la política social, es responsabilidad de múltiples actores en todos los niveles de gobierno y que en todos ellos participan recursos, por lo que se requiere de estrategias que reduzcan los problemas de fragmentación y la dificultad de coordinación vertical y horizontal. De esta forma, los gobiernos subnacionales también realizan acciones y programas sociales al contar con recursos propios y participaciones federales, además de que a nivel local y estatal cuentan con una serie de competencias en materia social, de salud, entre otras. Sin embargo, generalmente es el gobierno federal quien asume una mayor responsabilidad como por ejemplo en la Cruzada Nacional contra el Hambre (Delgado y Culebro, 2019).

De ahí que se considere que el diseño institucional del sistema político-administrativo en México es uno de los principales factores que señalan las limitaciones de los actores para resolver los problemas complejos. El marco institucional y la estructura organizacional de los entes públicos y sociales son claves para conocer la forma en la que los estados y los gobiernos locales implementan los programas públicos.

El orden es el siguiente: se expone el caso de Mexicali y posteriormente el de Guadalajara, para continuar con su discusión y análisis. Finalmente, se presentan las conclusiones.

La política social mexicana ha seguido una marcada trayectoria asistencialista, fragmentada, discrecional, clientelar y con pocos diagnósticos que justifiquen su existencia en su diseño actual (Delgado y Culebro, 2019). Sus resultados han sido poco eficientes en la reducción de la pobreza. Ante la debilidad de la política social, tiene cabida la preocupación por estudiar la fragmentación de la acción gubernamental, es decir, “la incapacidad del gobierno para atender de forma integral problemas públicos o la creciente complejidad de los problemas que hacen difícil resolver por una sola agencia pública” (Cejudo y Michel, 2015, p. 35). De ahí que haya un fuerte debate acerca de crear estrategias, estructuras y procesos de coordinación entre las distintas dependencias, niveles de gobierno y sectores de la sociedad, que permitan crear sinergias ante un problema más amplio. Aun cuando en las últimas dos décadas han surgido iniciativas de integración, lo que llaman, *Post-Nueva Gestión Pública*, que plantean la necesidad de volver a centralizar funciones importantes como el presupuesto y la fijación de objetivos generales. Partimos de la idea de que el diseño institucional de los estados es uno de los factores que establecen los alcances y limitaciones que tienen estos en atender problemas complejos. El marco legal, la estructura organizacional, el sistema de incentivos, el modelo de coordinación de la acción gubernamental, las políticas públicas, así como los aspectos informales dentro de los estados que posibilitan o limitan las acciones, son claves para conocer el papel que los estados han jugado en la atención de problemas públicos.

En este sentido, la fragmentación institucional, la zona metropolitana, el diseño institucional y las políticas públicas son significados interrelacionados que influyen en la gobernanza. La fragmentación institucional es la dispersión de las autoridades y competencias, lo que obstaculiza la coordinación. La zona metropolitana es un área urbana en la que los municipios y los actores trabajan juntos y de manera efectiva para afrontar desafíos comunes. El diseño institucional es un factor determinante en el grado en que las instituciones están facultadas para tomar decisiones. Las políticas públicas son acciones del gobierno que, en la práctica, siempre deben tener en cuenta la fragmentación institucional y la falta de coordinación en la toma de decisiones para lograr resultados efectivos. En resumen, estos significados reflejan cómo la coordinación y un buen diseño son primordiales para abordar adecuadamente los problemas urbanos.

CASO DE LA ZONA METROPOLITANA DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

Las zonas metropolitanas de Baja California

De acuerdo al INEGI (2020), el estado de Baja California tiene una superficie territorial de 71,450.0 km², lo que representa el 3.6% del territorio nacional; cuenta con una población total de 3'769,020 habitantes y lo integran siete municipios: Ensenada, Mexicali, Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y dos de reciente creación: San Felipe y San Quintín, de los cuales los más poblados son Tijuana y Mexicali, con 1'922,523 y 1'049,792 habitantes, respectivamente. Estas dos ciudades concentran alrededor del 79% de la población total del estado y la densidad de población en esta entidad federativa asciende a 52.8 habitantes por kilómetro cuadrado. Los municipios que constituyen la entidad se encuentran integrados en tres zonas metropolitanas (ZM), como a continuación se describe:

1. Zona Metropolitana de Tijuana: Está constituida por los municipios de Tecate, Tijuana y Playas de Rosarito.

2. Zona Metropolitana de Mexicali: Esta zona comprende al municipio de Mexicali.

3. Zona Metropolitana de Ensenada: La integran Ensenada, el hoy municipio de San Quintín y otras demarcaciones territoriales.

Es así que el marco jurídico que regula el fenómeno metropolitano en la entidad es la Ley de Zonas Metropolitanas del Estado de Baja California con última reforma de 2019. En el caso de la Zona Metropolitana de Mexicali, es definida por particularidades que tienen que ver con "la distancia, integración funcional y el carácter urbano que comprende al municipio de Mexicali", y obtuvo su reconocimiento en el Periódico Oficial del Estado el 25 de junio de 2010.

En la publicación, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* del INEGI, en Baja California las tres zonas metropolitanas están definidas a partir de "criterios estadísticos y geográficos" (ZM de Tijuana), así como de "franjas fronterizas y costas" (ZM de Mexicali y ZM de Ensenada). Estos procesos urbanos están vinculados con ciertas características establecidas en el documento mencionado como son la expansión urbana, el tamaño de la población y la movilidad de esta última por toda la entidad, lo que contribuye a "una integración funcional y económica de las diferentes demarcaciones municipales".

Por otra parte, la Ley de Zonas Metropolitanas del Estado de Baja California faculta al Ejecutivo estatal para suscribir convenios que permitan institucionalizar la operación de los consejos a nivel metropolitano coordinados por los municipios para el mejoramiento, atención de las atribuciones de los gobiernos municipales establecidas en la Constitución, pero que tienen un alcance que trasciende los límites municipales.

No obstante, hay que mencionar que el desarrollo del fenómeno metropolitano en Baja California ha sido gradual, lo que en cierta medida se presume como lo señala Ramírez De la Cruz (2012), que se debe a la fragmentación artificial entre las jurisdicciones municipales, lo que no ha permitido afianzar los arreglos institucionales entre los municipios para que se fortalezcan los procesos de coordinación intergubernamental.

No obstante, el Plan Estatal del Desarrollo de Baja California (PEDBC) 2022-2027 establece el requerimiento de nuevos espacios públicos, esto como parte del crecimiento demográfico y la expansión de las ciudades, además de que hay un crecimiento en la demanda de los mismos; de igual forma también es indispensable conservar los espacios con los que se cuenta en la actualidad. Asimismo, se busca que dichos espacios estén caracterizados por la posibilidad de utilizarlos para actividades deportivas, recreativas y culturales, así como las que tienen que ver con acciones sociales que permitan mejorar la vida de los habitantes de la entidad.

Acuerdos institucionales entre los municipios de la ZM. El diseño institucional en los municipios en el diseño e implementación de políticas en tema de espacio público

La Ley de Zonas Metropolitanas del Estado de Baja California con última reforma en 2019, es el instrumento jurídico que regula las zonas metropolitanas (ZM) en la entidad, se mencionó que Tijuana, Mexicali y Ensenada son las tres ZM que la integran, y que recientemente se crearon dos municipios San Quintín y San Felipe. También se estableció que las primeras dos ciudades son las que concentran el mayor número de personas representando alrededor del 79% de la población total, es decir, son las que tienen una mayor demanda de bienes y servicios, así como de espacios públicos por parte de sus ciudadanos.

De acuerdo con el PEDBC 2022-2027, para cumplir con las acciones de planificación para el desarrollo urbano de las Zonas Metropolitanas del estado, que incluyen los municipios de Mexicali, Tijuana, Tecate, Playas de Rosarito y Ensenada, y en respuesta al Capítulo VI, punto número 24 de los Lineamientos de Operación del Fondo Metropolitano, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2020, se inició el Consejo Estatal para el Desarrollo Metropolitano de Baja California, según el decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado el 13 de abril de 2020. Este establece que el propósito del Consejo Estatal para el Desarrollo Metropolitano de Baja California es contribuir a una adecuada coordinación intermunicipal para la ejecución de estudios, planes, evaluaciones, programas, proyectos, acciones, así como obras de infraestructura y su equipamiento. Mediante un acuerdo emitido por el Ejecutivo del estado y publicado en el Periódico Oficial el 26 de mayo de 2017, se desarrolló el Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Baja California. Este consejo se creó como un órgano auxiliar de participación ciudadana con el propósito de proponer programas y acciones relacionadas con el ordenamiento territorial, desarrollo urbano, vivienda e infraestructura, en cumplimiento del Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2022-2027.

Es así que los instrumentos normativos antes mencionados permiten que el proceso del fenómeno metropolitano se institucionalice aún más en el estado, ya que la regulación va ampliando el espacio de intervención del Ejecutivo estatal para promover la resolución de aquellos asuntos que le son comunes por la cercanía territorial a los municipios de Baja California.

La creación de agencias metropolitanas en la entidad a nivel municipal ha sido la respuesta por parte de los gobiernos locales para, en términos generales, diseñar planes y programas para atender materias como la infraestructura urbana, transporte público, desarrollo sustentable, así como otros servicios públicos. En los casos de Tijuana, Mexicali y Ensenada cuentan con institutos para atender el tema de la metropolización, los municipios de Tecate y Playas de Rosarito llevan a cabo estas tareas a través de sus institutos de planeación.

Implementación del programa

De acuerdo con los documentos oficiales y funcionarios del programa el gobierno federal, a través de las Reglas de Operación se definían los recursos, obras y polígonos de los municipios en los que buscaba intervenir con el Programa Hábitat. Durante los primeros años de implementación del programa el Ejecutivo estatal comenzó a tener un mayor protagonismo en la operación del mismo, al grado de convertirse, en la práctica, en la instancia gubernamental que coordinaba el proyecto.

La federación, dependiendo del tipo de obras era la responsable de invertir poco más del 50% del costo total de las obras, el otro porcentaje correspondía a los gobiernos locales; sin embargo, en el caso de los municipios por lo regular adolecían de la falta de recursos para subsidiar programas sociales como en el caso de Hábitat y Rescate de Espacios Públicos. Por lo anterior, quien se encargaba de absorber la mayoría de los compromisos financieros era el Ejecutivo estatal; no obstante, esto no era una situación en automático ya que para realizarlo

las autoridades responsables del programa en la entidad (sobre todo la Secretaría de Desarrollo Social del Estado) entraban en un proceso de negociación con los representantes municipales.

El proceso de negociación entre la Secretaría de Desarrollo Social del Estado (SEDESOE) con los municipios (que en ese entonces solamente eran cinco), fue bastante particular, ya que la autoridad estatal por contar en ese momento con la mayor disposición de recursos, pero sobre todo con la capacidad (que le fue delegada por el gobierno federal) para ejercer en la práctica la coordinación de los esfuerzos de implementación del programa, era quien definía con las autoridades municipales las obras y acciones sociales que debían llevarse a cabo para poder ejercer los recursos. No obstante, los municipios presentaban el listado de obras que requerían, las cuales se ejecutaban si cumplían con los requerimientos establecidos del programa. En ocasiones algunas obras tanto por el lado estatal como el municipal se empalmaban y en este caso SEDESOE negociaba con los representantes municipales para definir a quién le correspondía ejecutar la obra, aunque al final, por la asimetría y la ventaja en el manejo de los recursos, la dependencia estatal era quien las ejecutaba, pero compensaba a los ayuntamientos con otros proyectos comunitarios.

La negociación llevada a cabo en cierta medida reflejaba la fragmentación institucional que existía entre los distintos municipios, ya que estos no solamente mostraban las desigualdades sociales, sino también las asimetrías políticas, jurídicas y administrativas. Sobre todo porque ciudades como Tijuana y Mexicali destacaban por ser los principales centros urbanos de la entidad; en el caso de la primera, representa el mayor puerto fronterizo con los Estados Unidos de América, y la segunda por ser la capital del Estado. Esto les permitía tener cierta ventaja sobre determinadas obras que se ejecutaban como parte del Programa Hábitat.

De acuerdo con un ex servidor público, los recursos del Programa Hábitat estaban destinados a 80% en infraestructura y 20% en acciones sociales (capacitaciones, talleres, entrega de apoyos, etcétera) en los polígonos en donde se ejecutaban las obras, de esta manera se cumplían con los objetivos del programa. También mencionó que el financiamiento del programa para el estado se fue incrementando anualmente durante los primeros años de su ejecución, esto debido a una efectiva coordinación entre la delegación federal de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el gobierno estatal. Un elemento adicional que contribuyó a este hecho fue un eficiente ejercicio del gasto, ya que los recursos sí se gastaban en su totalidad y no se corría el riesgo de devolverlos a la federación.

Sin embargo, durante el periodo del gobierno federal 2012-2018, la lógica política hizo su aparición, sobre todo porque paulatinamente se comenzó a relegar al gobierno estatal de la operación del Programa Hábitat. Entonces la delegación de SEDESOL en el estado comenzó a negociar directamente con los municipios para la ejecución de las obras y acciones de corte social. Esta situación, así como la afectación de las capacidades institucionales de monitoreo y seguimiento que se habían construido alrededor del programa, produjeron que la transferencia de recursos disminuyera progresivamente. Principalmente porque los municipios no contaban con las competencias instrumentales y de gestión como las del Ejecutivo estatal para realizar una supervisión adecuada de la implementación de las obras, por lo que el declive del programa fue inevitable hasta llegar a su cancelación.

Los programas Hábitat y Recuperación de espacios públicos en la ZM.

Como ya quedó establecido, la Ley de Zonas Metropolitanas del Estado de Baja California es la que define cuales son las ZM que integran la entidad, también se mencionó que recientemente se conformó el Consejo Estatal para el Desarrollo Metropolitano, cuyo objetivo es “contribuir a una adecuada coordinación intermunicipal para la ejecución de estudios, planes, evaluaciones, programas, proyectos, acciones, así como obras de infraestructura y su equipamiento”. Sin embargo, es preciso mencionar que el decreto que creó al Consejo fue publicado hasta el 2020, por lo que este instrumento normativo no estuvo presente durante la implementación del Programa Hábitat en el estado.

El Programa Hábitat de la Secretaría de Desarrollo Social fue creado en el año 2003, como parte del establecimiento en México de la Agenda Hábitat, que a su vez deriva del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Hábitat. En sus inicios articulaba objetivos de la política social con los de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Por eso cobra sentido que estuviera orientado al combate de la pobreza urbana y al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de las zonas urbanas marginadas (DOF, 2015).

Pero a partir de 2013 el programa quedó a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, por lo que su objetivo es fortalecer ciudades que sean compactas, productivas, competitivas, inclusivas y sostenibles, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Esto se logrará mediante el apoyo a hogares ubicados en las áreas designadas, a través de estrategias de planificación territorial que permitan la ejecución de proyectos de infraestructura básica y complementaria. Estos proyectos fomentaban la conectividad y accesibilidad, y se complementaban con la creación de Centros de Desarrollo Comunitario. Estos centros ofrecían una variedad de cursos y talleres para impulsar el bienestar individual y comunitario (DOF, 2015). En el año 2014, el Programa Hábitat fue ejecutado en Baja California a través del Acuerdo Marco de Coordinación para la Distribución y Ejercicio de los Subsidios del Programa, instrumento normativo que establecía cuáles eran los municipios a intervenir, así como la cantidad de recursos distribuidos por el gobierno federal y los gobiernos locales para el financiamiento del programa, por lo regular los municipios que más recursos captaban fueron Tijuana, Mexicali y Ensenada. Durante el ejercicio fiscal 2014 se asignó al estado un monto de 65'822,651 pesos para Tijuana y Ensenada (Tabla 1).

El acuerdo también definía los criterios y requisitos de elegibilidad para que los municipios accedieran a los recursos del programa:

- Deben estar situados en ciudades con una población mínima de 15 mil habitantes.
- Alta concentración de hogares en situación de pobreza.
- Debe haber una falta de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Que no exista más de 20% de los lotes desocupados.
- El área debe estar claramente delimitada y ubicada dentro del perímetro urbano del municipio.
- La Tenencia de la Tierra debe estar en forma legal su posesión.
- Para garantizar la continuidad de las acciones, se instrumentará en las ciudades y municipios en que intervino en ejercicios anteriores.

TABLA 1.
Subsidios federales autorizados para Baja California en 2014

Municipio	Vertiente general	Vertiente Intervenciones Preventivas	Total
Tijuana	\$37,802,402.00	\$13,598,366.00	\$51,400,768.00
Ensenada	\$14,421,883.00	\$0.00	\$14,421,883.00

Fuente: DOF (2014a, 2014b).

Pero en el año 2011, cuando el Programa Hábitat aún pertenecía a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), se seleccionaron la Zona Metropolitana de Mexicali y la Zona Metropolitana de Tijuana, esta última incluía a Tecate y Playas de Rosarito, también se seleccionó la ZM de Ensenada (incluyendo el centro de población y las localidades de Lázaro Cárdenas y Rodolfo Sánchez T.). El subsidio para este ejercicio fiscal fue el siguiente (Tabla 2):

TABLA 2.
Subsidios federales autorizados en 2011

Municipio	Monto de Subsidios aportados por "LA SEDESOL"
Mexicali	28'721,503.00
Tecate	2'085,000.00
Tijuana	52'737,098.00
Playas de Rosarito	4'415,000.00
Ensenada	15'435,000.00
Total	103'393,601.00

Fuente: elaboración propia con base en información del DOF (2011).

Los datos muestran un grado de correlación con el argumento del informante entrevistado en el sentido de que a partir del periodo del gobierno federal 2012-2018, el subsidio al programa para Baja California fue disminuyendo paulatinamente.

Acuerdos de colaboración para la implementación del Programa Hábitat y recuperación de espacios públicos en la ZM

Como se mencionó, la implementación del programa Hábitat en Baja California fue a través del Acuerdo Marco de Coordinación para la Distribución y Ejercicio de los Subsidios del Programa. En este se especificaban las cantidades de recursos que aportaban cada uno de los órdenes de gobierno; en un primer momento fue SEDESOL y después SEDATU, y por parte de los gobiernos locales, el Ejecutivo estatal y los cinco municipios que en ese momento existían en la entidad.

Mientras que, a través del Acuerdo de Coordinación Específico para la Distribución y Ejercicio de los Subsidios del Programa Hábitat, Vertiente General e Intervenciones Preventivas de 2015 del municipio de Mexicali, la SEDATU, el Ejecutivo estatal y los representantes locales establecieron las acciones a llevar a cabo en dicho municipio, las cuales estaban orientadas a la "regeneración urbana y el desarrollo comunitario", fundamentalmente en las viviendas que se ubican en las áreas de intervención del programa. El acuerdo de coordinación signado aseguraba que los subsidios federales, así como los recursos locales fueran utilizados en las zonas identificadas como parte de la operación del programa.

Hay que resaltar que correspondía a la delegación de SEDATU vigilar que los recursos otorgados por el gobierno federal se ejercieran con base en los compromisos establecidos en el acuerdo de coordinación. Pero como se mencionó anteriormente, el Ejecutivo estatal por medio de SEDESOL era quien se encargaba de dirigir los procesos de coordinación durante la ejecución del programa, teniendo en cuenta que este orden de gobierno contaba con más capacidades financieras y administrativas que los municipios. Desde luego que esta ventaja que tenía la administración estatal, particularmente sobre el municipio de Mexicali, era compensada con otros proyectos comunitarios.

Como parte de la coordinación intergubernamental, a través del Programa Hábitat se invirtieron recursos para la recuperación de vialidades y espacios para las mujeres, esto se logró adaptando el programa a la modalidad de Seguridad para las Mujeres y sus Comunidades (PEDBC 2008-2013). Este tipo de estrategias permitió que el programa se orientará hacia otras problemáticas que también requerían ser cubiertas y para las cuales también se necesitaban recursos, desde luego focalizando la población objetivo, como fue el caso de las mujeres. Sin embargo, como ya quedó establecido, los principales beneficiarios fueron comunidades que recibieron obras de infraestructura, así como acciones sociales encaminadas a fortalecer el tejido social.

CASO DE ESTUDIO LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, JALISCO

La Zona Metropolitana de Guadalajara

El estado de Jalisco tiene una superficie territorial de 78,595.9 km², representa el 4% del territorio nacional, cuenta con 125 municipios, de los cuales los más poblados son Zapopan con 1'476,491, Guadalajara con 1'384,629 y Tlajomulco con 727,750 habitantes. Estos conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara, la cual concentra cerca del 60% de toda la población del estado, según el último censo publicado en el 2020 en México. La densidad de población en esta entidad federativa asciende a 106.2 habitantes por kilómetro cuadrado. Cabe señalar que existen municipios con mayor concentración de población.

En la actualidad Jalisco cuenta con tres áreas metropolitanas (IIEG, 2020), identificadas por el Grupo Interinstitucional (GI) compuesto por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Las áreas metropolitanas son las siguientes: el Área Metropolitana de Guadalajara, el Área Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta y el Área Metropolitana de Ocotlán.

Estos procesos urbanos exhiben las características que el GI considera propias del fenómeno metropolitano, como la conurbación, altas densidades, interdependencia económica, social y ambiental, y una concentración de actividades productivas en los sectores secundario y terciario.

Además, la Ley de Coordinación Metropolitana del Estado de Jalisco establece que el Congreso del estado tiene la facultad de reconocer nuevas áreas metropolitanas, ya sea a solicitud de los municipios involucrados o por iniciativa de un legislador. Como resultado de esta facultad, junto con las áreas metropolitanas identificadas por el GI, Jalisco también cuenta con el decreto de reconocimiento de las áreas metropolitanas del Sur de Jalisco y de Autlán de Navarro.

El tema de metropolización es importante analizarlo en la entidad federativa, puesto que las dinámicas sociales, económicas y las interrelaciones entre los municipios tienen singularidad en las formas de convivencia, lo que, al ser centros de atracción de población, la infraestructura de las áreas y zonas metropolitanas deberán responder a dicha demanda (Dolores Mijangos, 2022).

Según datos del último censo de población en 2020 por el INEGI, la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) concentra una población de 5'268,642 habitantes que, en relación con el sexo, el 51% son mujeres y el 49% son hombres.

A nivel nacional, antes del censo 2020, la ZMG era la segunda con mayor población, después de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; después del Censo 2020, se ubica en la tercera, teniendo mayor población la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) y quedando la ZMG como la tercera.

La ciudad está conformada por el espacio territorial clasificado por su propiedad, como privado y público; en este último, el espacio es el lugar donde las habitantes convergen y conviven, donde se manifiestan los usos y costumbres de un lugar.

En ese sentido, menciona Borja (2003) que “La historia de la ciudad es la de su espacio público. Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos” (pág. 9).

En el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano en la ZMG se presenta el porcentaje de la superficie de reservas urbanas por hectáreas. A nivel metropolitano la superficie de reserva urbana contempla que corresponde el 65%; para uso mixto, 5%; uso industrial, 10%; espacios verdes y equipamiento, 2%; uso comercial y de servicios/ser. industrial, 6%; y solo para otras un 2% (IMEPLAN, 2023).

Pero a nivel municipal es Guadalajara la que cuenta con un porcentaje mayor de espacios verdes y equipamiento con el 16%; y el mayor porcentaje para usos turísticos, instalaciones especiales, agropecuarias,

lo tiene Tlajomulco de Zúñiga con el 10% de sus reservas. Mientras que los municipios que no cuentan con reservas para espacios verdes y equipamiento son Ixtlahuacán de los Membrillos y Zapotlanejo.

Implementación del Programa Hábitat. Capacidades municipales

El diseño institucional del Programa Hábitat permite definir capacidades para la vinculación, regulación y supervisión para mantener el espíritu de su creación y que se cumplan las metas establecidas (Moreno, 2007). El programa es respetuoso de las competencias institucionales y señala la participación que tienen las instancias públicas. La secretaría encargada de garantizar la esencia del programa, hasta el periodo 2013 fue la SEDESOL, posteriormente es la SEDATU la que garantiza la vigilancia del cumplimiento de los objetivos planteados.

Existen figuras institucionales que tienen participación en el del Programa Hábitat que son: Subcomité Hábitat: este tiene dentro de sus competencias el gestionar apoyo de otras dependencias y entidades de la administración pública federal, dicha instancia proviene del Comité Sectorial de la Política Social. Asimismo, tendrá la participación de SEDESOL, como cargo de vinculación de acciones del programa con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, Delegaciones con CORETT (Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra), del FONHAPO (Fondo Nacional de Habitaciones Populares), del INAPAM (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores), del INDESOL (Instituto Nacional de Desarrollo Social), de LICONSA y del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Por otra parte, a nivel estatal el encargado de coordinar los esfuerzos será el Consejo de Planeación y Participación para el Desarrollo de Jalisco (COPPLADE).

La instancia ejecutora serán los gobiernos estatal y municipal, según sea el proyecto, mismo que será el responsable de suscribir el Convenio Hábitat de Coordinación o Concertación. La instancia normativa será la SEDESOL, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio del Estado de Jalisco, facultada para interpretar las reglas de operación y de resolver aspectos que no contemple el programa.

Por último, se tiene la instancia de Control y Vigilancia, que es la encargada de la fiscalización y verificación de las acciones con el uso del recurso económico del programa, misma que deberá comprobar el gasto ejercido. Estos serán los órganos internos de control de cada orden de gobierno dentro de su ámbito y facultades.

TABLA 3.
Instituciones públicas que participan en el Programa Hábitat

	INTERNACIONAL	NACIONAL	METROPOLITANO (ZMG)	MUNICIPAL
Instituciones públicas	ONU HABITAT	SEDESOL (2002-2013); SEDATU (2013-2015); CORETT, FONHAPO; INAPAM; INDESOL; LICONSA	INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANEACIÓN	Instancia local ejecutora
		Órgano Interno de Control (Auditoría Superior de la Federación)		Órgano interno de Control municipal

Fuente: elaboración propia.

Las instituciones públicas presentadas en la Tabla 3, parten de un organismo internacional que es ONU-Hábitat, que si bien no es un organismo vinculatorio, funge como un órgano que dicta lineamientos y estándares internacionales sobre el espacio público. México es uno de los países miembros que firmaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que tienen como fin erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible (Blanco, 2020).

Vinculación con instrumentos de planeación nacional y local

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Artículo 26, dicta que el Estado organizará un sistema de planeación democrática para perseguir el fin del proyecto nacional, dando origen a la creación de la Ley de Planeación que establece que la política de desarrollo se establezca en un Sistema Nacional de Planeación Democrática.

En este sentido, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) tiene como atribución elaborar y someter al presidente de la república, el proyecto de Plan Nacional de Desarrollo, del que se derivan programas nacionales específicos. Para el caso del tema hábitat y espacio público, es el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio (PNDUOT) el que señala la visión y política nacional en temas de desarrollo y ordenamiento del territorio. A nivel estatal son el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano y el Ordenamiento del Territorio los que bajan la política a ese nivel mediante directrices y estrategias.

A nivel metropolitano existen el Programa de Desarrollo Metropolitano y el Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano (POEM), este último fue aprobado por todos los cabildos de los diez municipios que conforman la ZMG, situación que permite que este instrumento sea vinculatorio.

Para bajar a nivel municipal, son los instrumentos como el Programa de Desarrollo Urbano y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano los que logran aterrizar la política urbana territorial que tiene incidencia para el tema del hábitat y los espacios públicos, como puede apreciarse en la Tabla 4.

TABLA 4.
Los instrumentos de planeación urbana

Instrumentos de planeación	INTERNACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	METROPOLITANO (ZMG)	MUNICIPAL
	Objetivo 11, Ciudades y comunidades sostenibles. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	El Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PNDUOT)	Plan Estatal de Desarrollo Urbano (Periodo) Programa Sectorial de Desarrollo Urbano	Programa de Desarrollo Metropolitano Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano	Programa de Desarrollo Urbano Planes Parciales de Desarrollo Urbano

Fuente: elaboración propia.

Los instrumentos de planeación urbana en territorio mexicano señalados en la tabla anterior, tienen una congruencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en el número 12 que habla de ciudades y comunidades sostenibles.

Estos ODS tienen vinculación al momento en que México hace pacto internacional con la Organización de las Naciones Unidas como compromiso para cuidar y proteger el planeta y erradicar la pobreza (Blanco, 2020).

Los programas Hábitat y Recuperación de Espacios Públicos en la ZMG

Los fondos de los programas de Hábitat y Recuperación de Espacios Públicos están regulados por las reglas de operación para el ejercicio fiscal, mismas que se publican anualmente. Estas permiten y mantienen dirección sobre el uso del recurso y la población objetivo a quienes van dirigidos. Estas reglas son publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y son de observancia general.

Las modalidades que tuvo este programa durante el periodo de 2002 hasta el 2015 han sido diferentes (Tabla 5).

El periodo 2007-2013 y posteriormente el 2015 fueron años donde se mantuvieron solo tres modalidades: Desarrollo social y comunitario; Oportunidades para las mujeres y Promoción del desarrollo urbano.

Estas modalidades permiten abarcar de forma integral el hábitat desde un enfoque en atención a los grupos más vulnerables y con mayor marginación, resaltando además la perspectiva de género.

El reconocimiento del género es un paso importante, ya que los espacios privado y público no son usados ni apropiados de la misma manera en hombres y mujeres; existe una línea marcada de desigualdad que va desde la adquisición de la vivienda, la doble jornada que realizan las mujeres y el ingreso salarial, sin mencionar que un porcentaje mayor de ellas ingresan a trabajos informales (Aguirre y Velázquez, 2022).

TABLA 5.
Modalidades del Programa Hábitat

2002	2003	2014-2005	2006	2007-2013	2014	2015
Superación de la pobreza patrimonial	Pobreza urbana	Desarrollo Social y Comunitario	Desarrollo Social y Comunitario	Desarrollo Social y Comunitario	Superación de la Pobreza Urbana	Desarrollo Social y Comunitario
Oportunidades para las mujeres	Mujeres jefas de familia	Oportunidades para las Mujeres y sus comunidades	Oportunidades para las Mujeres y sus comunidades	Mejoramiento del Entorno Urbano	Oportunidades para las Mujeres	Mejoramiento del Entorno Urbano
Mejoramiento de barrios	Mejoramiento de barrios	Seguridad para las Mujeres y sus comunidades	Seguridad para las Mujeres y sus comunidades	Promoción del Desarrollo Urbano	Mejoramiento de barrios	Promoción del Desarrollo Urbano
Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental	Reserva de suelo	Mejoramiento de barrios	Mejoramiento de barrios		Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental	
Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental	Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental	Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental	Ordenamiento del Territorio y Mejoramiento Ambiental		Planeación Urbana y Agencias de Desarrollo Hábitat	
Planeación Urbana y Agencias de Desarrollo Hábitat	Agencias de Desarrollo Hábitat	Planeación Urbana y Agencias de Desarrollo Hábitat	Planeación Urbana y Agencias de Desarrollo Hábitat		Suelo para la Vivienda Social y el Desarrollo Urbano	
Suelo para la Vivienda Social y el Desarrollo Urbano		Suelo para la Vivienda Social y el Desarrollo Urbano	Suelo para la Vivienda Social y el Desarrollo Urbano		Equipamiento Urbano e Imagen de la Ciudad	
Equipamiento Urbano e Imagen de la Ciudad		Equipamiento Urbano e Imagen de la Ciudad	Equipamiento Urbano e Imagen de la Ciudad			

Fuente: elaboración propia con base en las Reglas de Operación para el Programa Hábitat publicadas en el Diario Oficial de la Federación para el ejercicio fiscal de los años 2002 al 2015.

Para el caso de análisis de este capítulo estaremos enfocados al mejoramiento de barrios, que son relacionados al espacio público. Esta modalidad tiene como objetivo poblacional los residentes en las zonas urbano-marginadas y que son estipuladas en las reglas de operación.

El Programa Hábitat está dirigido a las ciudades y zonas metropolitanas que se ubican en un lugar estratégico como puntos detonadores para el desarrollo socioterritorial y por la creciente migración de la población a ciudades y zonas metropolitanas, las cuales demandan mayor equipamiento e infraestructura. Este programa es diseñado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) hasta el año 2013; posteriormente es la Secretaría de Desarrollo Territorial (SEDATU), quien asume las competencias.

La modalidad de mejoramiento de barrios contempla que el recurso podrá ser utilizado para ampliación, mejoramiento o introducción de redes de infraestructura urbana básica; pavimentación u otro recubrimiento de calles; construcción o mejoramiento del equipamiento urbano y comunitario; medidas de conservación o mejoramiento ambiental; construcción de obras para el establecimiento de sistemas de recolección; acciones dirigidas a construir o recuperar espacios públicos que sean incluyentes a todos las edades y acciones de mejoramiento de imagen urbana.

Es importante señalar y especificar en los rubros donde se puede ejercer el recurso del programa, pero la parte de la priorización debe ser sometida y democratizada por los actores involucrados y, sobre todo, tomar en cuenta la opinión de los que habitan los espacios intervenidos (Dammert, 2022).

Para atender lo señalado en el párrafo anterior, las reglas de operación tienen como lineamientos específicos la coordinación institucional, para lo cual considera que es la Sedesol la responsable de garantizar la coherencia y articulación con otros programas de la misma dependencia.

Acuerdos de colaboración para la implementación del Programa Hábitat y recuperación de espacios públicos en la ZMG

El paso para formalizar la colaboración en el Programa Hábitat y espacio público comienza con un acuerdo de colaboración y es entre la secretaría federal que hasta el 2013 era SEDESOL y posteriormente es la SEDATU, con la instancia receptora y beneficiaria del recurso, que para este estudio son los municipios que conforman la ZMG. La fragmentación institucional para ejercer el recurso en proyectos del hábitat y espacio público en la ZMG se presenta de manera diferente en cada uno de los municipios, tanto en las formas como en la cantidad de recursos utilizados en proyectos.

En la Tabla 6 se muestra el resultado que se obtuvo tanto de la solicitud de información pública que se le hizo a los municipios como de las entrevistas a funcionarios que participaron en los proyectos. Cabe señalar que los participantes manifestaron la importancia de integrar a los proyectos inversión no solo infraestructura física para el mejoramiento de barrios, sino la infraestructura social para la integración de la sociedad en el diseño y mantenimiento de los espacios intervenidos.

TABLA 6.
Convenios de colaboración del Programa Hábitat en la ZMG

Convenios de colaboración del programa HÁBITAT con la ZMG			
Municipio	Fecha del convenio	Dirección que gestionó	Proyecto
Acatlán de Juárez	Resolución: Negativa, no localizaron información correspondiente del programa	N. A.	N. A.
Guadalajara	Resolución: Afirmativa, se tuvieron proyectos en 2015-2017	Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Programas Sociales, Dirección de Obra Pública	52 proyectos de infraestructura física y social en 2015
			57 proyectos de infraestructura física y social en 2016
			50 proyectos de infraestructura física y social en 2017
Ixtlahuacán de los Membrillos	Resolución: Negativa, no localizaron información correspondiente del programa	No tuvieron acceso al programa durante el periodo	N.A.
Juanacatlán	Resolución: Juanacatlán quedó excluido del programa	N. A.	N.A.
El Salto	2012-2016	Dirección de Programas Sociales, Municipales, Estatales y Federales.	Capacitación y talleres
Tlajomulco de Zúñiga	No se menciona fecha del inicio del convenio, pero se describen proyectos del 2010 al 2019	Dirección General de obra Pública, Dirección de Licitación y normatividad	5 proyectos de infraestructura física
San Pedro Tlaquepaque	No se menciona fecha del inicio del convenio, pero se describen proyectos del 2002 al 2016	Tesorería Municipal	Hábitat 2002
Tonalá	Negativa: desconocen la existencia del programa	N. A.	N. A.
Zapopan	No se menciona fecha del inicio del convenio, pero se describen proyectos del 2007 al 2017	Unidad de Programas y Obra Pública junto con la Dirección de Espacio Público	15 proyectos de infraestructura física y social
Zapotlanejo	2015-2017	Desarrollo social y comunitario, Mejoramiento del entorno urbano	10 proyectos de infraestructura física y social

Fuente: elaboración propia con base en información solicitada en las unidades de transparencia de los diez municipios de la ZMG.

Los municipios reciben el recurso público a través de la Tesorería y este baja a las áreas técnicas, de acuerdo con la naturaleza de los proyectos, que deben estar alineados a los instrumentos de planeación urbana municipal para ser intervenidos los espacios públicos. Los municipios de Guadalajara y Zapopan manifestaron utilizar el recurso del Programa Hábitat, además de la infraestructura física para la creación y seguimiento de consejos sociales y de seguridad, los demás no especificaron si así lo hicieron también.

Por otro lado, hubo municipios que le dan mayor interés a infraestructura física, como rehabilitación y mantenimientos, aprovechando el recurso sobre todo en la creación de servicios y espacios que carecen.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las experiencias analizadas muestran la forma en la que un mismo programa de política social ha sido implementado en dos zonas metropolitanas. En lo que se refiere a la Zona Metropolitana de Mexicali el Programa Hábitat representó un mecanismo a través del cual muchas comunidades tuvieron la oportunidad de mejorar sus condiciones. En el caso de Baja California, se reflejaron en el equipamiento y mejoramiento del entorno urbano.

Durante los primeros años de la implementación del programa, el contexto institucional estuvo caracterizado por una coordinación estable entre los distintos órdenes de gobierno, a pesar del origen político partidista de los mismos. En donde tuvo que ver la fragmentación institucional que en ese momento prevalecía en los municipios, ya que como se dijo anteriormente, el Ejecutivo estatal a través de la SEDESOE tomó ventaja sobre esta situación al momento de negociar con cada uno de los gobiernos locales porque estos últimos carecían de los recursos suficientes para poder invertir en las obras que requerían. Pero la fragmentación de los gobiernos locales también se reflejaba en las asimetrías de las capacidades institucionales de cada uno de estos.

Si bien la Ley de Zonas Metropolitanas de Baja California en cierta medida vino a subsanar un poco esta situación, la realidad es que tampoco se ha logrado una integración entre los municipios que contribuya a la resolución de problemas comunes, así como al fortalecimiento de las relaciones intergubernamentales.

A pesar de que las Reglas de Operación definían que la implementación del Programa Hábitat era con un enfoque metropolitano, para el caso de Baja California, en la práctica la participación de los municipios estuvo supeditada a las directrices que establecía el Ejecutivo estatal. Esta situación es mucho más comprensible cuando se recurre a lo que menciona Culebro (2022) en lo referente a que

[...] el diseño institucional de las relaciones intergubernamentales e interinstitucionales federativas está determinado por los pocos espacios para la construcción de sinergias que permitan fortalecer un proceso de toma de decisiones abierto y “democrático”, lo que provoca un federalismo “débil”, una coordinación poco eficiente, una deficiente capacidad fiscal y una capacidad institucional de implementación marginal. (Culebro, 2022)

Es importante precisar que estos hechos son resultado de los arreglos institucionales que los actores políticos acordaron para el funcionamiento de los gobiernos locales en el estado, desafortunadamente el diseño institucional y las reglas que derivan de este no han sido suficientes para que los municipios adquieran una mayor autonomía.

Por su parte, en el caso de la Zona metropolitana de Guadalajara, encontramos que es una de las tres zonas más pobladas en México y cuenta con un IMEPLAN que podría contribuir a la coordinación y armonización de los espacios públicos intervenidos, pero carece de una agenda metropolitana, aunque sí tiene un instrumento de Planeación y Ordenamiento Territorial que funciona como un paraguas de la planeación urbana entre los diez municipios que la conforman.

La ZMG a pesar de que estamos hablando de una zona, esta muestra un mosaico de particularidades, de necesidades urbanas y capacidades municipales que le permiten actuar dentro de lo permitido por las reglas

de operación del Programa Hábitat. Los municipios tienen necesidades diferenciadas por su población, por su edad, nivel de educación, migración, capacidad de ingreso y por el grado e índice de marginación.

Los municipios con mayor capacidad institucional y manejo de recursos fueron los municipios de Guadalajara, Zapopan, Zapotlanejo, Tlajomulco de Zúñiga y San Pedro Tlaquepaque y fueron estos mismos los que tuvieron mayor número de proyectos y recurso en el Programa Hábitat y Espacio Público.

Los municipios que mostraron mayor marginación y menos capacidades institucionales fueron Acatlán de Juárez, Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán, y éstos mismos son los que no tuvieron acceso a recursos del programa. Por último, Tonalá, que es uno de los municipios centrales de la zona y su índice de marginación está por encima de la media de la ZMG, presentó una situación atípica, puesto que no fue acreedor de beneficio del programa y la causas para analizarlo es por la falta de capacidad para construir relaciones intergubernamentales por la preferencia política diferente al partido a nivel nacional.

En los dos casos encontramos la importancia del diseño institucional para la implementación del programa, de tal manera que fueron precisamente los acuerdos institucionales los que funcionaron como instrumentos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno. Cada uno presentó algunos programas en términos de fragmentación institucional y problemas similares a pesar de las diferencias de cada una de las zonas metropolitanas.

De acuerdo con los diversos métodos de análisis comparativo, gran parte de los resultados se pueden explicar a partir de las diferencias y similitudes. Algunas de estas diferencias radican en las características propias de cada zona metropolitana, mientras que las similitudes radican en el diseño institucional a nivel federal dentro del cual los programas fueron implementados. Lo que pudimos encontrar es que en la implementación de un mismo programa se desarrollaron estrategias distintas a nivel local, pero al mismo tiempo se diseñaron instrumentos de coordinación a nivel federal.

Hay que mejorar el análisis comparativo, ya que se explican por separado los resultados en cada zona, pero falta la comparación.

REFERENCIAS

- Aguirre Ramírez, E., y Velázquez García, R. E. (2022). *Fin de la pobreza e igualdad de género*. UACJ.
- Blanco, S. M. (2020). El Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 de la Agenda 2030: ciudades y comunidades sostenibles. Metas, desafíos, políticas y logros. *Cuadernos de estrategia*, (206), 21-68.
- Borja, J. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona.
- Cejudo, G. M., y Michel, C. L. (2015). Resolviendo problemas sociales complejos mediante la integración de políticas. El caso de la Cruzada Nacional contra el Hambre en México. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (63), 33-64.
- Culebro, J. (2022). *Estudio de la fragmentación institucional en el diseño, implementación y evaluación de los programas sociales: Hábitat y Espacios Públicos (2002-2015)*. UAM.
- Dammert-Guardia, M. (2022). Lima metropolitana: competencia, coordinación y fragmentación institucional. En M. Aurélio Costa, L. Lui, y S. Rebello Tavares, *Gobernanza Metropolitana en América Latina: un panorama de las experiencias contemporáneas desde una perspectiva comparada*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). (243-277).
- Delgado Campos, V. I. y Culebro Moreno, J. E. (2019). Política social y transferencia de políticas públicas. Coordinación y aprendizaje en la Cruzada Nacional contra el Hambre en México. *Revista de El Colegio de San Luis*, 9(20), 215-239.
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2011). Acuerdo de Coordinación para la distribución y ejercicio de los subsidios del Programa Hábitat, Vertiente General, del Ramo Administrativo 20 Desarrollo Social, que suscriben la Secretaría de Desarrollo Social, el Estado de Baja California y los municipios de Mexicali, Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada de dicha entidad

federativa. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:T4X4Rm3Hou4J:https://dof.gob.mx/nota_to_doc.php%3Fcodnota%3D5198180&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx

- DOF. Diario Oficial de la Federación (2013, 25 marzo). Acuerdo por el que se emiten las reglas de operación del Programa Hábitat. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5289903&fecha=28/02/2013#gsc.tab=0
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2014, 31 diciembre). Reglas de Operación del Programa Hábitat. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377913&fecha=31/12/2014#gsc.tab=0
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2014a, 8 de diciembre). Acuerdo de Coordinación Específico para la distribución y ejercicio de los subsidios del Programa Hábitat, Vertiente General e Intervenciones Preventivas, correspondiente al ejercicio fiscal 2014, que suscriben la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y el Municipio de Ensenada, Baja California. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374599&fecha=08/12/2014#gsc.tab=0
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2014b, 28 de febrero). Acuerdo de Coordinación Específico para la Distribución y Ejercicio de los Subsidios del Programa Hábitat, Vertientes General e Intervenciones Preventivas, correspondiente al ejercicio fiscal 2014 y el Municipio de Tijuana perteneciente al Estado de Baja California, suscrito el 28 de febrero del año dos mil catorce. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5386669
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2015, 29 de junio). Acuerdo marco de coordinación para la distribución y ejercicio de los subsidios del Programa Hábitat, Vertientes General e Intervenciones Preventivas, correspondiente al ejercicio fiscal 2015, que suscriben la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y el Estado de Baja California. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5398598&fecha=29/06/2015#gsc.tab=0
- Dolores Mijangos, M. (2022). *Análisis y comportamiento socioespacial entre dos zonas metropolitanas contiguas*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana]. Repositorio Institucional. <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/8941>
- IIEG. Instituto de Información Estadística y Geográfica (2020). *Análisis General de las Áreas Metropolitanas de Jalisco*. Gobierno del Estado de Jalisco.
- IMEPLAN. Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (30 de 01 de 2023). Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AGM. Obtenido de : <https://www.imeplan.mx/potmet/>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Panorama Sociodemográfico de Baja California. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197735.pdf
- Lijphart, A. (1971). Comparative politics and the comparative method. *American political science review*, 65(3), 682-693.
- Moreno, J. (2007). Los límites políticos de la capacidad institucional: un análisis de los gobiernos municipales en México. *Revista de ciencia política*, 131-153.
- Ramírez De la Cruz, E. (2012). Instituciones y gobernanza metropolitana: una primera aproximación al caso de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 27 (2), 491-512. <https://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v27n2/2448-6515-educm-27-02-491.pdf>
- Thelen, K., y Mahoney, J. (2015). Comparative-historical analysis in contemporary political science. *Advances in comparative-historical analysis*, 3(36).

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6208> (html)

Cualidades restauradoras de sitios culturales y antiguos del centro histórico de la ciudad de Guanajuato

Restorative qualities of cultural and ancient sites of Guanajuato city's historical downtown

Torres-Pérez, Miguel Ángel; Martínez-Soto, Joel

 Miguel Ángel Torres-Pérez 1

mikeatp18@yahoo.com

Práctica privada, México

 Joel Martínez-Soto 2

jmartinezsoto@ugto.mx

Universidad de Guanajuato, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 16 Enero 2024

Corregido: 01 Mayo 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927008/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.8>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: En la presente investigación se identificó el potencial y cualidades restauradoras (fascinación, estar alejado, compatibilidad, coherencia y alcance) de trece escenarios de la ciudad de Guanajuato, México, divididos en tres categorías (templos de adoración, lugares históricos, y plazuelas y callejones). Mediante muestreo no probabilístico accidental participaron sesenta y nueve personas quienes respondieron *in situ* una versión adaptada a dispositivos móviles de la Escala de Percepción de Restauración Ambiental (EPRA-R) para identificar el potencial y cualidades restauradoras de cada escenario. Se encontró que los templos de adoración fueron evaluados como más restauradores que los lugares históricos y las plazuelas y callejones, respectivamente. Las cualidades fascinación y alcance fueron las de mayor impacto en templos de adoración y lugares históricos, mientras que coherencia y compatibilidad lo fueron en las plazuelas y callejones. Limitaciones incluyen la falta de uniformidad en el sexo de los participantes y el tamaño reducido de la muestra. Se discute la relevancia del estudio sobre cualidades restauradoras en ambientes construidos y sus beneficios psicoambientales.

Palabras clave: potencial restaurador, cualidades restauradoras, ambientes construidos.

Abstract: The present research identified the restorative potential and qualities (fascination, being away, compatibility, coherence, and scope) of thirteen settings in Guanajuato city, Mexico, divided into three categories (worship temples, historic sites, and squares and alleys). Through accidental non-probabilistic sampling, 69 people participated responding on-site to a mobile-adapted version of the Environmental Perceived Restorative Scale to identify the restorative potential and the restorative qualities of each setting. It was found that the worship temples were evaluated as more restorative than the historical places and the squares and alleys, being the second most restorative than the squares and alleys. The qualities of fascination and reach were the ones with the greatest impact in worship temples and historical places, while coherence and compatibility were in the squares and alleys. Limitations included the lack of uniformity in participants' gender and the small sample size. The study's relevance to restorative qualities in built environments and their psychoenvironmental benefits is discussed.

Keywords: restorative potential, restorative qualities, built environments.

INTRODUCCIÓN

Los escenarios urbanos con cualidades socioambientales adversas (*e.g.* contaminación del aire, alta densidad poblacional, aglomeración, ruido excesivo, baja calidad de viviendas y vecindarios, altas tasas de criminalidad, etcétera) son generadores de demandas que amenazan la capacidad de adaptación de las personas y sus comunidades. El hacinamiento, el ruido y otras condiciones urbanas estresantes incrementan el riesgo de padecer trastornos del estado de ánimo (Martínez *et al.*, 2016). A las respuestas psicológicas de desequilibrio provenientes de las demandas ambientales y de los recursos de adaptación individuales se les conoce como ‘respuestas de estrés’ (Bilotta y Evans, 2013).

Para hacerle frente a las problemáticas socioambientales causadas por algunos entornos urbanos, se ha propuesto un marco de intervención interdisciplinario en donde la psicología ambiental, la arquitectura y la planeación urbana involucren el diseño, construcción e implementación de áreas verdes en diversos escenarios urbanos (Burnard y Kutnar, 2015; Mohamed, 2017), así como la investigación sobre la capacidad restauradora que tienen los edificios urbanos con valor histórico y características arquitectónicas sobresalientes (Coburn *et al.*, 2019; Herzog *et al.*, 2011; Ouellette *et al.*, 2005; Subiza *et al.*, 2021). Se ha documentado ampliamente sobre los beneficios que tienen las áreas verdes urbanas en los individuos, entre los que se incluyen una mejora en la salud mental (Marselle *et al.*, 2020), reducción en la mortalidad por problemas cardiovasculares (Gascon *et al.*, 2016), disminución de niveles de estrés (Huang *et al.*, 2020), incremento en la actividad física y una mitigación en la exposición a estresores ambientales como el ruido, aire contaminado y calor (World Health Organization, 2016).

RESTAURACIÓN PSICOLÓGICA Y ENTORNOS RESTAURADORES

Se denomina restauración psicológica al proceso de optimización mediante el cual las personas logran recuperar sus recursos cognitivos, capacidades físicas, psicológicas, sociales y de respuesta psicofisiológica disminuidas por el estrés y fatiga mental (Hartig, 2016). En congruencia, todo lugar (natural o construido) que permita la renovación de los recursos atencionales y la capacidad de respuesta fisiológica gracias a que cuenta con características ambientales no dañinas es considerado como *ambiente restaurador* (Martínez, 2016). Los escenarios que brindan una mayor proporción de cobertura vegetal y poca intervención humana tienden a ser percibidos como más restauradores que aquellos en los que predominan características artificiales o construidas; sin embargo, el potencial restaurador de un ambiente urbano es mayor cuando posee alguna característica arquitectónica sobresaliente, algún diseño biofílico o un gran valor histórico (Martínez *et al.*, 2021; Scopelliti *et al.*, 2019).

NOTAS DE AUTOR

- 1 Maestro en Ciencias con Orientación en Psicología de la Salud (Facultad de Psicología, UANL). Sus intereses temáticos incluyen el estudio de la restauración psicológica ambiental, salud mental y ambiente, y psicología de la salud. Actualmente labora para la Secretaría de Educación Pública (SEP) como desarrollador de currículum.
- 2 Doctor en Psicología Social y Ambiental (Facultad de Psicología, UNAM). Profesor investigador de tiempo completo del Departamento de Psicología en la Universidad de Guanajuato, campus León, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores-Conahcyt nivel II. Sus intereses temáticos incluyen los estudios de la psicología del desarrollo sustentable, de restauración psicológica ambiental, medio ambiente y salud mental y neuroarquitectura.

Existen dos teorías principales sobre restauración psicológica ambiental: la primera, la teoría de recuperación del estrés (TRE), de Roger Ulrich (Ulrich *et al.*, 1991), establece que los individuos responden positivamente a paisajes con vistas que contienen agua y/o vegetación. Dichas reacciones se manifiestan en un incremento de sentimientos positivos, bienestar psicológico y en una disminución en la activación psicofisiológica (Ulrich, 1983).

Por otro lado, la teoría de la restauración de la atención de Rachel y Stephen Kaplan (1989), señala que los mecanismos de atención dirigida pueden restaurarse de la fatiga mental mediante la activación de un tipo de atención involuntaria o exógena que es elicitada por ciertos contenidos ambientales. Este tipo de atención, denominada por los Kaplan como fascinación, permite que la atención dirigida de las personas pueda descansar (Kaplan *et al.*, 1998; Martínez, 2016). Dicha cualidad no puede ser igualmente efectiva en todos los escenarios, ni tampoco es la única necesaria para facilitar un proceso de restauración. En el contexto de la restauración psicológica se hace alusión a las cualidades restauradoras como aquellas dimensiones físicas y psicológicas percibidas de un ambiente que permiten la promoción de la restauración de procesos atencionales, permitiendo así experimentar sensaciones de relajación y distracción de las demandas de la vida cotidiana (Martínez y López, 2010).

Además de la Fascinación, la teoría de la restauración de la atención de Kaplan (1995) establece que un ambiente restaurador también posee las siguientes cualidades: estar alejado (capacidad del ambiente de lograr una sensación de alejamiento que libera al individuo de actividad mental), compatibilidad (asociación entre deseos y necesidades del individuo con los recursos que ofrece el ambiente), y extensión (el ambiente posee una estructura y orden definidos capaces de cautivar la mente durante un periodo de tiempo prolongado). Asimismo, la operacionalización de la cualidad de 'extensión' ha derivado en la división de esta en dos factores: coherencia (i.e. interrelación de la organización y estructura del ambiente) y alcance (i.e. el espacio del ambiente es lo suficientemente amplio como para ser experimentado (Hartig *et al.*, 1997)). Dada la amplia notoriedad de los principios de la teoría de la restauración, el presente estudio parte de dicha teoría para evaluar las cualidades restauradoras de diversos sitios culturales en una entidad mexicana.

AMBIENTES CONSTRUIDOS Y SU POTENCIAL RESTAURADOR

Los escenarios construidos con rasgos arquitectónicos como fachadas modernistas, lugares históricos, religiosos y culturales tienden a ser preferidos por las personas y estas cualidades pueden generar un proceso de restauración psicológica (Bonnes *et al.*, 2013; Martínez *et al.*, 2014). Se ha evaluado la capacidad restauradora de escenarios urbanos como monasterios y casas de adoración, así como diversos museos. En referencia a los primeros, Oullete *et al.* (2005) reportaron sensaciones de satisfacción, relajación, descanso y mente despejada después de acudir a un retiro en un monasterio.

Respecto a los templos de adoración, Herzog *et al.* (2011) evaluaron puntuaciones de preferencia y tranquilidad evocadas por imágenes de casas de adoración divididas en diversas categorías. Estos escenarios, independientemente de la categoría a la que pertenecieran, fueron percibidos como evocadores de tranquilidad. Por otro lado, se reportó un mayor nivel de preferencia hacia casas de adoración con características inusuales o de arquitectura tradicional sobre sus contrapartes de diseño contemporáneo, argumentando que tal preferencia depende en mayor medida de la riqueza visual y edad percibida de los escenarios.

Otra categoría de ambientes urbanos que ha recibido atención es la de sitios turísticos. Un primer abordaje realizado por Lorenzo *et al.* (2016), buscó identificar los factores que determinan la preferencia en pequeñas plazas urbanas y determinar los elementos que explican la restauración percibida. Al evaluar aspectos como la preferencia, vegetación percibida, restauración percibida, calidad ambiental y el uso y tiempo dados a las plazuelas, se encontró que la restauración percibida se relaciona con la preferencia ambiental y el tiempo de estancia en la plaza. Por otro lado, se registraron mayores niveles de preferencia hacia plazas

con más diversidad y cantidad de vegetación. En esta misma línea, Subiza *et al.* (2021) evaluaron el potencial restaurador y nivel de familiaridad de dos plazuelas urbanas con poco contenido vegetal y su efecto en la capacidad atencional y estado de ánimo de estudiantes universitarios. En ambos escenarios se encontraron reducciones significativas en indicadores de afecto negativo, disminución en el vigor e incremento en la capacidad atencional después de pasar veinte minutos en el escenario evaluado. Asimismo, se reportaron relaciones moderadas entre las cualidades estéticas percibidas de los escenarios y los resultados restauradores.

Dados los antecedentes referidos, el presente trabajo retoma las categorías ambientales relacionadas con los sitios culturales (templos de adoración, plazuelas y callejones) y lugares históricos de una ciudad turística guanajuatense. Se analiza el rol que tienen estos espacios para promover experiencias restaurativas en los habitantes urbanos de dicha localidad. En virtud de lo anterior, la presente investigación plantea la pregunta: ¿Cuáles son las cualidades restauradoras (estar alejado, fascinación, coherencia, alcance, compatibilidad) que influyen en mayor medida en el potencial restaurador de los templos de adoración, lugares históricos y plazuelas y callejones del centro histórico de la ciudad de Guanajuato? En congruencia, el objetivo del estudio es conocer las cualidades restauradoras (fascinación, estar alejado, compatibilidad, coherencia y alcance) que influyen en mayor medida en el potencial restaurador percibido de los templos de adoración, lugares históricos, y plazuelas y callejones del centro histórico de la ciudad de Guanajuato, México.

MÉTODO

Diseño de investigación

Se parte de una investigación de campo, no experimental y de corte transversal.

Participantes

Un total de 69 participantes residentes de la ciudad de Guanajuato (43.5% varones, edad media 32 años; DE = 12.05; rango de edad, 18-58 años) accedieron a colaborar con consentimiento informado y participación voluntaria en el estudio. Se consideró como residentes a aquellos participantes viviendo en la ciudad durante al menos un año. Los participantes fueron reclutados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Un 1.4% de los participantes contaba con educación primaria terminada, 10.2% la secundaria, 59.4% bachillerato, 27.5% licenciatura y un 10.2% tenía estudios de posgrado.

Escenario de estudio

Guanajuato se caracteriza por ser una ciudad colonial del tipo *real de minas* con una traza urbana definida como *plato roto* y con gran armonía visual debido a sus construcciones en formas variadas, pero con cierta regularidad en alturas y anchos de fachadas. El arte barroco se ve manifiesto en diversos templos y edificios civiles, mientras que su emplazamiento en estrechos valles de entre cerros de altura moderada, resultan en una traza urbana de callejones y calles estrechas, en orientaciones irregulares y desniveles diversos, que facilitan que sus casonas y edificios históricos (*e.g.* Universidad de Guanajuato) puedan ser percibidos y disfrutados de cerca (Martínez y Goytia, 2020).

Instrumentos

Para evaluar el potencial restaurador e identificar las cualidades restauradoras de los escenarios, se utilizó la Escala de Percepción de Restauración Ambiental Revisada (EPRA-R) (Martínez y López, 2010). Las propiedades psicométricas de la escala EPRA-R en su versión a lápiz y papel han sido documentadas en muestras asiáticas (Hata *et al.*, 2014), europeas (Berto, 2007; Tenngart y Hagergall, 2008) y población mexicana (Martínez *et al.*, 2014). La escala se compone de 23 reactivos escalares de once puntos con opciones de respuesta 0 (*No aplica la experiencia mencionada*) a 10 (*Aplica completamente la experiencia mencionada*) divididos en cinco factores que evalúan las cualidades restauradoras, a saber: a) Estar Alejado, b) Fascinación, c) Compatibilidad, d) Coherencia y e) Alcance. Los primeros tres factores se componen de cinco reactivos y los últimos dos se componen de cuatro reactivos. Las puntuaciones medias de las dimensiones Estar Alejado, Fascinación, Compatibilidad, Coherencia y Alcance proporcionan el potencial de restauración psicológica que posee el ambiente evaluado. Operacionalmente hablando, los ambientes que obtienen puntuaciones de 0 a 3 son consideradas como de potencial bajo, puntajes de 4 a 7 son de potencial restaurador moderado y de 8 a 10 son consideradas como alto (Martínez *et al.*, 2021).

En el presente estudio la EPRA-R se aplicó usando una versión digitalizada adaptada a dispositivos móviles mediante el empleo de la plataforma UrBis (Ruiz *et al.*, 2017) de colaboración masiva móvil y que permite la posibilidad de añadir registros de audio, texto y video relacionados con la aplicación de las encuestas (Ruiz *et al.*, 2018).

Procedimiento

Durante junio y julio de 2017 se acudió a diversas plazas y edificios antiguos del centro histórico de la ciudad de Guanajuato, México. Con base en lo reportado por Winkel *et al.* (2009) se consideraron los niveles de representatividad de las categorías ambientales seleccionadas en el estudio: lugares históricos (n = 5), plazuelas y callejones (n = 6), y templos de adoración (n = 2) (Figura 1). La recolección de datos se llevó a cabo en horarios constantes durante la mañana y a medio día considerando un clima templado. Las entrevistas se llevaron a cabo de forma individual, con un entrevistador previamente capacitado en la captura, recolección de datos y toma de evidencias fotográficas en la plataforma UrBis. El abordaje de las entrevistas consistía en la identificación del encuestador, aprobación voluntaria para participar, registro de datos sociodemográficos y evaluación de la percepción ambiental del lugar “in situ” donde se llevaba a cabo la entrevista y obtención de evidencia fotográfica del lugar encuestado. La Figura 2 esquematiza la metodología del trabajo de campo aplicado en la recolección de datos.



FIGURA 1.
Ejemplos de los escenarios evaluados
Nota: A = Lugares históricos, B = Plazuelas y callejones, C = Templos de adoración
Fuente: elaboración propia.

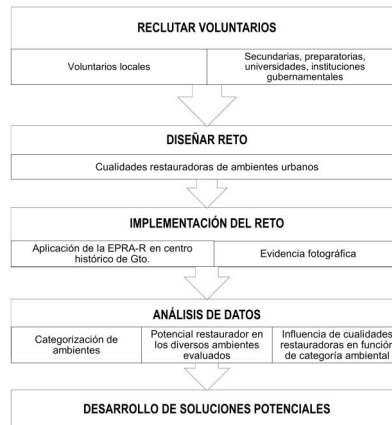


FIGURA 2.
Proceso de recolección de datos en la plataforma UrBis
Fuente: elaboración propia.

Análisis estadístico de los datos

Los análisis obtenidos se realizaron con el “Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales” (SPSS 23). La obtención de la confiabilidad de las dimensiones de la EPRA-R adaptada a dispositivos móviles se obtuvo con el Alfa de Cronbach. Se implementó un análisis de Varianza para muestras independientes con el objetivo de identificar diferencias significativas entre las dimensiones de la EPRA-R y la puntuación global de restauración en función de las categorías ambientales: templos de adoración, lugares históricos, y plazuelas y callejones. Análisis post-hoc se llevaron a cabo para identificar entre cuáles categorías se presentaron tales diferencias significativas. Los niveles de aceptación en la significancia fueron fijados a $p < .05$.

RESULTADOS

El análisis de confiabilidad de la escala arrojó un Alfa de Cronbach de .92, mientras que en sus dimensiones los índices encontrados fueron de una confiabilidad moderada y alta: *Estar Alejado* .79, *Fascinación* .85,

Compatibilidad .68, Coherencia .73 y Alcance .78. Dichos resultados se ubican en línea con sus versiones a lápiz y papel (Martínez y López, 2010) y computarizada (Martínez *et al.*, 2014).

Potencial restaurador en los escenarios: templos de adoración, lugares históricos y plazuelas y callejones del centro histórico de Guanajuato

Al ser evaluados de manera conjunta, los ambientes construidos de la ciudad de Guanajuato fueron percibidos como moderadamente restauradores, obteniendo una puntuación de 7.95 ($DE = 1.17$) y con las dimensiones de Coherencia y Compatibilidad como las de mayor puntaje ($M = 8.35$, $DE = 1.17$ y $M = 8.13$, $DE = 1.67$, respectivamente). Al analizar las categorías ambientales se encontró que los templos de adoración fueron evaluados como altamente restauradores ($M = 8.57$, $DE = 1.13$), destacando en puntuación las dimensiones de Alcance y Coherencia ($M = 9.00$, $DE = 0.86$ y 9.15 , $DE = 0.88$, respectivamente); le siguen los lugares históricos, percibidos como moderadamente restauradores ($M = 7.96$, $DE = 1.19$) y con una mayor puntuación en las dimensiones de Compatibilidad y Coherencia ($M = 8.44$, $DE = 1.17$ y $M = 8.18$, $DE = 1.65$, respectivamente); y finalmente, las plazuelas y callejones fueron también evaluadas como moderadamente restauradoras ($M = 6.64$, $DE = 1.75$) y con puntajes mayormente elevados en las dimensiones de Compatibilidad y Coherencia ($M = 7.55$, $DE = 2.02$ y $M = 8.16$, $DE = 1.95$, respectivamente).

Para identificar diferencias significativas entre el potencial restaurador y las dimensiones de la EPRA-R en función de las categorías ambientales se realizó un Análisis de Varianza de una vía (ANOVA) utilizando la variable de categorías ambientales como factor y el puntaje global y dimensiones de la EPRA-R como variables dependientes (Tabla 1). Posteriormente, para identificar la existencia de diferencias significativas entre las tres categorías fueron ejecutados análisis *post-hoc* (prueba de Tukey). Estos arrojaron diferencias significativas entre el potencial restaurador de los lugares históricos (siendo esta la más alta) y las plazuelas y callejones ($M = 1.32$, IC [.148, 2.54], $P_{\text{Tukey}} = .024$). En lo correspondiente a las cualidades restauradoras, Fascinación ($M = 2.01$, IC [.307, 3.72] $P_{\text{Tukey}} = .017$) y Alcance ($M = 3.008$, IC [1.31, 4.70] $P_{\text{Tukey}} = .000$) obtuvieron una puntuación significativamente mayor en los lugares históricos en contraste con las plazuelas y callejones. Asimismo, se encontraron diferencias significativas entre los templos de adoración y plazuelas y callejones tanto en el potencial restaurador ($M = 1.93$, IC [.113, 2.08] $P_{\text{Tukey}} = .025$) como en la dimensión de Alcance ($M = 2.43$, IC [1.03, 3.82] $P_{\text{Tukey}} = .000$).

TABLA 1.
Diferencias significativas entre puntuación global y dimensiones de la EPRA-R en función de la categoría ambiental

	Lugares históricos	Plazuelas y callejones	Templos de adoración	F	p
Dimensiones EPRA-R	M (DE)	M (DE)	M (DE)		
Estar Alejado	7.02 (1.95)	6.38 (2.49)	7.27 (2.71)	0.54	0.58
Fascinación	8.14 (2.17)	6.13 (2.40)	8.42 (1.06)	5.23	0.01*
Compatibilidad	8.44 (1.17)	7.55 (2.02)	9.02 (0.92)	2.83	0.07
Coherencia	8.18 (1.65)	8.16 (1.95)	9.15 (0.86)	1.08	0.34
Alcance	8.03 (1.35)	5.02 (2.97)	9.00 (0.88)	12.47	0.00*
Puntuación global Epra-R ^a	7.96 (1.19)	6.64 (1.75)	8.57 (1.13)	6.18	0.00*

Fuente: elaboración propia.

* p <.05; a Se refiere al promedio de las cinco dimensiones de la EPRA-R.

DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue conocer las cualidades restauradoras que influyen en mayor medida en el potencial restaurador percibido de los templos de adoración, lugares históricos y plazuelas y callejones del centro histórico de la ciudad de Guanajuato, México. A nivel general, los ambientes construidos fueron percibidos como moderadamente restauradores; estos resultados difieren de lo encontrado por Martínez *et al.* (2014) quienes reportaron en la misma categoría una puntuación baja ($M = 2.94$, $DE = 2.18$). Esta discrepancia puede atribuirse a la elección ambiental puesto que la mayoría de estos no presentaban cualidades históricas o arquitectónicas que pudieran ser de agrado, mientras que aquellos que sí mostraban dichas cualidades obtuvieron puntuaciones moderadas de restauración psicológica. Puntuaciones similares en ambientes construidos ($M = 3.68$, $DE = 1.47$ y $M = 4.35$, $DE = 0.73$) han sido reportadas en los trabajos de Fischl y Gärling (2008) y Stevens (2014), respectivamente. Existen trabajos previos en los que los escenarios urbanos evaluados han sido compuestos por paisajes de edificios altos durante el día y la noche (Nasar y Terzano, 2010), imágenes de zonas residenciales, zonas industriales y calles de ciudades (Berto, 2007). Para Stigsdotter *et al.* (2017) estos ejemplos mencionados son considerados como escenarios que poseen un potencial restaurador bajo o “bad case scenario”. En contraste, escenarios construidos que poseen valor histórico y características arquitectónicas sobresalientes (*e.g.* lugares históricos y templos de adoración), son considerados como buenos casos de ambientes urbanos o “good case scenario” puesto que poseen un potencial restaurador mayor al de su contraparte.

Respecto al análisis del potencial restaurador en función de las categorías elaboradas, las puntuaciones altas y moderadas obtenidas por los templos de adoración permiten afirmar que estos poseen algunas de las características principales —que también pueden relacionarse con las cualidades restauradoras de la teoría de los Kaplan— mencionadas en trabajos previos (Herzog *et al.*, 2011; Ouellette *et al.*, 2005) que les permiten ser percibidos como restauradores: la espiritualidad, que genera tranquilidad en las personas; el interés, derivado de la belleza estética del escenario (fascinación y extensión); una sensación de tranquilidad que permite alejarse de los problemas cotidianos (estar alejado), así como una sensación de compatibilidad que

proporciona las condiciones necesarias para reflexionar y tomar decisiones importantes (compatibilidad). En congruencia con Coburn *et al.* (2019), es posible que las características arquitectónicas de los templos de adoración de Guanajuato generaran una percepción de naturalidad en los participantes, fungiendo también como posible factor de influencia en su potencial restaurador. En este sentido, en el trabajo de Herzog *et al.* (2011) las casas de adoración de mayor preferencia fueron aquellas percibidas como de mayor antigüedad. Futuros trabajos podrían analizar la influencia en cuanto a estilos arquitectónicos antiguos y contemporáneos y su influencia sobre el potencial restaurador.

Los lugares históricos fueron percibidos como moderadamente restauradores y significativamente más restauradores que las plazuelas y callejones. Las dimensiones de compatibilidad y coherencia fueron las de mayor puntaje, esto, en el caso de compatibilidad, se encuentra en línea con lo reportado por Scopelliti *et al.* (2019), quien además menciona asociaciones negativas entre el tiempo invertido en escenarios construidos históricos y el potencial restaurador de este. La dimensión de compatibilidad alude a que existe una asociación positiva entre los gustos y deseos de la persona con los recursos que el escenario ofrece. En este sentido, se podría interpretar que dentro de estos gustos y deseos está el pasar un breve periodo de tiempo y realizar alguna actividad concreta y de corta duración (sentarse por un breve momento, realizar una llamada, etcétera). Se destaca una ausencia de investigaciones en las que sea evaluado, de manera individual o en comparación con otras categorías ambientales, el potencial restaurador de escenarios caracterizados por su valor histórico.

La categoría de plazuelas y callejones, a pesar de ser evaluada como moderadamente restauradora, obtuvo la calificación más baja de los ambientes construidos. Esto podría deberse a que la mayoría de los escenarios evaluados poseían muy poco o nada de contenido natural, así como a su tamaño. Lo anterior en línea con lo reportado por Lorenzo *et al.* (2016), quienes destacan la presencia de vegetación tanto en cantidad como en calidad como factores asociados a la preferencia hacia plazuelas en comparación con aquellas que poseen menores niveles; y a su vez, siendo la preferencia un factor significativamente relacionado con el potencial restaurador de las plazuelas. Las puntuaciones bajas en la dimensión de alcance pudieron deberse a que las plazuelas y callejones formaban parte de la cotidianidad de los residentes más no eran frecuentados para descansar. Congruente con lo anterior, Xu *et al.* (2018) y Nordh y Østby (2013) mencionan que la presencia de una gran cantidad y variedad de contenido natural, así como inmobiliario suficiente (*e.g.* bancas y mesas) que permita a los usuarios descansar y socializar, son requisitos fundamentales para que un escenario urbano reducido pueda ser restaurador. Otros aspectos como la preferencia ambiental y el apego al lugar poseen un rol influyente significativo en la percepción restauradora de los ambientes (Lorenzo *et al.*, 2016; Menatti *et al.*, 2019).

Como limitaciones de este trabajo se mencionan la necesidad de restauración y la temporalidad de exposición al entorno evaluado. Puesto que no se aplicó alguna prueba que permitiera conocer si los participantes se encontraban fatigados o no, o que arrojara información sobre su estado afectivo previo a la aplicación de la EPRA-R es posible que dentro de la muestra existieran participantes con una mayor necesidad de restauración que otros. Asimismo, puede ser posible que algunos de ellos hayan otorgado una calificación baja a algún escenario debido a que este ya formaba parte de su rutina diaria. Se destaca también la ausencia de uniformidad en el sexo de los participantes que evaluaron los escenarios, así como el hecho de que se trabajó con una muestra pequeña y carente de representatividad compuesta exclusivamente por participantes residentes de la ciudad de Guanajuato, omitiendo analizar variables como la preferencia ambiental y el apego al lugar en visitantes casuales y/o turistas y residentes de la ciudad. De tal manera que los resultados reportados deben interpretarse con cuidado. Futuros trabajos deben tomar en consideración dichas limitaciones para enriquecer y complementar sus resultados.

Como aportación principal, este trabajo ha logrado generar evidencia acerca del potencial restaurador que tienen algunas categorías poco exploradas de ambientes construidos, así como una distinción entre qué cualidad (fascinación, estar alejado, coherencia, compatibilidad y alcance) influye en mayor medida en dicha

capacidad. Lo anterior puede sentar las bases para el diseño, construcción y preservación de escenarios con un potencial restaurador significativo en lugares cuyo acceso a ambientes con naturaleza es escaso. Aunado a esto, la adaptación de la EPRA-R a dispositivos móviles a través de la plataforma UrBis supone una aportación metodológica significativa puesto que facilitó la aplicación de la escala, la recolección de evidencia fotográfica y almacenamiento remoto de la información, y la descarga de los datos obtenidos para su posterior análisis. La investigación de campo se considera especialmente importante en la psicología ambiental debido a que permite analizar las relaciones que se dan entre el individuo en su entorno de forma natural, sin ser manipulada por el investigador. Paralelo a ello, las facilidades otorgadas por la plataforma UrBis para el almacenamiento de datos y evidencia obtenidos durante una evaluación ambiental, sienta las bases para una posterior investigación de laboratorio y establecimiento de protocolos de intervención estandarizados.

CONCLUSIONES

Conocer cuáles son las cualidades que destacan en mayor medida de cualquier categoría ambiental, permite establecer lineamientos para el diseño y construcción de escenarios efectivos al momento de facilitar un proceso de restauración. La identificación de contextos que poseen un potencial restaurador que pueda ser equiparable al de los ambientes naturales amplía el abanico de lugares que pueden aportar beneficios a la salud física y mental de las personas. La generación de evidencia sobre las características restauradoras que poseen dichos escenarios en conjunto con disciplinas como la arquitectura y el urbanismo, facilitarían el diseño e implementación de políticas públicas que tomen en cuenta el valor de los ambientes construidos, permitiendo así que estos se encuentren al alcance de todos.

REFERENCIAS

- Berto, R. (2007). Assessing the restorative value of the environment: A study on the elderly in comparison with young adults and adolescents. *International Journal of Psychology*, 42(5), 331-341. <https://doi.org/10.1080/00207590601000590>
- Bilotta, E., y Evans, G. W. (2013). Environmental Stress. En L. Steg, A. E. Van den Berg, & J. I. De Groot M. (Eds.), *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 27-35). BPS Blackwell.
- Bonnes, M., Scopelliti, M., Fornara, F., y Carrus, G. (2013). Urban Environmental Quality. En L. Steg, A. E. van Den Berg, & J. I. de Groot (Eds.), *Environmental Psychology: an Introduction* (pp. 97-106). BPS Blackwell.
- Burnard, M. D., y Kutnar, A. (2015). Wood and human stress in the built environment: a review. *Wood Science and Technology*, 49(5), 969-986. <https://doi.org/10.1007/s00226-015-0747-3>
- Coburn, A., Kardan, O., Kotabe, H., Steinberg, H., Steinberg, J., Hout, M. C., Robbins, A., MacDonald, J., Hayn-Leichsenring, G., y Berman, M. G. (2019). Psychological responses to natural patterns in architecture. *Journal of Environmental Psychology*, (62), 133-145. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.02.007>
- Fischl, G., y Gärling, A. (2008). Identification, visualization, and evaluation of a restoration-supportive built environment. *Journal of Architectural and Planning Research*, 25(3), 254-269. <https://www.jstor.org/stable/43030839>
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Rojas-Rueda, D., Plásencia, A., y Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Residential green spaces and mortality; A systematic review. *Environment International*, 86, 60-67. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2015.10.013>
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, G. W., y Gärling, T. (1997). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 14(4), 175-194. <https://doi.org/10.1080/02815739708730435>
- Hartig, T. (2016). Restorative Environments. *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology* (February 2016), 1-9. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05699-6>

- Hata D., T., Hanyu, K., y Kawata, M. (2014). Can home heal worn-out parents? *Japanese Psychological Research*, 56(4), 373-384. <https://doi.org/10.1111/jpr.12063>
- Herzog, T. R., Gray, L. E., Dunville, A., Hicks, A. M., y Gilson, E. A. (2011). Preference and Tranquility for Houses of Worship. *Environment and Behavior*, 45(4), 504-525. <https://doi.org/10.1177/0013916511410422>
- Huang, Q. Y., Jane, H.-a., Li, S., y Bauer, N. (2020). Trees, grass, or concrete? The effects of different types of environments on stress reduction. *Landscape and Urban Planning*, 193, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103654>
- Kaplan, R., y Kaplan, S. (1989) *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, R., Kaplan, S., y Ryan, R. L. (1998). *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. Island Press.
- Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.
- Lorenzo, E., Corraliza, J. A., Collado, S., y Sevillano, V. (2016). Preference, restorativeness and perceived environmental quality of small urban spaces. *Psychology*, 7(2), 152-177. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1149985>
- Marselle, M. R., Bowler, D. E., Watzema, J., Eichenberg, D., Kirsten, T., y Bonn, A. (2020). Urban street tree biodiversity and antidepressant prescriptions. *Scientific Reports*, 1, 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-79924-5>
- Martínez-Roldán, N., y Goytia-Goyenechea, L. (2020). Huella minera en la ciudad de Guanajuato (México) entre los siglos XVI-XIX: morfología urbana y planimetría en el archivo de Indias en Sevilla (España). *Contexto*, 14(21), 35-49. <https://doi.org/10.29105/contexto14.21-4>
- Martínez-Soto, J. (2016). Restauración Psicológica: Aportaciones teóricas, metodológicas y empíricas. En J. J. Paulín L., & A. M. Aguado H. (Eds.), *Temáticas Actuales en Psicología* (pp. 363-394). Editorial Universitaria.
- Martínez-Soto, J., y López-Lena, M. M. (2010). Percepción de Cualidades Restauradoras y Preferencia Ambiental. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 183-190.
- Martínez-Soto, J., Gonzales-Santos, L., Barrios, F. A., y Montero-López Lena, M. E. (2014). Affective and Restorative Valences for Three Environmental Categories. En *Perceptual and Motor Skills* (pp. 901-923). <https://doi.org/10.2466/24.50.PMS.119c29z4>
- Martínez-Soto, J., López-Lena, M. M., y de la Roca, C. J. (2016). Efectos Psicoambientales de las Áreas Verdes en la Salud Mental. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 50(2), 204-214.
- Martínez-Soto, J., de la Fuente-Suárez, L.A., y Ruiz-Corres, S. (2021). Exploring the Links Between Biophilic and Restorative Qualities of Exterior and Interior Spaces in Leon, Guanajuato, Mexico. *Front. Psychol.* 12, 1-23. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717116>
- Menatti, L., Subiza-Pérez, M., Villalpando-Flores, A., Vozmediano, L., y San Juan, C. (2019). Place attachment and identification as predictors of expected landscape restorativeness. *Journal of Environmental Psychology*, (63), 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.03.005>
- Mohamed, A. A. (2017). Further step beyond green- From distractive, to balance, towards restorative built environment. *HBRC Journal*, (13)3, 321-330. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2015.11.001>
- Nasar, J. L., y Terzano, K. (2010). The desirability of views of city skylines after dark. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 215-225. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.007>
- Nordh, H., y Østby, K. (2013). Pocket parks for people - A study of park design and use. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12, 12-17. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.11.003>
- Ouellette, P., Kaplan, R., y Kaplan, S. (2005). The monastery as a restorative environment. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 175-188. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.06.001>
- Ruiz-Correa, S., Hernandez-Huérffano, E. E., Álvarez-Rivera, L., Islas-López, V., Ramírez-Sánchez, V., González-Abundes, M., Hernández-Castañeda, E., Carrillo Sánchez, R., Hasimoto-Beltrán y Plata Ortega, I. (2018). UrBis: A Mobile Crowdsourcing Platform for Sustainable Social and Urban Research in Mexico. En W. Leal F.,

- R. Noyola-Cherpitel, P. Medellín-Milán, & V. Ruiz V. (Eds.), *Sustainable Development Research and Practice in Mexico and Selected Latin America Countries* (pp. 19-37). Springer.
- Ruiz-Correa, S., Santani, D., Ramirez-Salazar, B., Ruiz-Correa, I., Rendon-Huerta, F. A., Olmos-Carrillo, C., Sandoval-Mexicano, B. C., Arcos-García, A. H., Hasimoto-Beltrán, R., y Gatica-Perez, D. (2017). SenseCityVity: mobile crowdsourcing, urban awareness, and collective action in Mexico. *IEEE Pervasive Computing*, 16(2), 44 – <https://doi.org/10.1109/MPRV.2017.32>
- Scopelliti, M., Carrus, G., y Bonaiuto, M. (2019). Is it really nature that restores people? A comparison with historical sites with high restorative potential. *Frontiers in Psychology*, 9 (January 2019), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02742>
- Stevens, P. (2014). Affective priming of perceived environmental restorativeness. *International Journal of Psychology*, 49(1), 51-55. <https://doi.org/10.1002/ijop.12016>
- Stigsdotter, U. K., Corazon, S. S., Sidenius, U., Kristiansen, J., y Grahn, P. (2017). It is not all bad for the grey city - A crossover study on physiological and psychological restoration in a forest and an urban environment. *Health & Place*, 46, 145-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.05.007>
- Subiza-Pérez, M., Korpela, K., y Pasanen, T. (2021). Still not that bad for the grey city: A field study on the restorative effects of built open urban places. *Cities*, 111(April 2021), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103081>
- Tenngart Ivarsson, C., y Hagerhall, C. M. (2008). The perceived restorativeness of gardens - Assessing the restorativeness of a mixed built and natural scene type. *Urban Forestry and Urban Greening*, 7(2), 107-118. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.01.001>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. En I. Altman, y J. Wohlwill (Edits.), *Human Behavior and Environment* (págs. 85-125). New York: Plenum.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., y Zelson, M. (1991). Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.
- Winkel, G., Saegert, S., y Evans, G. (2009). An Ecological Perspective on Theory, Methods, and Analysis: Advances and Challenges. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 318-328. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.02.005>
- World Health Organization. (2016). *Urban green spaces and health- A review of evidence*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2017, de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345751/WHO-EURO-2016-3352-43111-60341-eng.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Xu, J. H., Zhu, L. Y., & Wang, H. B. (2018). Research Characteristics and Status on Environmental Psychology: a bibliometric and knowledge mapping analysis. *E3S Web of Conferences*, 38(01020). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183801020>

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6221> (html)

Cartografía en áreas urbanas costeras. Acapulco y el huracán Otis

Mapping in coastal urban areas. Acapulco and hurricane Otis

Espinosa Dorantes, Elizabeth; Flores Hernández, Jesús

 Elizabeth Espinosa Dorantes ¹

eed@azc.uam.mx

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco,
México

 Jesús Flores Hernández ²

al2233802467@azc.uam.mx

Universidad Nacional Autónoma de México, México

DECUMANUS. REVISTA INTERDISCIPLINARIA SOBRE ESTUDIOS URBANOS.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ISSN: 2448-900X

ISSN-e: 2448-900X

Periodicidad: Semestral

vol. 12, núm. 12, 2023

decumanus@uacj.mx

Recepción: 21 Enero 2024

Corregido: 30 Abril 2024

Publicación: 31 Mayo 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/651/6514927009/>

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2024.1.9>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: La ciudad es un ecosistema por demás complejo y los cambios en nuestro entorno, en donde se destaca la ocupación de zonas con estructuras poco estables en áreas susceptibles a inundaciones y desprendimientos de tierra, aumentan la posibilidad de afectación de su estructura física ante eventos que son parte del ciclo hidrológico y del equilibrio natural, convirtiendo estos procesos en amenazas para las comunidades. El reciente paso del huracán Otis nos permite reflexionar sobre la relevancia de considerar las condiciones del espacio geográfico en la planificación de las áreas urbanas costeras, por lo que, a través de una breve descripción de cómo la acción humana y la alteración de los ciclos potencializaron los efectos de este evento meteorológico, se documenta la cartografía de este huracán en el puerto de Acapulco.

Si bien la elaboración de cartografía vectorizada y georreferenciada de un huracán es una herramienta común de geógrafos, climatólogos o biólogos, en la planeación del espacio urbano no es frecuente su uso para explicar e identificar los factores y efectos que los eventos climatológicos tienen en los asentamientos. Por ello, en el documento que a continuación se presenta, se enfatiza la importancia de la cartografía en el análisis multifactorial que la variabilidad climática actual requiere en el espacio urbano costero, ya que el análisis de la cartografía permite la comprensión de la dinámica en la formación de sistemas meteorológicos intensos, determinando con ello los efectos.

Palabras clave: variación climática, cartografía, Acapulco, huracán Otis.

Abstract: The city is a very complex ecosystem and the changes in our environment, where the occupation of areas with unstable structures in areas susceptible to floods and landslides stands out, increase the possibility of affecting its physical structure in the face of events that are part of the hydrological cycle and the natural balance, turning these processes into threats to communities.

The recent passage of Hurricane Otis allows us to reflect on the relevance of considering the conditions of the geographical space in the planning of coastal urban areas, so, through a brief description of how human action and the alteration of cycles potentiated the effects of this meteorological event, the cartography of this hurricane in the port of Acapulco is documented.

Although the development of vectorized and georeferenced cartography of a hurricane is a common tool of geographers, climatologists, or biologists, in urban space planning it is not frequently used to explain and identify the factors and effects that climatological events have on settlements. For this reason, in the document presented below, the importance of cartography is emphasized in the multifactorial analysis that the current climate variability requires in the coastal urban space, since the analysis of cartography allows the understanding of the dynamics in the formation of intense meteorological systems, thus determining the effects.

Keywords: climate variation, cartography, Acapulco, hurricane Otis.

INTRODUCCIÓN

Debido a su relativa proximidad con la capital virreinal, Acapulco fue proclamado como el puerto del Pacífico mexicano especializado en actividades comerciales. Existen referencias de su funcionamiento desde 1532, aun cuando hasta octubre de 1565, con el arribo de la expedición de Legazpi-Urdaneta conocida como la “ruta de tornaviaje” (1564-1565),³ se inicia un intenso y largo intercambio comercial con Oriente, que bien puede catalogarse como la primera ruta de comercio global (Espinosa, 2019).

El prusiano Alexander Von Humboldt, en su ensayo clásico sobre la Nueva España (1808), afirmó que “Acapulco es uno de los puertos más hermosos en el mundo”, uno que “forma una inmensa concha cortada entre peñascos graníticos y que presenta el aspecto más salvaje, pero también lúgubre y romántico” (Von Humboldt, 2014, p. 484). Asimismo, afirmó que los puertos que se ubican en las costas del océano Pacífico, desde la isla Chiloé —en Chile— hasta California,

...corren peligro en la estación de lluvias, además, en los meses de julio y septiembre se experimentan violentos huracanes,⁴ y entonces en las costas de Acapulco y San Blas, se encuentra mar de leva muy embravecido [...]. Yo he visto cerca de Acapulco una ceiba (bombax ceiba) de siete metros de circunferencia, que había sido arrancado por los vendavales (Von Humboldt, 2014, p. 484).

El geógrafo prusiano confirmó que el puerto de Acapulco fue un punto estratégico para el comercio del primer imperio-mundo (español), un puerto para la entrada y salida de productos y mercancías desde el océano Pacífico, el cual se conectaba con las redes comerciales de Manila y otros puertos de Asia (véase Figura 1). La vegetación y la geografía, caracterizadas por una topografía con pendientes pronunciadas y altas temperaturas, hicieron del puerto, expuesto al mar abierto, un lugar vulnerable a la fuerza de huracanes,

NOTAS DE AUTOR

- 1 Arquitecta titulada con honores por la Universidad Nacional Autónoma de México, medalla Gabino Barreda al mérito Universitario. Maestra y doctora por la misma institución. Especialista en Composición Urbana por la Universidad Politécnica de Bucarest, Rumanía. Ha participado en diversos proyectos de investigación referentes a procesos de urbanización informal en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, análisis morfológico de ciudades en México y Latinoamérica, y en temas de urbanismo sustentable. Autora de los libros *La lectura de la imagen urbana y Mathias Goeritz: educación visual y obra* y de diversos artículos especializados en temas de urbanismo. Profesora investigadora del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI).
- 2 Arquitecto y maestro en Arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México, doctorante en la Universidad Autónoma Metropolitana, posgrado de Diseño en Estudios Urbanos. Profesor de asignatura en Investigación, Construcción y Diseño Arquitectónico en la Universidad Nacional Autónoma de México, conferencista sobre las repercusiones de los megaproyectos y el cambio climático en México: uso de suelo, islas de calor, contaminación atmosférica, recursos hídricos y criósfera, abatimiento de mantos freáticos y migración.

sismos y escurrimientos. Todo esto fue un impedimento para el crecimiento acelerado de los asentamientos urbanos desde tiempos de la Colonia hasta principios del siglo XX.

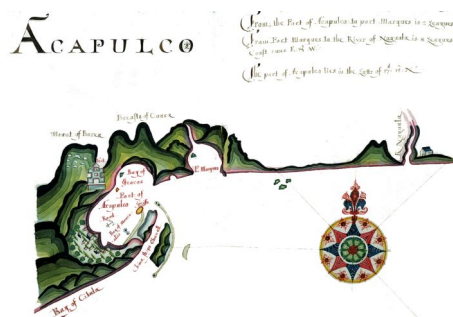


FIGURA 1.

Mapa del puerto de Acapulco realizado por William Hack en 1685

Fuente: Museo Marítimo Nacional de Greenwich, Reino Unido. <https://www.rmg.co.uk/collections/objects/rmgc-object-492507>

A diferencia de lo que observó Humboldt, actualmente los vientos huracanados ya no derriban ceibas, sino ciudades enteras. Esto es así debido al abrupto cambio del uso de suelo y deforestación derivados de la transformación socioespacial de la costa de Acapulco, que pasó de ser un puerto estratégico a una de las zonas turísticas más importantes de México y a la zona urbana más grande y densa del estado de Guerrero, la cual supera por mucho a la capital guerrerense.

Los asentamientos humanos en Acapulco, que se caracterizaron por chozas y hamacas, fueron creciendo entorno al Fuerte de San Diego.⁵ Se estima que hacia 1777 estaban asentadas alrededor de seiscientas familias —españoles, afrodescendientes e indígenas— y a mediados del siglo XIX contaba con 3000 habitantes que radicaban permanentemente. Todo cambió a partir de 1927, cuando se construyó la carretera Acapulco-Taxco y el aeropuerto (1928), donde aterrizaron los primeros turistas estadounidenses (Cárdenas, 2016a). Entre 1934 y 1937 se construyeron los primeros hoteles: El Hornos, El Mirador y El Majestic, a partir de los cuales comenzó a desarrollarse la infraestructura turística.

El surgimiento de la ciudad de Acapulco de Juárez y las transformaciones físicoespaciales de su transición a puerto turístico se producen entre 1930 a 1950. Es en el periodo del presidente Miguel Alemán (1946-1952) cuando el proyecto de modernización de la ciudad toma fuerza con la consolidación de la comunicación terrestre y el inicio de la construcción de la costera Miguel Alemán, la cual se desarrolló paralela a la franja costera. Con esta nueva conectividad se inicia la actividad turística del puerto y se da paso a un desarrollo acelerado, el cual se enfocó en la dotación de servicios turísticos.

Es así como Acapulco se convirtió en el paradigma del turismo nacional al aportar el 42 % de las divisas en el sector, condición que generó un importante movimiento migratorio y demográfico en la región (Cárdenas, 2016b). Con el gobierno alemanista surgen instancias en pro del desarrollo turístico, así como planes de financiamiento que permitieron la rápida modernización de la franja costera, y debido a la adquisición de predios por inversionistas se produjeron importantes reubicaciones de la población migrante a la parte alta del anfiteatro.

Con el desarrollo de la infraestructura turística y el aumento de la población, la ausencia de planificación urbana afectó no solo a los ecosistemas, sino que también transformó drásticamente el uso del suelo. En 1950 Acapulco contaba con 55 862 habitantes y en 1980 con 409 335, asentados en una superficie urbana de casi 2000 ha, esto es un crecimiento de más de siete veces en tan solo 30 años; asimismo, en 2014 la superficie urbana alcanzó más de 16 000 ha (Cárdenas, 2016b), es decir, una superficie ocho veces mayor que en 1980 (véase Figuras 2 y 3).

Hacia finales de la década de los 90's, la continuación de la costera Miguel Alemán hacia la bahía de Puerto Marqués, fomentó el crecimiento urbano hacia esa zona, integrando un segundo segmento turístico (zona

dorada y Acapulco diamante), en donde predominan edificaciones de altura, destinadas para el alojamiento, que se desplantan sobre los límites de la franja marítima (véase Figura 4).

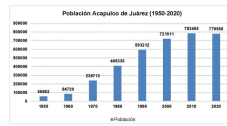


FIGURA 2.

Población de Acapulco de Juárez (1950-2020)

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (1998, 2000, 2010, 2020).

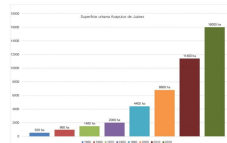


FIGURA 3.

Superficie urbana de Acapulco de Juárez (1980 y 2014)

Fuente: Elaboración propia con base en Cárdenas (2016b) y extrapolación de la superficie calculada a partir de la Figura 4.

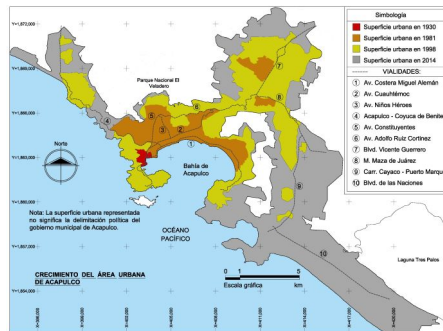


FIGURA 4.

Crecimiento urbano del puerto de Acapulco 1930- 2014

Fuente: Elaboración propia con base en Cárdenas (2016b).

Las personas que migraron⁶ hacia Acapulco en busca de empleo y oportunidades, la gran mayoría de escasos recursos, se asentaron en las faldas de los cerros, en las orillas de los ríos, así como en zonas planas con alta probabilidad de inundación, es decir, en lugares de alto riesgo en caso de huracanes, sismos y escurrimientos. El uso de suelo —16 000 ha que hoy conforman una superficie impermeable de asfalto, concreto, viviendas y hoteles son un reflejo de sobreexplotación del suelo— y las variaciones en el estado del sistema climático potencializan la vulnerabilidad de este territorio.

Los factores anteriores son dos caras de la misma moneda: el Antropoceno⁷ —época acuñada por el Nobel de Química Paul Crutzen—, en el que la modificación por actividad humana, en todos los ámbitos del planeta (superficie terrestre, subsuelo, mar y aire), tiene un impacto global en el medio ambiente físico y en el conjunto de organismos que viven e interactúan entre sí y su medio. En este sentido, desde hace décadas el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), así como algunos científicos han advertido sobre el incremento en la intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos y demás efectos del cambio climático en el medio ambiente físico (IPCC, 2013).

La complejidad del fenómeno urbano contemporáneo, con dinámicas que integran funcionalmente espacios construidos que no tienen continuidad física entre ellos, nos refieren a un organismo líquido en continua expansión, que no solo define una diferente naturaleza espacial (Espinosa y Aguilera, 2022), sino un ecosistema por demás complejo en donde el espacio urbano y rural se mezclan, y la heterogeneidad y discontinuidad aumentan la posibilidad de afectación de la estructura física del territorio ante eventos que

son parte del ciclo hidrológico y del equilibrio natural, convirtiendo estos procesos en amenazas para las comunidades.

Durante mucho tiempo se asumió que la problemática de las zonas costeras provenía exclusivamente de cambios en el nivel del mar y, por tanto, se aceptó como una temática exclusiva de climatólogos, biólogos y en algunos casos geógrafos. Sin embargo, el hecho de que el espacio geográfico constituye un todo aglutinador de diversas disciplinas y actividades y que el urbanismo tradicional no está prestando atención a la importancia de distintos factores geomorfológicos, ni a las evidencias nada desdeñables de que el calentamiento global no es una ficción sino una realidad científica, nos revelan la urgencia y oportunidad de analizar, con mayor precisión, el territorio, a fin de introducir cambios en nuestra forma de interrelacionarnos con el entorno y anticiparnos a sus efectos adversos.

En este sentido, los huracanes representan uno de los peligros más importantes debido a la intensidad, cada vez más extrema, y frecuencia con la que se presentan (Yin *et al.*, 2024; Kossin *et al.*, 2020). Aumento del nivel del mar, cambios en las características de las tormentas y el crecimiento de la población provocan impactos sustanciales en las zonas costeras (Yin *et al.*, 2024), siendo las inundaciones uno de los mayores riesgos. Yin *et al.* (2024) estima que, en las 136 ciudades costeras más grandes del mundo la cantidad de personas afectadas por las inundaciones se triplicará para el año 2070.

Por tanto, es inevitable que quienes estudian el espacio urbano deban examinar, profundamente, la morfología, las prácticas y los fenómenos del espacio geográfico, considerando, en específico, su relación con los ecosistemas, a fin de buscar mitigar los impactos de los cambios climáticos en el territorio urbano. Así también, definir qué componentes de la morfología deben ser considerados en los estudios urbanos que tengan como finalidad analizar los efectos de la variabilidad climática en áreas urbanas costeras.

Bajo estos argumentos y desde la visión de que la morfología, estructuración y simbolización del entorno propician la diferenciación de los efectos, a continuación, y con base en la presencia del huracán Otis que el pasado 25 de octubre de 2023 provocó una devastación importante en el puerto de Acapulco, se tiene el objetivo de identificar los elementos que han hecho vulnerable a la ciudad ante los huracanes de categoría cinco, los cuales están relacionados con el fenómeno del Niño y el calentamiento global, no sin antes repasar características relevantes de la acción humana y los ciclos alterados que potencializan los efectos de eventos meteorológicos. También se realizará una breve descripción de las costas mexicanas y su propensión a ciclones. Una parte relevante es la sección en la que se documenta la cartografía del huracán y sus efectos en el puerto. Finalmente se plantean algunas conclusiones.

Es importante precisar que la cartografía desarrollada para el análisis geomorfológico, se obtuvo al realizar dibujos vectorizados (en proyección de Mercator)⁸ y georreferenciados en DraWinG, y que para el procesamiento de la topografía y batimetría se utilizó como base Google Earth Pro. A partir del análisis de la información gráfica producida se presentan argumentos respecto a la relevancia de entender la morfología de los territorios para precisar efectos derivados del cambio climático.

ALTERACIÓN DE CICLOS EN CIUDADES COSTERAS

De acuerdo con Saskia Sassen (2009), lo que caracteriza a las ciudades globales son las “dinámicas transfronterizas, donde existe una relación política, cultura, social y criminal”. En la dinámica global, afirma que el rol económico ha predominado, incidiendo en la geografía de las ciudades (Sassen, 2011). La dinámica económica predominante —cuya esencia es la emisión indiscriminada de Gases Efecto Invernadero—, ha generado, por el impacto antropogénico, un calentamiento global que lo trastoca todo, afectando a las ciudades y al planeta entero. Esta característica, fehaciente por diversos efectos, está cambiando la morfología del paisaje, es decir, transformando lo tangible e intangible, la biodiversidad y las “actividades humanas en las ciudades; modificando la relación de la ciudad con la economía, formas de vida, creencias,

cultura, etcétera” (Huamán y Espinosa, 2016). Lo anterior no es único de una geografía específica, sino una transformación global.

En la era de la “ebullición global”, según nos advirtió la Organización de las Naciones Unidas, “el 90 por ciento de todas las áreas urbanas del mundo son costeras”, en este sentido, las zonas costeras están expuestas a ciclones tropicales, olas de calor en tierra y mar, erosión, pérdida de oxígeno y alcalinidad del agua, intrusión de salinidad y aumento del nivel del mar. Esto está provocando una contracción del hábitat y pérdida de la biodiversidad, pues se estima que el 50 % de los humedales costeros han desaparecido debido a la variabilidad climática y la actividad humana (Urban Climate Change Research Network, 2018).

Se calcula también que el 90 % de dichos humedales dejarán de existir en 2100 y que gran parte de los arrecifes de coral sufrirán pérdidas significativas incluso si el aumento de temperatura global se limita a 1.5 °C (IPCC, 2019). Al respecto, debido al aumento de la temperatura en la superficie del océano —entre 32 y 33 °C—, en 2023 se registró la muerte masiva de coral en las costas de Baja California, Jalisco, Veracruz, Oaxaca y Guerrero (Global Coral Reef Monitoring Network [GCRMN], 2021; Saavedra, 2023). El blanqueamiento de coral es toda una catástrofe que ha pasado desapercibida, pero también fue el aviso de la existencia del huracán Otis en el Pacífico, ya que ambos fenómenos están relacionados con la temperatura del océano.

Por otro lado, cerca de 350 ciudades alrededor del mundo están expuestas al calor extremo —con más de 35 °C—, y el 14 % de la población mundial vive en zonas con temperaturas elevadas. Para 2050, esas condiciones se exacerbarán, ya que se estima que 970 ciudades, estarán expuestas al calor extremo y el 45 % de la población mundial vivirá en ciudades con temperaturas extremadamente altas; alrededor de 800 000 000 de personas vivirán en 570 ciudades costeras que estarán en riesgo debido a los eventos hidrometeorológicos extremos, aumento del nivel del mar e inundaciones. Para el mismo año, se estima que vivirán en las zonas costeras más de 4 320 000 000 de personas, cuyas ciudades ya están padeciendo los efectos del cambio climático (Urban Climate Change Research Network, 2018).

En México, los efectos del cambio climático son variados y complejos, sin embargo, prácticamente todo su territorio está siendo afectado, especialmente las zonas costeras, que son las más vulnerables y las primeras en afrontar una serie de amenazas climáticas. Esta problemática toma mayor relevancia si consideramos que el 18 % de los mexicanos se encuentra en áreas urbanas costeras, así como parte de la infraestructura estratégica —como la petrolera y portuaria—. México es, además, el segundo país del continente con mayor longitud de costa, ya que cuenta con 11 592 km (Padilla y Sotelo *et al.*, 2009), donde se encuentran quince zonas metropolitanas y sus respectivas ciudades con más de 500 000 habitantes (Gay y García y Rueda, 2015): Tijuana, Veracruz, Cancún, Acapulco, Tampico, Tapachula, Puerto Vallarta, Mazatlán, La Paz, Los Cabos, Ensenada, Mérida, Campeche, Coatzacoalcos y Matamoros (véase Figura 5).

Asimismo, México cuenta con 447 municipios costeros¹⁰ con una población de 23 000 000 de personas (Gabriel y Pérez, 2006). Los estados de Baja California, Sinaloa y Veracruz tienen las franjas costeras más pobladas (Padilla y Sotelo *et al.*, 2009, pp. 30-40) y, por lo tanto, los estados con la mayor superficie urbana e infraestructura en las costas. Además, siguiendo la tendencia global, las ciudades costeras de México tienen el aumento poblacional y urbano más elevado a nivel nacional (Pérez-Campuzano y Santos-Cerquera, 2016). Por añadidura, las zonas costeras y municipios colindantes, tierra adentro, también están expuestos al aumento del nivel del mar, a las tormentas tropicales y a otros efectos del cambio climático, esto es, casi el 47 % de la población mexicana (Gabriel y Pérez, 2006).



FIGURA 5.
Costas de México expuestas a eventos meteorológicos
Fuente: Elaboración propia con base en Padilla y Sotelo *et al.* (2009)

Además, 167 municipios costeros de México presentan marginación¹¹ baja, media, alta y muy alta —alrededor de 7 200 000 habitantes—, destacando los municipios de Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Guerrero, cuya marginalidad es muy alta (Pérez-Campuzano y Santos-Cerquera, 2016). Si a todo esto se considera que más de la mitad de los mexicanos se encuentran por debajo de línea de pobreza, se confirma la vulnerabilidad de la población ante los ciclones tropicales como el ocurrido en 2013, cuando el huracán Ingrid y la tormenta tropical Manuel tocaron tierra, afectando a 521 municipios, dejando sin energía eléctrica a casi un millón de personas y dañando 3000 km de carreteras y 13 700 viviendas (CAF, 2015).

COSTAS MEXICANAS Y HURACANES

En México, los efectos hidrometeorológicos del Antropoceno no empezaron con Otis, ya que han existido al menos doce huracanes devastadores en las costas mexicanas (véase Figura 6). En los últimos 30 años, la intensidad de los huracanes tiene una relación directa con el calentamiento de los océanos —efecto que se conecta a su vez con el fenómeno de El Niño—¹² (NASA, 2023a). Dicha relación significa que los eventos climáticos como Otis, son consecuencia del cambio climático antropogénico en una probabilidad de 4200 contra uno (Morales, 2023). De la misma manera, la frecuencia de los huracanes categoría cinco se ha triplicado con relación a las últimas tres décadas del siglo XX, siendo el Caribe y las costas del sur de México las más afectadas por los huracanes de mayor categoría (véase Cuadro 1).

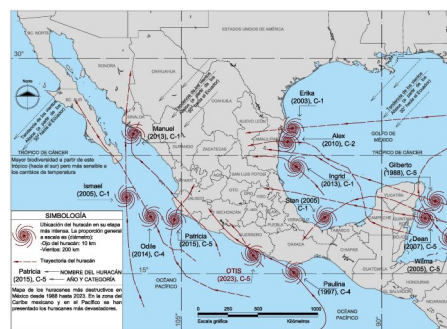


FIGURA 6.
Huracanes más destructivos en México 1988-2023
Fuente: Elaboración propia con base en información del INEGI. <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/huracanes/destructivos.aspx>

En 1997, el huracán Paulina de categoría cuatro, devastó las costas de Guerrero (Acapulco) y Oaxaca. Sin embargo, Otis rompió el récord en la velocidad para transformarse de tormenta tropical a huracán categoría

cinco —en la escala Saffir-Simpson (véase Cuadro 2) —, siendo el más devastador jamás registrado en estas costas (Morales, 2023). El registro de 2023 demuestra que el 80 % de las tormentas alrededor del mundo han incrementado su categoría rápidamente; un promedio del 50 % en el océano Pacífico Oriental. Por ejemplo, el huracán Jova pasó de categoría uno a categoría cinco, con vientos de 248 km/h, y a inicios de octubre la tormenta tropical Lidia alcanzó la categoría cuatro, con vientos de 224 km/h; también en octubre, y en tan solo doce horas, el huracán Otis hizo lo propio en el océano Pacífico.

CUADRO 1.
Huracanes más destructivos en México

Año	Nombre	Categoría	Velocidad máxima (km/h)	Consideraciones
1880	Idalia	Cinco	208	Construyó cerca el huracán del año XX, siendo la tormenta de mayor nivel de México
1961	Patricia	Cinco	318	Tras de un fuerte huracán "Patricia" y "Lidia" (1962) fueron las más destructivas en México
1985	Felix	Cinco	195	Huracán de gran fuerza en las costas del Golfo de México
1987	Lidia	Cinco	195	Huracán de gran fuerza en las costas del Golfo de México
1988	Jova	Cinco	248	Huracán de gran fuerza en México
1995	Helena	Cinco	205	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2007	Dean	Cinco	205	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2007	Lili	Cinco	195	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2013	Samuel	Cinco	195	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2014	Olga	Cinco	205	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2015	Patricia	Cinco	345	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México
2023	Otis	Cinco	224	Huracán de gran fuerza en México, afectó principalmente a la zona de Yucatán y al centro de México

Nota: Los últimos dos de la lista tuvieron rachas de viento de más de 300 km/h.

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI. <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/huracanes/destructivos.aspx>

CUADRO 2.
Escala Saffir Simpson

Categoría	Velocidad del viento (km/h)	Efectos
Uno	119 a 153	Vientos muy peligrosos con la capacidad de producir algunos daños. Los hogares con techos que no son de concreto reforzado como techos de madera o lámina con tejados bien fijados son gravemente afectados. Ruptura de ramas de árboles altos y volteo de aquellos con raíces poco profundas. Daño en líneas eléctricas aéreas.
Dos	154 a 177	Vientos extremadamente peligrosos. Daños importantes en hogares con techos de madera, lámina y/o. Numerosos árboles con raíces poco profundas rotos o arrancados de raíz, provocando afectaciones en viviendas. Pérdida en el suministro de energía eléctrica en un lapso de días o semanas.
Tres	178 a 208	Daños devastadores. Afectación importante en estructuras bien construidas, desprendimiento de techos y volteo de maderas. Numerosos árboles caídos. Cortes de energía eléctrica de semanas o meses después del huracán.
Cuatro	209 a 251	Daños catastróficos. Afectación importante a estructuras bien construidas, daños graves en los techos (desprendimiento) en algunas paredes exteriores, rompimiento de puertas y ventanas de cristal de una gran parte de las edificaciones en zonas urbanas. Caída de árboles y postes eléctricos o de molinos urbanos. Cortes de energía por semanas o meses. Área urbana inhabitable durante semanas o meses.
Cinco	252 o más	Daños catastróficos. Gran porcentaje de hogares y edificaciones destruidas. Falta total del techo y colapsa de paredes. Árboles y postes caídos, gran cantidad del mobiliario urbano afectado. Viviendas afectadas e inhabitables. Infraestructura de la zona urbana (cortada), y mayor parte de la zona urbana inhabitable durante semanas o meses.

Fuente: Elaboración propia con base en la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA, por sus siglas en inglés). <https://www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php>.

Muy probablemente esto ocurrió por el aumento de la temperatura en los océanos, la cual llegó a máximos históricos en mayo de 2023. En el Atlántico norte se registró un aumento de 1.6 °C encima del promedio mundial, registrado desde 1980 (Copernicus-ECMWF, 2023); asimismo, se consignaron veinte tormentas tropicales o subtropicales durante 2023 —cuando lo “normal” han sido catorce—. En agosto de este año, el huracán Franklin pasó de tormenta a huracán categoría cuatro, afectando la República Dominicana, Haití, Puerto Rico y Bermudas. Franklin ha sido el huracán más intenso en la zona norte del Atlántico, cambiando el paradigma en la localización de estos eventos.

También en el 2023, Idalia —que llegó a categoría cuatro— se formó en el mar Caribe, atravesó el golfo de México y causó daños al norte de Florida, Estados Unidos, hasta llegar al Atlántico. Asimismo, se formó el huracán Lee, de categoría cinco, el cual recorrió gran parte del Atlántico afectando a Bermudas, el norte de Estados Unidos y Canadá. Evidentemente, esta intensificación de los huracanes ha sido precedida por el huracán María, de 2017 —de categoría cinco que devastó a Dominica y Puerto Rico— y Patricia (octubre de 2015), que fue el huracán más devastador en la historia —con rachas de viento de hasta 345 km/h—.

Al considerar la destrucción provocada por estos huracanes, detrás de Patricia se encuentra el huracán Otis, el cual generó vientos sostenidos de 270 km/h y rachas de 329 km/h, oleaje de 5.25 m, humedad del 100 % y presión atmosférica de 960 hectopascales (hPa) a las 00:45 h del 25 de octubre de 2023 (Gómez, 2023). Con esa capacidad destructiva, Otis causó desastres en al menos 47 municipios del estado de Guerrero (Declaratoria de Desastre Natural, 2023) —estado cuya población en situación de pobreza es del 66,4 % (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2022)—, destruyendo

la ciudad de Acapulco de Juárez y afectando a sus casi 800 000 habitantes. Ninguna estructura de la ciudad estuvo a salvo de los efectos del huracán, ni hoteles de cinco estrellas o edificaciones de lujo, mucho menos la infraestructura y las zonas rurales de Guerrero, muchas de las cuales son áreas pauperizadas y totalmente vulnerables a los desastres naturales.

CARTOGRAFÍA DEL HURACÁN

Aunque Ingrid y otros huracanes han causado severas afectaciones en territorio nacional, el huracán Otis forma parte de un devastador y, posiblemente, frecuente paradigma del cambio climático en el siglo XXI, lo que la revista *Nature* ha llamado “rápida intensificación de los ciclones tropicales en regiones costeras globales” (Li *et al.*, 2023). En este sentido, durante 2023 se registraron 37 ciclones tropicales,¹³ trece de los cuales se intensificaron rápidamente (Davis y Jones, 2023). Según el *New York Times*, Otis también es el ejemplo de un huracán con “escenarios de pesadilla”, una catástrofe “que tomó a muchos por sorpresa y capturó la atención del mundo” (Jones, 2023).

Los escenarios de pesadilla mencionados por el *New York Times* se refieren a la transformación de Acapulco en una zona de desastre, con efectos ocasionados por la fuerza de los vientos, lluvia e inundación (oleaje y escurrimientos), lo cual debe considerarse en la reconstrucción del puerto y en el resto de los 47 municipios afectados (véase Diagrama 1 y Figura 7). De acuerdo con el gobierno federal, el huracán Otis afectó a 274 000 viviendas y 48 000 locales comerciales (Secretaría de Bienestar, 2023). Con base al censo realizado por el gobierno, se estiman “51 mil 864 viviendas destruidas o con pérdida total, la gran mayoría ubicadas en las laderas; 79 mil 510 con daños graves; 64 mil 462 con daño medio; 25 mil 361 con daño menor” (Sengupta, 2023). Sin embargo, poco se mencionó sobre la perturbación en zonas naturales y agrícolas.

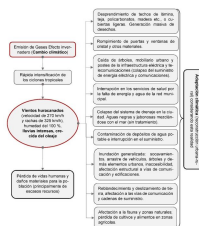


DIAGRAMA 1.
Efectos causados por el huracán Otis en Acapulco
Fuente: Elaboración propia con base en información de la NOAA (Efectos en la escala Saffir Simpson). <https://www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php>

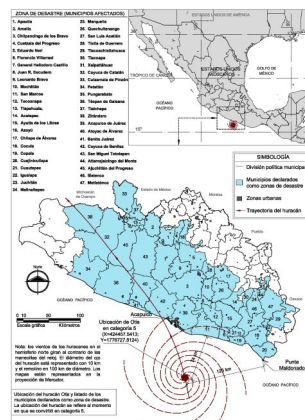


FIGURA 7.
Municipios del Estado de Guerrero afectados por el huracán Otis
Fuente: Elaboración propia con base en Declaratoria de Desastre Natural (2023).

Los satélites de la NASA (2023b) mostraron que la vegetación que estuvo en la trayectoria de Otis pasó de color verde a marrón después de la tormenta, lo que significa un desprendimiento de hojas y ramas, así como caída de árboles por el viento y exceso de agua —principalmente en los bosques ubicados en pendientes de hasta 43 %—. El agua se llevó consigo una gran parte de la biomasa y nutrientes de la tierra, afectando la dinámica de los bosques y zonas de cultivo. Una semana después del huracán, parte de los escurrimientos eran visibles en la laguna Tres Palos desde los satélites. Por tanto, más que acelerar la reconstrucción de la zona hotelera, es sumamente importante poner atención a los árboles caídos en el Parque Nacional El Veladero, así como la mezcla entre vegetación y la basura acumulada en la ciudad, ya que una vez que dicha vegetación esté seca será un peligroso combustible para los incendios forestales en temporada seca y de viento (véase Figura 8).

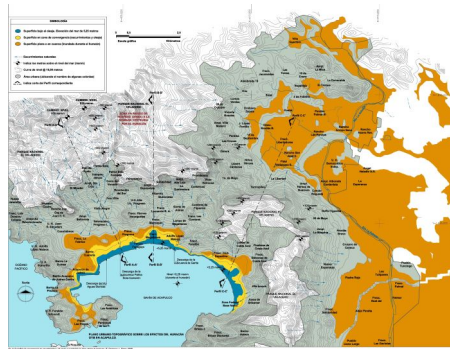


FIGURA 8.

Superficie de convergencia de escurrimientos y de oleaje e inundación en área urbana de Acapulco

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco de Juárez, Guerrero 2020 <https://acapulco.gob.mx/transparencia/plan-municipal-de-desarrollo/>. Vectorización en DraWinG, utilizando Google Earth Pro.

Por otro lado, el impacto en la actividad económica y en las personas que dependen de la producción de coco, ha sido devastador y aún falta por ver todas las consecuencias. Algo similar ocurre con las zonas de cultivo de mango, ajonjolí, melón, sandía, plátano y limón, además del maíz para el autoconsumo.

Sobre la manera sui géneris en que Otis pasó de tormenta tropical a huracán categoría cinco, hay variables a considerar. La principal es la temperatura de la capa superficial del océano frente a la costa de Acapulco, ya que para que una tormenta tropical se intensifique, es necesario que la superficie oceánica tenga entre 26 y 27 °C o más (Hernández, 2001), y en vísperas de Otis la temperatura del agua de la costa de Acapulco, a tan solo 90 km de Acapulco y a 125 km de Punta Maldonado, era de 31 °C (Servicio Meteorológico Nacional, 2023). El climatólogo John Morales, de la Sociedad Meteorológica de Estados Unidos, indicó que “el charco de agua caliente cerca de Acapulco fue el combustible premium para Otis” (Morales, 2023).

De manera similar, Jorge Zavala, director del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM, afirmó que:

en el momento en el que pasa el ciclón tropical, la energía que genera la fuerza del viento sobre el mar, con el oleaje y la turbulencia, provoca una mezcla con la capa de agua caliente [...], si esta capa de agua no tiene un espesor considerable, rápidamente se enfriará y el huracán se debilitará. Sin embargo, si hay suficiente calor latente de evaporación que el ciclón puede extraer del océano, se intensificará (Domínguez y Juárez, 2023).

Otra variable que influyó en la rápida transformación de Otis fue un anticiclón o remolino en el mar, lo cual hizo que la capa superficial de agua obtuviera mayor espesor o profundidad, produciendo mayor humedad debido al océano cálido.

Por otra parte, la ausencia de vientos secos en la tropósfera,¹⁴ la humedad, la evaporación y los vientos que empujaron el aire húmedo y caliente hacia el huracán, liberaron “una gran cantidad de calor hacia la atmósfera, [...] lo cual mantuvo al ciclón tropical en intensificación” (Domínguez y Juárez, 2023), por ello, y a tan solo a 74 km de la costa de Guerrero, el huracán Otis pasó de categoría uno a categoría cinco en únicamente doce horas (véase Figura 9). Esta drástica y anómala transformación ocurrió en las

coordenadas $X=424457.5413$ y $Y=1776727.8124$.¹⁵ Lo anterior significa que el huracán se intensificó no solo rápidamente, sino a una distancia muy cercana a tierra, provocando que la alerta y las medidas de prevención se tomaran demasiado tarde.

Como conclusión preliminar podemos afirmar que, con variables como el nivel de la capa caliente del océano, la humedad y la batimetría, es posible entender de mejor manera la acelerada transformación de Otis y quizás, la futura morfología de huracanes en las costas de México.

Las costas de Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Colima, Jalisco, la punta de la península de Baja California Sur y el este de la península de Yucatán son totalmente vulnerables al oleaje o mareas ciclónicas (Hernández, 2001). En ellas se han presentado los huracanes más intensos y destructivos, lo cual no es ninguna casualidad, ya que como afirmó Humboldt hace siglos, donde las costas están al mar abierto de los océanos y donde la plataforma continental está a poca distancia, existe un oleaje mucho más intenso cuando se presentan los ciclones tropicales. En el caso de la costa de Acapulco, los niveles batimétricos¹⁶ van de los 767 m de profundidad a 20 km de distancia, hasta los 5354 m de profundidad a una distancia de 65 km —en lo que se conoce como fosa continental, donde ocurre el fenómeno de subducción o franja donde se originan los epicentros sísmicos en el Pacífico—.

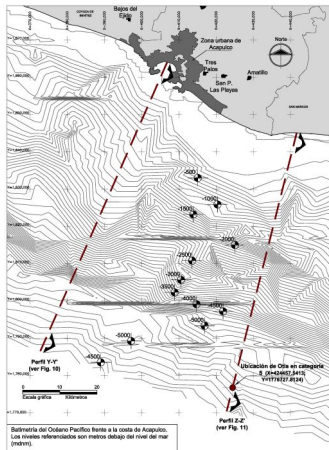


FIGURA 9.

La intensificación del huracán Otis de Acapulco, a una distancia muy cercana a tierra firme

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la batimetría en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

El cambio drástico de la profundidad del océano quizá tenga una relación directa con la rápida intensidad de Otis debido a la temperatura en la capa superficial y en la capa de transición térmica conocida como termoclina.¹⁷ La capa termoclina depende de la estación del año y ubicación geográfica, ya que en su temperatura incide el porcentaje de rayos solares que penetran en el océano, las corrientes marinas, olas de calor superficiales, olas de calor profundas y demás factores comentados. Frente a la costa de Acapulco, esta capa se encuentra entre los 100 y 200 m en promedio y puede llegar hasta los 1000 m de profundidad (véase Figuras 10 y 11).

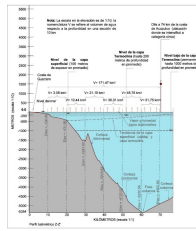


FIGURA 10.

Perfil batimétrico de la bahía de Acapulco

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la batimetría en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

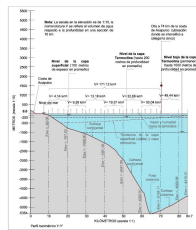


FIGURA 11.

Perfil batimétrico en el área de ubicación de Otis

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la batimetría en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

Considerar un espesor de 100 m de la capa superficial del océano —probable en el caso de Otis—, así como un espesor de entre 200 m y 1000 m de la capa termoclina, significa que a una distancia de entre 10 y 30 km de la costa de Acapulco hay menor volumen de agua profunda (fría) que interactúe con las capas superficiales o calientes, lo cual, hace que sea más constante el agua caliente que la fría, una tendencia que, al menos de manera gráfica, es inversa a los niveles batimétricos. En otras palabras, el huracán Otis absorbió energía de la capa caliente del océano cuando se acercó a la costa, es decir que la capa caliente tenía el espesor necesario para no interactuar con el agua fría (de mayor profundidad) (Hernández, 2001).

Por otro lado, antes obtener la categoría cinco, Otis se encontraba en aguas oceánicas donde la temperatura de la capa superficial no superaba los 26 °C y donde la profundidad es más homogénea, en línea con el promedio del océano Pacífico, el cual tiene 4028 m de profundidad (Guerrero, 2015). Esta homogeneidad cambia a la altura de la corteza continental de Guerrero, donde la capa superficial y termoclina evidentemente tiene otras características —menor volumen de agua respecto a la profundidad del océano—. La transformación de Otis en su fase más devastadora coincide casi exactamente con un importante cambio de la batimetría (véase Figuras 10 y 11).¹⁸ A partir de este cambio abrupto, la temperatura de la capa superficial del océano fue constante, es decir, igual o mayor a 27 °C hasta la costa de Acapulco. En otras palabras, a medida que el huracán se iba acercando, encontró agua caliente y la humedad suficiente para mantenerse en categoría cinco.

Al realizar un perfil batimétrico en dirección a Otis (véase Figura 11), se observa el siguiente volumen de agua en kilómetros cúbicos a diferentes distancias: 10-20 km: 3.08 km³; 20-30 km: 10.44 km³; 30-40 km: 21.10 km³; 40-50 km: 36.31 km³; 60-70 km: 51.75 km³. En promedio, a lo largo del perfil (siguiendo la corteza continental), se registra un volumen promedio de 171.47 km³. Contrariamente, el promedio del Pacífico en una distancia similar es de 241.68 km³.

OTIS Y SUS EFECTOS EN ACAPULCO

Como efecto inmediato en la ciudad están las 666 000 toneladas de basura (Kanno-Youngs y Rodríguez, 2023), equivalentes a 51 días de toda la basura generada en la Ciudad de México. Más allá del mal olor y

los desechos, la verdadera preocupación radica en los impactos en la fauna nociva y las enfermedades que han afectado a la población, incluyendo erupciones cutáneas, diarrea y enfermedades infecciosas (Kanno-Youngs y Rodríguez, 2023). Además, es necesario abordar la limpieza de basura, residuos químicos y otros desechos líquidos, incluyendo combustibles, arrastrados al océano. Esto tendrá repercusiones en el ya afectado ecosistema marino del puerto, que sufrió una muerte masiva (blanqueamiento) de coral en 2023. A este panorama se agregan las aguas residuales de la ciudad, las cuales han sido vertidas al mar durante años sin el tratamiento adecuado (Ramírez-Calderón *et al.*, 2021).

En cuanto a los escurrimientos, la devastación causada por el desbordamiento de ríos y cuencas durante el paso del huracán se intensificó debido a la topografía y ubicación específica de la zona urbana de Acapulco. En este sentido, el área urbana ocupa zonas inundables y con pendientes pronunciadas, un área que en el pasado contaba con vegetación endémica que actuaba como barrera natural para absorber el agua de lluvia durante las tormentas. Las áreas urbanas, que tienen el suelo impermeabilizado con asfalto y concreto no tienen esa capacidad, por lo que los escurrimientos —que comenzaron su camino en la cumbre de la montaña que está a 850 metros sobre el nivel del mar (msnm) y a 2.5 km de las colonias situadas en las laderas— adquirieron mayor volumen de agua conforme bajaban por la ciudad (véase Figura 12).



FIGURA 12.

Superficie de Acapulco inundada por oleaje, debido al huracán Otis

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco de Juárez, Guerrero <https://acapulco.gob.mx/transparencia/plan-municipal-de-desarrollo/>. Vectorización en Dra WinG, utilizando Google Earth Pro.

Las colonias ubicadas en laderas como Jardín, La Nueva Era, Silvestre Castro, Rancho Los Órganos de Juan R. Escudero, Plan de Ayala, Palma Sola, Palma Sola Fovisste, Cerro del Venado, Revolución Sur, Panorámica, Buenavista, Solidaridad, Ampliación Alta Laja, Providencia, Vista Hermosa, 24 de octubre y Lomas Verdes entre otras, fueron las primeras en recibir los escurrimientos y deslaves provenientes de la parte alta de la montaña, debido a lo cual, muchos hogares fueron prácticamente destruidos o quedaron sepultados bajo el lodo y las rocas (véase Figura 13). Los escurrimientos también provocaron socavamientos, lo cual pone en riesgo de colapso a diferentes construcciones. Más peligrosa aún es la constante actividad sísmica de la zona, lo que puede ocasionar un nuevo desastre si no se soluciona la estructuración de las viviendas y edificaciones con socavamientos considerables y se plantean nuevas normativas de construcción.

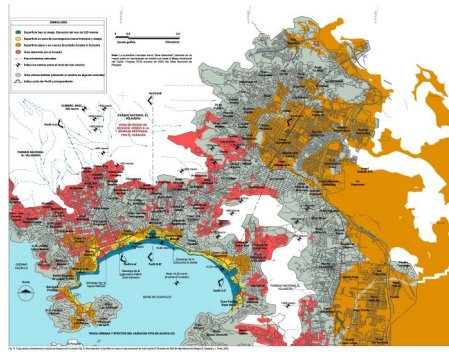


FIGURA 13.

Traza urbana y afectaciones en colonias de Acapulco por el huracán Otis

Nota: El área afectada se identificó con base en el mapa situacional del ciclón tropical Otis (octubre de 2023) del Atlas Nacional de Riesgos.

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco de Juárez, Guerrero 2020 <https://acapulco.gob.mx/transparencia/plan-municipal-de-desarrollo/>. Vectorización en DraWinG.

Desde las partes altas, el agua arrastró lodo, coches, postes y todo elemento urbano, afectando la zona que se ubica en medio del Parque Nacional El Veladero y el resto del suelo urbano de Acapulco. Las colonias de las partes altas, como primera línea ante los escurrimientos, son especialmente vulnerables ante futuros huracanes e incendios forestales en las montañas, donde la biomasa fue devastada por Otis. A pesar de ello, lo mencionado anteriormente no abarca todos los efectos que impactaron a la ciudad. La topografía y el oleaje del huracán, que alcanzó 5.25 m, resultaron en una inundación de aproximadamente 3500 ha.

En la bahía de Acapulco, desde la Rotonda de los Hombres y Mujeres Ilustres hasta la base naval, el mar se adentró más de 200 m. En el poniente, la franja costera de la colonia Pie de la Cuesta quedó totalmente sumergida, al igual que la zona oriental, desde Puerto Marqués hasta el Aeropuerto Internacional (véase Figura 14). En el oriente y poniente de la ciudad, el agua salada del océano y los residuos de los escurrimientos se mezclaron con las lagunas de Coyuca, Tres Palos y Puerto Marqués, generando impactos significativos en la pesca y en los ecosistemas lagunares.

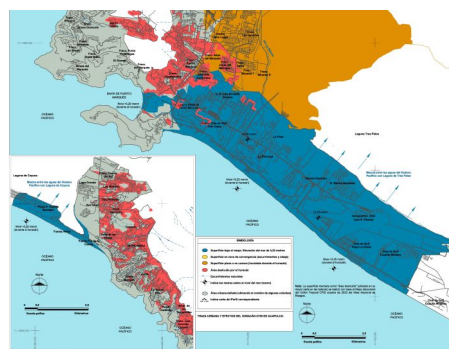


FIGURA 14.

Traza urbana y afectaciones en colonias de Acapulco por el huracán Otis, zona oriente y poniente

Nota: El área afectada se identificó con base en el mapa situacional del ciclón tropical Otis (octubre de 2023) del Atlas Nacional de Riesgos.

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco de Juárez, Guerrero <https://acapulco.gob.mx/transparencia/plan-municipal-de-desarrollo/>. Vectorización en DraWinG.

El oleaje no solo inundó la ciudad, sino que actuó como barrera para los escurrimientos de montañas y laderas urbanas. Formó un área de convergencia en las colonias frente a la bahía de Acapulco, donde los escurrimientos y el oleaje se unieron, creando una mayor superficie de inundación. Al buscar salida, esta se distribuyó por la cuenca y las zonas medianamente planas de la ciudad (véase Figuras 13 y 15).

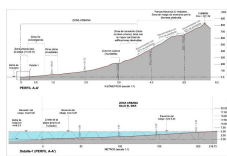


FIGURA 15.

Condiciones de la topografía que propiciaron inundación, por oleaje y escurrimientos en Acapulco

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la topografía en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

En la zona nororiente de la ciudad, los escurrimientos afectaron alrededor de 7000 ha inundando colonias como 15 de septiembre, J. López Portillo, Emiliano Zapata y otras, así como áreas de cultivo al oriente del río La Sabana (véase Figuras 13, 16 y 17).

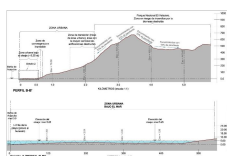


FIGURA 16.

Zona de convergencia de escurrimientos en Acapulco

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la topografía en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

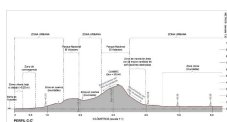


FIGURA 17.

Condición topográfica que favorece los escurrimientos y generación de cuencas, en Acapulco

Fuente: Elaboración propia. Vectorización de la topografía en DraWinG y con datos de Google Earth Pro.

La inundación resultó en el reblandecimiento de las superficies, facilitando que el viento derribara árboles y mobiliario urbano, incluyendo alrededor de 12 000 postes. Esto provocó el colapso del suministro de energía eléctrica y de comunicaciones. Por otra parte, el deslizamiento de tierra en diferentes partes de la ciudad afectó calles y carreteras.

Con ráfagas de viento de 329 km/h, los espectaculares también fueron derribados y prácticamente todas las cubiertas ligeras —de lámina, teja, palma, etcétera—, así como fachadas de tabla-cemento (Durock), aluminio (tipo alucobond) y tablaroca fueron arrancadas. En los hoteles, los efectos del viento no se limitaron a las fachadas; los cristales templados fueron vulnerables a la fuerza del viento y a objetos proyectados. Esta vulnerabilidad fue más pronunciada en ventanas y vanos con cristales comunes, en casas y departamentos. La consideración de todos estos efectos es crucial para establecer una nueva y necesaria reglamentación en las ciudades costeras de México. La reconstrucción de Acapulco, ya que afectó a todos los sectores y clases sociales, demanda una atención particular a estos aspectos.

CONCLUSIONES

La alteración de todos los ámbitos en el planeta por parte del ser humano ha provocado una variabilidad climática que está transformando a las ciudades alrededor del mundo. Las ciudades costeras como Acapulco son las primeras en afrontar los efectos de esta perturbación, algo que además se suma al cambio de uso de suelo en las zonas costeras (extensión de la ciudad sobre vegetación). Dicha alteración es fehaciente en la intensificación de los huracanes y sus efectos sobre las ciudades. Con huracanes como Otis, todos sus efectos deben ser tomados en cuenta para adaptar las ciudades (y su población) a la realidad climática del siglo XXI.

En general, los componentes que deben ser considerados en estudios urbanos que tengan como finalidad analizar efectos de la variabilidad climática en áreas urbanas costeras, son los siguientes: clima (temperatura de la superficie y profundidad del mar); relieve del territorio (topografía, incluyendo niveles batimétricos); forma del crecimiento urbano; usos del suelo en zonas urbanas, periurbanas y rurales; densidad y tipología de edificación; y tipo y formas de descargas urbanas.

Es decir, es imprescindible enfatizar el monitoreo de la temperatura no solo en la superficie del océano, sino en las profundidades. Condición de suma importancia para pronosticar oportunamente la formación de los huracanes y su trayectoria hacia el territorio. Lo anterior debido a que no solo la superficie del océano está presentando olas de calor, sino también las capas profundas (Amaya *et. al.*, 2023), lo cual parece tener una relación directa con la intensidad de los fenómenos climáticos, al aumentar la humedad y la temperatura.

Una parte fundamental para la adaptación a la variabilidad climática son los factores morfológicos de la ciudad adheridos a la dinámica urbana. Está por demás decir, que en la planificación del crecimiento urbano de las ciudades costeras debe regresar la referencia de las condiciones del sitio, así como el respeto de los elementos naturales como vegetación endémica, cauces de ríos y zonas de escurrimiento, que como se ha mencionado tienen un papel fundamental en la conservación de la biomasa, humedad y control de vientos. La propia topografía debe marcar la pauta para identificar las zonas aptas para el desarrollo urbano, así como para desarrollar proyectos de prevención, como la reubicación de áreas construidas, la creación de zonas de transición (no urbana y destinada a recibir el exceso de agua) y el desvío de los escurrimientos naturales.

En las zonas costeras, debe reflexionarse, profundamente, sobre una nueva reglamentación de construcción, así como estrategias para la mitigación de riesgos, en donde se tome en consideración la geografía de las ciudades. En el caso de Acapulco de Juárez, además de prever estructuras resistentes a rachas de viento de 329 km/h, las edificaciones deberán atender una correcta orientación y diseño por viento. Una nueva reglamentación deberá incluir la solución a los socavamientos por escurrimiento (principalmente en las zonas altas), que evitarán el colapso y volteo de las edificaciones, ya que actualmente el riesgo de colapso se puede maximizar con los sismos constantes de la zona.

De la misma manera, y también debido a la propia topografía, en toda la zona urbana de Acapulco es imprescindible considerar un sistema de drenaje y aguas pluviales (así como plantas de tratamiento) que respondan de manera efectiva al exceso de agua durante los ciclones, para con ello evitar las inundaciones, ya que, como ocurrió durante el paso de Otis, el agua se fue acumulando desde una altura de 850 msnm con pendientes de poco más del 40 %, agua que no desembocó al mar debido al oleaje del huracán, y que al distribuirse por la ciudad provocó severas inundaciones. Además, debido al oleaje de 5.25 m ocasionado por el huracán, así como por el inevitable aumento del nivel del mar, la franja costera, paralela a la costera Miguel Alemán, debe considerar una barrera de protección contra el aumento del nivel del mar, lo anterior siempre y cuando se solucione el factor de los escurrimientos.

REFERENCIAS

- Amaya, D. J., Jacox, M. G., Alexander, M. A., Scott, J. D., Deser, C., Capotondi, A., y Phillips, A. S. (2023). Bottom marine heatwaves along the continental shelves of North America. *Nature Communications*, 14(1038). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36567-0>
- CAF (2015). *Infraestructura para el desarrollo de América Latina*. CAF.
- Cárdenas Gómez, E. P. (2016a). Acapulco, Guerrero a través de los siglos. *Contexto. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 10(13), 83-95.
- Cárdenas Gómez, E. P. (2016b). Crecimiento y planeación urbana en Acapulco, Cancún y Puerto Vallarta (México). *Investigaciones Turísticas*, (12), 99-120. <https://doi.org/10.14198/INTURI2016.12.05>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2022). *Informe de pobreza y evaluación 2022. Guerrero*. CONEVAL.

- Copernicus-ECMWF (2023, 6 de julio). *Record-breaking North Atlantic Ocean temperatures contribute to extreme marine heatwaves*. <https://climate.copernicus.eu/record-breaking-north-atlantic-ocean-temperatures-contribute-extreme-marine-heatwaves>.
- Davis, B. W., y Jones, J. (2023, 2 de diciembre). 2023 Hurricane Season Ends, Marked by Storms That 'Really Rapidly Intensified'. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2023/12/02/us/hurricane-season-2023-rapid-intensification.html?searchResultPosition=5>
- Declaratoria de Desastre Natural. (2023, 2 de noviembre). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de lluvia severa, vientos fuertes, inundación fluvial y pluvial el 24 y 25 de octubre de 2023 en 47 municipios del Estado de Guerrero. *Diario Oficial de la Federación*.
- Domínguez, E., y Juárez, C. (2023, 27 de octubre). Otis, el huracán que es un desafío para la ciencia. *Ciencia UNAM*. <https://ciencia.unam.mx/leer/1458/otis-el-huracan-que-es-un-desafio-para-la-ciencia>
- Espinosa Dorantes, E. (2019, noviembre). San Diego. La defensa del puerto de Acapulco. *PORTUS: the online magazine of RETE*, XIX(38). <https://portusonline.org/san-diego-la-defensa-del-puerto-de-acapulco/>
- Espinosa Dorantes, E., y Aguilera Martínez, F. A. (2022). El límite y el borde en la ciudad contemporánea. En E. Espinosa Dorantes, C. Göbel y S. González Arellano (coords.), *La interdisciplina en el estudio de la forma urbana. Análisis y diagnósticos de la forma urbana* (pp. 27-39). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Gabriel Morales, J., y Pérez Damián, J. L. (2006). Crecimiento poblacional e instrumentos para la regulación ambiental de los asentamientos humanos en los municipios costeros de México. *Gaceta ecológica*, (79), 53-77.
- Gay y García, C., y Rueda Abad, J. C. (coords.) (2015). *Reporte mexicano de cambio climático. Grupo II. Impactos, vulnerabilidad y Adaptación*. UNAM-PICC.
- Gómez Ramos, O. (2023, 6 de noviembre); Rescata el Servicio Mareográfico Nacional de la UNAM valiosos datos del interior del huracán Otis. *Gaceta UNAM*, (5428), 12-13.
- Global Coral Reef Monitoring Network. (2021). *Estado de los arrecifes de coral del mundo: 2020*. GCRMN. germn.net/2020-report
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2013). *Cambio climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes* (Contribución del grupo de trabajo I al quinto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2019). SPM. Summary for Policymakers. En *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (pp. 13-35). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157964.001>
- Guerrero Legarreta, M. (2015). *El agua*. FCE/SEP/CONACYT.
- Hernández Cerda, M. E. (coord.) (2001). *Los ciclones tropicales de México*. Instituto de Geografía UNAM/Plaza y Valdés.
- Huamán Herrera, E. A., y Espinosa Dorantes, E. (coords.) (2016). *Análisis y métodos urbano-arquitectónicos*. UAM-Azcapotzalco.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (1998). *Cuaderno Estadístico Municipal. Acapulco de Juárez; México*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2000). *XII Censo de Población y Vivienda; México*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). *Censo Población y Vivienda 2010; México*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). *Censo Población y Vivienda 2020; México*.
- Jones, Judson (2023, 25 de octubre). Why Hurricane Otis caught many by surprise. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/10/25/world/americas/hurricane-otis-mexico-intensity-surprise.html>
- Kanno-Youngs, Z., y Rodríguez Mega, E. (2023, 25 de noviembre). Cockroaches and Mountains of Trash Plague Acapulco After Hurricane. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/11/25/world/americas/mexico-acapulco-health-crisis-hurricane-otis.html?searchResultPosition=1>

- Kossin, J. P., Knapp, K. R., Olander, T. L., y Velden, C. S. (2020). Global increase in major tropical cyclone exceedance probability over the past four decades. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(22), 11975–11980 (2020). <https://doi.org/10.1073/pnas.1920849117>
- Li, Y., Tang, Y., Wang, S., Toumi R., Song, X., y Wang, Q. (2023). Recent increases in tropical cyclone rapid intensification events in global offshore regions. *Nature Communications*, 14(5167). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40605-2>
- Morales, J. (2023, 27 de octubre). Otis teaches a terrifying lesson in rapid hurricane intensification. *Bulletin of the Atomic Scientists*. <https://thebulletin.org/2023/10/otis-teaches-a-terrifying-lesson-in-rapid-hurricane-intensification/#post-heading>
- NASA (2023a, 1 de junio). El Niño Returns. *NASA Earth Observatory*. <https://earthobservatory.nasa.gov/images/151481/el-nino-returns>
- NASA (2023b, 7 de noviembre). Acapulco después del huracán Otis. *NASA*. <https://ciencia.nasa.gov/ciencias-terrestres/acapulco-despues-del-huracan-otis/>
- Padilla y Sotelo, L. S., Juárez Gutiérrez, M. del C., Propín Frejomil, E., y Galindo Pérez, C. (2009). *Población y economía en el territorio costero de México*. UNAM.
- Pérez-Campuzano, E., y Santos-Cerquera, C. (2016). Entre la pesca y el turismo: cambios económicos y demográficos recientes en la costa mexicana. *Cuadernos Geográficos*, 55(1), 283-308. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/3066>
- Ramírez-Calderón, S., Ávila-Caballero, L. P., González-González, J., Rosas-Acevedo, J. L., Reyes-Umaña, M., y Hernández Cocoltzi, H. (2021). Caracterización fisicoquímica y microbiológica para el aprovechamiento de lodos de dos plantas de tratamiento de aguas residuales de Acapulco, Guerrero, México. *Alianzas y tendencias BUAP*, 6(23), 20-36. <http://doi.org/10.5281/zenodo.5173223>
- Saavedra, D. (2023, 28 de agosto). Muerte masiva de corales en arrecifes mexicanos. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/muerte-masiva-de-corales-en-arrecifes-mexicanos/>.
- Sassen, S. (2009). La ciudad global: introducción a un concepto. En *Las múltiples caras de la globalización* (pp. 50-62). BBVA.
- Sassen, S. (2011). *Ciudad y globalización* (vol. VII). OLACCHI-MDMQ.
- Secretaría de Bienestar. (2023, 23 de noviembre). *Anuncia la secretaria de Bienestar, Ariadna Montiel entrega de apoyos a afectados por huracán Otis* (Comunicado 143). <https://www.gob.mx/bienestar/prensa/anuncia-la-secretaria-de-bienestar-ariadna-montiel-entrega-de-apoyos-a-afectados-por-huracan-otis?idiom=es>
- Sengupta, K. (2023, 1 de noviembre). ‘Otis’ destruyó 51 mil viviendas por completo y dejó 80 mil con daños graves. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2023/11/01/mundo/2018otis2019-destruyo-51-mil-viviendas-por-completo-y-dejo-80-mil-con-danos-graves-3437>
- Servicio Meteorológico Nacional (2023, 24 de octubre). *Esta noche Otis se intensificó a huracán categoría 5 frente a las costas de Guerrero* (comunicado). <https://www.gob.mx/smn/prensa/esta-noche-otis-se-intensifico-a-huracan-categoria-5-frente-a-las-costas-de-guerrero-349711>.
- Urban Climate Change Research Network. (2018, febrero). The future we don't want: How climate change impact the world's greatest cities (reporte de investigación). *UCCRN*.
- Von Humboldt, A. (2014). *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Porrúa.
- Yin, J., Yang, Y., Yu, D. et al. (2024) Strategic storm flood evacuation planning for large coastal cities enables more effective transfer of elderly populations. *Nature Water*, 2, 274-284. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1038/s44221-024-00210-z>

NOTAS

- ³ El viaje hacia Oriente se inició en el puerto de Navidad, en México, el 21 de noviembre de 1564 y se concluyó en el puerto de Cebú, en Filipinas, el 27 de abril de 1565. El regreso al puerto de Acapulco se dio el 1 de octubre de 1565.

- 4 Las tormentas o ciclones tropicales son los únicos fenómenos a los que se les asigna un nombre propio. Posiblemente la palabra huracán proviene del maya "hunraken" (dios de las tormentas) o de la lengua de los antiguos taínos, quienes nombraban "urican" a los vientos fuertes. En Australia, por otro lado, se les nombra willy-willies y en Asia tifones. Curiosamente, Acapulco (del náhuatl) significa lugar donde los carrizos fueron destruidos.
- 5 El Fuerte de San Diego es la obra militar más completa del periodo novohispano, la muestra más significativa de arquitectura militar en México y el único ejemplo de plaza que responde a normas constructivas aplicadas a la defensa de lugares relativamente aislados y de mediana jerarquía estratégica, pero de gran importancia comercial. Su ubicación en el puerto de Acapulco se realizó aprovechando las elevaciones y los elementos topográficos favorables para dominar la extensión marítima y territorial de la bahía.
- 6 El VIII Censo General de Población y Vivienda 1960, documenta que, del total de la población censada para el municipio de Acapulco de Juárez en 1960 (84 720 habitantes), el 14 % tenía como lugar de nacimiento otra entidad de la república (11 801).
- 7 El Antropoceno es una propuesta de época geológica planteada por la comunidad científica debido al significativo impacto global que las actividades humanas han tenido sobre los ecosistemas terrestres.
- 8 Versión 7.3.6. (Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO; Image Landstat/Copernicus; Data LDEO-Columbia, NSF, NOAA).
- 9 El reporte "Estado de los arrecifes de coral del mundo: 2020" (GCRMN, 2021), identifica las costas de estos estados dentro de la región del Pacífico Tropical Oriental, indicando que el blanqueamiento del coral en esta zona es de aproximadamente el 50 %, con una tendencia alta de incremento.
- 10 Municipios con salida al mar y municipios inmediatamente colindantes tierra adentro.
- 11 El índice de marginación es una herramienta para evaluar y comprender las disparidades socioeconómicas en diferentes áreas geográficas. En México, los principales indicadores socioeconómicos utilizados para construir los índices incluyen datos sobre educación, vivienda e ingresos.
- 12 Fenómeno de origen climático relacionado con el calentamiento del océano Pacífico oriental ecuatorial, destacando efectos como aumento de las temperaturas globales, sequías o fuertes lluvias en algunas regiones, pérdida de bosques tropicales, condiciones favorables para la formación de incendios forestales, deshielo acelerado de los casquetes polares y blanqueamiento y mortandad en los corales.
- 13 En 2023, el huracán Hilary atravesó la península de Baja California hasta llegar al Valle de la Muerte (California) en Estados Unidos, provocando encharcamientos en el desierto. Durante 24 horas, la lluvia del huracán fue equivalente a lo que comúnmente llueve a lo largo de un año.
- 14 La troposfera es la capa de la atmósfera terrestre que está en contacto con la tierra, en este caso se refiere a la capa de vientos alisios o continentales que corren a una altura de entre 8 y 12 km/h.
- 15 Las coordenadas UTM son comúnmente utilizadas en la cartografía tipo Google Maps, es decir en la proyección plana de la Tierra basada en Mercator. La conversión de las coordenadas UTM mencionadas a coordenadas geográficas es latitud 16° 4' 9.25" y longitud 99° 42' 22.57".
- 16 La batimetría es el equivalente submarino de la altimetría, es el estudio de las profundidades marinas, de la tercera dimensión de los fondos lacustres o marinos.
- 17 Capa donde la temperatura del océano desciende de manera drástica.
- 18 Este choque o cambios en la batimetría y su relación con la transformación de Otis a categoría cinco puede ser coincidencia, siendo los expertos del clima quienes tienen la última palabra. Aquí se analiza únicamente la morfología de la profundidad del océano y las características generales de las variables que hicieron posible la intensificación del huracán.

ENLACE ALTERNATIVO

<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/decumanus/article/view/6240> (html)