ISSN: 2448-6744

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo

6

Primera época ■ Año 6 ■ Número 6 ■ México ■ Marzo 2019

Colaboradores 2019
Fernando Pedro Greene Castillo
Evelin Santander Daza
Socorro Pérez Rincón Fernández
Eduardo Arellano Hernández
Cecilia María González Flores
Astrid Máynez González
Dafne Rosales Juárez

Speudo
Cecilia Barraza Gómez
Gustavo Camacho Palacios
Celia Elizabeth Caracheo Miguel
Ronald Alejandro Macuacé Otero
Luis Vladimir Morales Pozo
Juan Carlos Nochebuena Miranda
Pablo Miguel Pavía Ortiz
Natalia Fernanda Ponce Arancibia

Vestigium
Claudia Gabriela Ortiz Chao
Esther Maya Pérez
Héctor Quiroz Rothe

50 AÑOS POSGRADO EN URBANISMO

Universidad Nacional Autónoma de México

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo
Primera época / Año 6 / Número 6 / México / Marzo 2019

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo

Primera época / Año 6 / Número 6 / México / Marzo 2019

UNAM POSGRADO URBANISMO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INGENIERÍA UNAM

IIS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

IG INSTITUTO DE GEOGRAFÍA UNAM

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Coordinación de Estudios de Posgrado

Dr. Javier Nieto Gutiérrez
Coordinador

Dra. Cecilia Silva Gutiérrez
Subdirectora Académica

Dra. Yolanda López Vidal
Subdirectora de Evaluación

Lic. María Elena Navarro Heredia
Subdirectora de Programas Institucionales

Dra. Claudia Reyes Ayala
Coordinadora del Posgrado en Urbanismo

Entidades participantes en el Posgrado en Urbanismo

Mtro. Marcos Mazari Hiriart
Facultad de Arquitectura

Dr. Manuel Suárez Lastra
Instituto de Geografía

Dr. Luis Agustín Álvarez -Icaza Longoria
Instituto de Ingeniería

Dr. Miguel Armando López Leyva
Instituto de Investigaciones Sociales

Dr. Manuel Martínez Justo
FES Acatlán

Comité Editorial

Dra. Esther Maya Pérez
Dr. Fernando Greene Castillo
Dr. David Morillón Gálvez
Dr. Héctor Quiroz Rothe
Dra. Lucía Carmina Jasso López

Cartera de árbitros y/o dictaminadores

Internacionales

Dra. Rosa Tello i Robira (Universidad de Barcelona)
Dra. María Asunción Leboreiro Amaro (Universidad Politécnica de Madrid)
Dr. Max Welch Guerra (Universidad de Weimar)
Dr. Luis López Aspeitía (Escuela de Arquitectura de París - La Villette)
Dra. Karina Borja (Pontificia Universidad Católica de Ecuador)
Dr. Francisco Sabatini (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Dr. Armando Silva (Universidad del Externado)
Dra. Tamara Cohen (Universidad Federal de Río de Janeiro)

Nacionales

Dra. Gabriela Lee Alardín (Universidad Iberoamericana)
Dr. Jesús Manuel Fitch Osuna (Universidad Autónoma de Nuevo León)
Dr. Arsenio González Reynoso (Instituto de Investigaciones José María Luis Mora)
Dra. Edith Jiménez Huerta (Universidad de Guadalajara)
Dra. María de los Ángeles Zárate López (Universidad de Baja California)
Dr. Jesús Enciso González (Universidad Autónoma de Hidalgo)
Dr. Ricardo Tena Núñez (Instituto Politécnico Nacional)
Dra. Guénola Capron (Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco)
Dr. Salomón González Arellano (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa)
Dra. Claudia Puebla Cadena (Universidad Autónoma de la Ciudad de México)
Dr. Víctor Delgadillo Polanco (Universidad Autónoma de la Ciudad de México)

Internos

Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. Antonio Azuela de la Cueva
Dr. Carlos Bustamante Monteverde
Dr. Mario Camacho Carmona
Dra. Eftychia Bournazou Marcou
Dr. Luis Chías Becerril
Dra. Carla Filipe Narciso
Dr. Iván San Martín Cordova
Dra. María Teresa Esquivel
Dr. Orlando Moreno Pérez
Dra. Beatríz García Peralta Nieto
Dra. Patricia Leonor Güereca Hernández
Dr. Ignacio Kunz Bolaños
Dra. Esther Maya Pérez
Dr. Sergio Miranda Pacheco
Dr. Enrique Propin Frejomil
Dra. Patricia Ramírez Kuri
Dra. Alicia Ziccardi Contigiani

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo
Primera época / Año 6 / Número 6 / México / Marzo 2019

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo es una publicación periódica arbitrada del Posgrado de Urbanismo de la Universidad Nacional Autónoma de México, cuyo principal objetivo es difundir las investigaciones de sus tutores y estudiantes, además de las colaboraciones de especialistas de reconocido prestigio en el campo del urbanismo.

Esta publicación está dirigida a todos los interesados en el estudio de las ciudades y los fenómenos urbanos.

Se publicarán los textos inéditos que reúnan calidad, originalidad y cuyo contenido sea producto del trabajo de los autores.

Todas las colaboraciones aceptadas serán propiedad del *Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo*, sin detrimento de los derechos intelectuales del (la) autor(a).

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo
Primera época / Año 6 / Número 6 / México / Marzo 2019
Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2014-071711014900-102

Claudia Reyes Ayala
Coordinadora

Héctor Quiroz Rothe
Editor

Delta Lara Lailson
Asistente editorial

Julio G. Jasso Loperena
Corrección de estilo,
cuidado editorial
y traducción al inglés

Carla Vera Rodríguez
Concepto gráfico,
diseño de portada,
diseño editorial
y formación

Grupo RJ&HO
Impresión

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo, Año 6, Número 6 (marzo 2018-febrero 2019) es una publicación anual, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, a través del Posgrado en Urbanismo, Unidad de Posgrado, edificio H, primer piso, Circuito de Posgrados, Ciudad Universitaria, delegación Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, teléfono: 5623-7037. Correo electrónico: aipur-urbanismo@posgrado.unam.mx, editor responsable: Dr. Héctor Quiroz Rothe. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-071711014900-102, ISSN: 2448-6744, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, Certificado de Licitud de Título y Contenido Núm. 16694, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaria de Gobernación, impreso por Grupo RJ&HO, S.A. de C.V., Privada de Nayarit Núm. 02-A, Col. Héroes de Padierna, C.P. 10700, Delegación Magdalena Contreras, Ciudad de México, teléfono: 5532 2893, correo electrónico: antoniorivas1202@hotmail.com. Este número se terminó de imprimir el día 31 de marzo de 2019, con un tiraje de 500 ejemplares, impresión tipo *offset*, con papel bond de 90 g para los interiores y papel couché de 250 g para los forros.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista del Posgrado en Urbanismo, ni del Comité Editorial, los árbitros o el editor. Se autoriza la reproducción de los artículos (no así de las imágenes) con la condición de citar la fuente.

Correspondencia y distribución: *Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo*, Unidad de Posgrado, edificio H, primer piso, Circuito de Posgrados, Ciudad Universitaria, delegación Coyoacán, CP. 04510, Ciudad de México, teléfono: 5623 7037. Correo electrónico: aipur-urbanismo@posgrado.unam.mx

Contenido / *Table of Contents*

Speudo

Xochimilco como patrimonio mundial:
relatos de destrucción y preservación de un ámbito urbano ambiental
Xochimilco as world heritage:
stories of destruction and preservation of an environmental urban area
15 Cecilia Barraza Gómez

Procedimiento basado en la teoría de multi-agentes para crear un modelo predictivo
del crecimiento urbano sobre el suelo de conservación en Tlalpan
Procedure based on multi-agent theory to create a predictive model of urban growth
on conservation soil in Tlalpan
43 Gustavo Camacho Palacios

Efectos del diseño urbano en la construcción de identidad
y su influencia en el fenómeno de la delincuencia urbana
Effects of urban design on the construction of identity
and its influence on the phenomenon of urban crime
61 Celia Elizabeth Caracheo Miguel

El programa de las Cien Mil Viviendas Gratis en Colombia:
reflexiones sobre la urbanización Valle del Ortigal (Popayán, Cauca)
The program of one hundred thousand free homes in Colombia:
reflections on the Valle del Ortigal urbanization (Popayan, Cauca)
93 Ronald Alejandro Macuacé Otero

Nuevas centralidades urbanas en América Latina ¿metáforas del espacio público?
La producción social del espacio como instrumento teórico para analizar
los centros cívicos de Querétaro y Quito en el siglo XXI
New urban centralities in Latin America. Metaphors of the public space?
The social production of space as a theoretical instrument to analyze
the civic centers of Queretaro and Quito in the 21st century
111 Luis Vladimir Morales Pozo

Democracia y acción colectiva en entornos urbanos.
El caso de los condominios de la Ciudad de México
Democracy and collective action in urban environments. The case of the condos of Mexico City
133 Juan Carlos Nochebuena Miranda

Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo en el espacio urbano por peligro de procesos gravitacionales originados por fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos. Caso de estudio: municipio Naucalpan de Juárez, Estado de México
Assessment of vulnerability and risk in the urban space due to the danger of gravitational processes caused by seismic and hydrometeorological phenomena. Case study: Naucalpan de Juarez Municipality, Estado de Mexico
Pablo Miguel Pavía Ortiz 161

Los edificios de vivienda multifamiliar como unidad escalar de análisis en contextos de fenómenos sísmicos: implicancias de la acción institucional en el proceso de reconstrucción a partir del sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México
The multifamily housing buildings as a scalar unit of analysis in seismic phenomena contexts: implications of the institutional action in the reconstruction process after the earthquake of September 19, 2017 in Mexico City
Natalia Fernanda Ponce Arancibia 185

Vestigium

El rol del espacio en la evolución de los procesos de interacción comercial local y obsolescencia: el caso de la colonia Cuauhtémoc en la Ciudad de México
The role of space in the evolution of processes of local commercial interaction and obsolescence: The case of the Cuauhtémoc colony in Mexico City
Sergio Armando Flores Peña
Claudia Gabriela Ortiz Chao 209

La vivienda en el estudio de la sociología urbana
Housing in the study of urban sociology
Esther Maya Pérez
Juan José Sánchez Rodríguez 237

Interrogando las formas de la Ciudad de México. Continuidades y rupturas en la traza de colonias, barrios y pueblos
Interrogating the forms of Mexico City. Continuities and ruptures in the trace of colonies, neighborhoods and towns
Héctor Quiroz Rothe 255

Colaboradores 2019

Propuesta para la reconversión urbana del terreno y edificaciones existentes en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)
Proposal for the urban reconversion of the land and existing buildings in the International Airport of Mexico City (AICM)
279 Fernando Pedro Greene Castillo

Juego mi ciudad. Resultados del diseño participativo de espacios lúdicos con la comunidad infantil en la Ciudad de México desde la asociación civil
I play my city. Results of the participative design of play spaces with the children's community in Mexico City from the civil association
299 Evelin Santander Daza

Transformaciones urbanas en la ciudad de Milán
Urban transformations in the city of Milan
Responsable: Celia Elizabeth Caracheo Miguel
Con la participación de: Eduardo Arellano Hernández, Cecilia María González Flores,
329 Astrid Máynez González, Dafne Rosales Juárez

Proyectos de investigación a debate: una postura pedagógica y una mirada crítica a los proyectos de renovación urbana. Ciudad de México-Barcelona 2018-2019
Research projects under debate: a pedagogical position and a critical look at urban renewal projects. Mexico City-Barcelona 2018-2019
Responsable: Socorro Pérez Rincón Fernández
Con la participación de: Claudia Citlali Vázquez Reyes, Karina Castañeda Ramírez, Sofía Maricela Barrera Ruíz, Paulina Victoria Pulido Reséndiz, Amaury Pérez de Dios
347 Olga Daniela Sánchez Valles, Yazmín Carrillo Mata, Linda Sarahi Bautista Rodríguez

Speudo

Fecha de recepción: Noviembre 2018
Fecha de aprobación: Febrero 2019

Xochimilco como patrimonio mundial: relatos de destrucción y preservación de un ámbito urbano ambiental

Cecilia Barraza Gómez
barraza.cecilia@gmail.com

Becaria del Posgrado en Urbanismo por el Conacyt
Licenciada en ciencias de la comunicación
Maestra en historia

Tutor: Dr. Víctor Delgadillo Polanco
Co tutores: Dra. Lucía Álvarez Enríquez
Dra. Patricia Ramírez Kuri

Resumen

El concepto de patrimonio, referido a los bienes culturales de la nación, ha sido interpelado por autores que desde las ciencias sociales se interesaron por develar las condiciones históricas de su producción y analizar las implicaciones de sus relatos. En México, autores como Bonfil, 1997; Florescano, 1997 y Machuca, 2005 explican el origen y la institucionalización de la protección del monumento, antecedente del patrimonio, y lo sitúan en consonancia al proceso de conformación del Estado nación. Este periodo posee una larga temporalidad que inicia a fines del siglo XIX y concluye en la década de los ochenta del siglo pasado en un momento de crisis financiera y entrada a la era neoliberal.

En el presente artículo nos interesa analizar el proceso por el cual un espacio urbano ambiental, como es Xochimilco, va adquiriendo valores patrimoniales a lo largo de los años. Para ello nos hacemos tres preguntas: ¿qué es lo que las categorías de protección histórica, ambiental y productiva desean conservar del sitio?, ¿cuáles son las condiciones históricas, urbanas, científicas, sociales y económicas que han contribuido a la obtención de di-

chas declaratorias?, ¿qué implicaciones y efectos han tenido los decretos en términos de conservación y gestión del territorio?

Palabras clave: Patrimonio cultural, historia urbana, Xochimilco, valor urbano ambiental.

Abstract:
The concept of patrimony, referring to the cultural assets of the nation, has been interpellated by authors who from the social sciences were interested in unveiling the historical conditions of their production and analyzing the implications of their stories. In Mexico, authors such as Bonfil: 1997; Florescano; 1997 Machuca: 2005 explain the origin and institutionalization of the protection of the monument, patrimony antecedent, and place it in line with the process of conformation of the nation state. This period has a long temporality that began in the late nineteenth century and ended in the eighties of the last century at a time of financial crisis and entry into the neoliberal era.

In the present article, we are interested in analyzing the process by which an environmental urban space, such as Xochimilco, acquires patrimonial values over the years. For this we ask ourselves three questions: what is it that the categories of historical, environmental and productive protection want to preserve from the site?, what are the historical, urban, scientific, social and economic conditions that have contributed to obtaining said declarations? what implications and effects have the decrees had in terms of conservation and territorial management?

Keywords: *Cultural patrimon, urban history, Xochimilco, urban environmental value.*

El concepto de patrimonio, referido a los bienes culturales de la nación, ha sido interpelado por autores que desde las ciencias sociales se interesaron por develar las condiciones históricas de su producción y analizar las implicaciones de sus relatos. En Europa, la urbanista Françoise Choay describe que el surgimiento del valor de los monumentos y las ciudades antiguas se da como respuesta a las fuerzas destructivas no deliberadas ni ideológicas inherentes a la lógica de la era industrial (Choay, 2007: 126). En México, autores como Bonfil (1997), Florescano (1997) y Machuca (2005) explican el origen y la institucionalización de la protección del monumento, antecedente del patrimonio, y lo sitúan en consonancia al proceso de conformación del

Estado nación. Este periodo posee una larga temporalidad que inicia a fines del siglo XIX y concluye en la década de los ochenta del siglo pasado en un momento de crisis financiera y entrada a la era neoliberal.[1]

Los mecanismos institucionales puestos a funcionar durante estos años determinaron y jerarquizaron los bienes en arqueológicos, históricos y artísticos, organizados bajo un orden cronológico y de valor. Ambos ejemplos nos ayudan a perfilar el significado más convencional del patrimonio, el cual remite a la idea de legado, transmisión y rememoración de nuestra historia, símbolo de nuestra identidad (Hartog, 2007:180); a su vez, pone de manifiesto dos de sus características principales: *a)* ser vehículo que permite la materialización y representación de la cultura, y *b)* la vulnerabilidad de su existencia debido a los cambios de época —y su olvido eventual—.

Con el paso de los años, el concepto de patrimonio nacional se ha desplazado hacia el patrimonio cultural, periodo que arranca en los años ochenta con la incorporación de visiones menos oficialistas y técnicas y más humanistas provenientes de los estudios en antropología e historia interesados desde ese momento en lo patrimonial. Esta década es clave para comprender la condición del patrimonio en la actualidad y su relación con la sociedad civil.[2] Derivado de este proceso, la idea de acervo patrimonial de la nación queda obsoleta y es sustituida por la de patrimonio como construcción social y de utilidad pública (Bottom, 2008). El patrimonio queda revelado desde entonces como construcción histórica, producto de un proceso en el que participan distintos agentes, intereses y clases que conforman todos ellos a la nación".[3]

[1] La investigación doctoral en curso identifica este periodo como conformación del régimen patrimonial en nuestro país, siguiendo la descripción de Regina Bendix (2012).

[2] A raíz de la crisis económica y el deslizamiento del Estado desarrollista al Estado neoliberal, el cual abrió los cauces de la participación social.

[3] Véase también, sobre la misma discusión, Enrique Florescano (coord.) *El patrimonio nacional de México*, México, CNCA/FCE (col. Biblioteca Mexicana), 1997, p. 17; Patrice Melé, "Sacralizar el espacio urbano: el centro de las ciudades mexicanas como patrimonio mundial no renovable", en *Alteridades. El patrimonio cultural. Estudios contemporáneos.*, UAM-I, año 8, núm 16, julio-diciembre de 1998, pp. 11-26. Ana Rosas Mantecón, "Las disputas por el patrimonio. Transformaciones analíticas y contextuales de la problemática patrimonial en México", en Néstor García Canclini (coord.), *La antropología urbana en México*, México, CNCA/UAM/FCE, 2005; Mireia Viladevall i Guash (coord.), *Ciudad, patrimonio y gestión*, México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Gobierno del estado de Puebla, Secretaría de Cultura, 2001.

El tercer momento arranca de lleno en la década de los noventa y se prolonga hasta nuestros días —aunque con variantes de intensidad—. Esta fase se identifica como de expansión y disputa por el patrimonio cultural. El patrimonio entra a un periodo de "disonancia"[4] según explican los autores Ashworth y Tunbridge (1996) debido a la densa red de valores e intereses en que se inserta. El patrimonio cultural, en el contexto de la ciudad neoliberal, subyacente en este periodo, adquiere un cariz contradictorio y fragmentado por el surgimiento de nuevos sectores —agentes— interesados en él por sus valores tanto simbólicos como de uso y de cambio[5] (Ballart, 2002).

Teniendo esto como marco conceptual, en el presente artículo nos interesa analizar el proceso por el que un espacio urbano ambiental, como es Xochimilco, adquiere valores patrimoniales a lo largo de los años. Para ello nos hacemos tres preguntas: ¿qué es lo que desean conservar del sitio las categorías de protección histórica, ambiental y productiva?, ¿cuáles son las condiciones históricas, urbanas, científicas, sociales y económicas que han contribuido a la obtención de dichas declaratorias?, ¿qué implicaciones y efectos han tenido los decretos en términos de conservación y gestión del territorio?

Consideramos tres variables que interrelacionadas pueden dar pistas para comprender el proceso a partir del cual se configura el valor patrimonial urbano. El primer factor lo asociamos a la expansión y modernización de la urbe. En este punto hacemos eco de lo dicho por Françoise Choay que describe la conservación como práctica de resistencia frente a las acciones de destrucción de la ciudad industrial (Choay, 2007); la ciudad histórica surge a contracorriente —y por contraste— de la ciudad moderna (Riegl, 1997; Choay, 2007). Otro elemento que identificamos se refiere a las propias políticas urbanas encargadas de la gestión y planificación urbana que determina y califica jurídicamente al espacio otorgándole zonificaciones, regulaciones y usos (Melé, 2016). Por último, en el plano de las ideas, encontramos la noción cambiante de lo que es "patrimonializable" en la ciudad según los agentes del Estado, sociales o del mercado interesados o implicados en el espacio urbano. La conformación de valor urbano patrimonial —compuesto de valores memoriales, históricos,

[4] Patrimonio que no produce ecos, sombras o resonancias (Jiménez-Esquinas, 2016).

[5] Josep Ballart apunta que el valor es un concepto relativo sometido a los vaivenes de la percepción, comportamiento humano por lo tanto dependiente de un marco de referencias intelectuales, históricas, culturales. (Ballart, *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona, Ariel (Patrimonio), 2002.

urbanos, científicos, económicos y sociales— permite al espacio así calificado ingresar desde el pasado al presente ya no como un extraño (Lowenthal, 1998), sino bajo el discurso de testigo imprescindible de otros tiempos que habrá que conservar hacia el futuro (Riegl, 1997; Certeau, 1999). Los valores urbano patrimoniales, veremos más adelante, contribuyen y refuerzan posiciones que organizan el espacio y los discursos entre los que poseen mayor autoridad y los que permanecen en un plano de exclusión y subalternidad (Smith, 2006).

Es así como el patrimonio cultural urbano funciona cual sustancia maleable que se modifica con el transcurrir del tiempo y bajo contextos determinados, casi siempre como efecto de cambios que producen nuevos valores, significados y tratamientos. Es por ello que nos preguntamos si el patrimonio podría funcionar como categoría analítica que permita indagar los intereses, las prioridades y las percepciones que una sociedad tienen sobre su tiempo, la ciudad y sobre sí misma.

Xochimilco, los claroscuros de una historia. Primera fase: el despojo

En este artículo nos enfocaremos en Xochimilco y principalmente en el polígono que posee la declaratoria de Patrimonio Mundial.[6] La delegación Xochimilco se ubica al sur de la Ciudad de México, colinda al norte con las delegaciones Coyoacán e Iztapalapa, al sur con la delegación Milpa Alta, al oriente con la delegación Tláhuac y al occidente con Tlalpan. Cuenta con una superficie de 113.5 km^2 (Landazuri *et al.*, 2016), de los cuales 25 km^2 de superficie corresponden al lago compuesto por una compleja red de canales y lagunas de aproximadamente 180 km de longitud y cerca de 2 200 hectáreas de parcelas cultivables conocidas como chinampas (Bertrab Tamm, 2013).

La genealogía histórica que interesa reconstruir comienza con el siglo XX y el acueducto que Porfirio Díaz mandó construir para abastecer de agua potable a la Ciudad de México, misma que se encontraba en pleno proceso de modernización urbana. Este enfoque histórico nos permitirá comprender primero las circunstancias en que ocurrieron las acciones de devastación desde ese momento para Xochimilco *versus* los nombramientos que calificaron el espacio por diferentes motivos, posteriormente analizaremos los discursos

[6] Pues si bien es cierto que en 1987 el polígono patrimonial determinado por la UNESCO incluyó también a las delegaciones de Tláhuac y Milpa Alta, Xochimilco es el área que más ha recibido categorías de protección a lo largo de los años.

asociados a los valores patrimoniales y hacia el final revisaremos brevemente lo que las declaratorias han provocado en términos de protección patrimonial y gestión del territorio.

La relación de Xochimilco con la ciudad data de siglos atrás gracias al intenso intercambio comercial lacustre mediante el Canal de la Viga, vía de comunicación fundamental para el México antiguo y colonial, el cual era utilizado por los chinamperos para transportar en canoas las flores y hortalizas que cultivaban en sus chinampas y vendían en la zona de La Merced. La vía acuática también era una ruta que favorecía la entrada de mercancías que provenían de tierra caliente y llegaban al centro del país.[7] Con la construcción del acueducto, Xochimilco se convirtió también en uno de los principales abastecedores de agua para la ciudad. La obra hidráulica, que inició en 1902 y concluyó en 1910, estuvo a cargo del ingeniero Manuel M. Marroquín y Rivera.[8]

El abastecimiento de agua provino en un inicio de los manantiales desde ese momento entubados de La Noria, Santa Cruz Acalpixca y San Luis Tlaxialtemalco y era trasladada a la ciudad por un sistema de bombeo eléctrico hasta la estación de la Condesa. Ernesto Aréchiga explica que el proceso de modernización iniciado en la Ciudad de México y su relación con una nueva conciencia sobre la higiene pública y privada requería de la dotación puntual y suficiente del vital líquido (2004), por otra parte, los manantiales que tradicionalmente habían dotado de agua a la ciudad, como los de Desierto de los Leones, Santa Fe y Chapultepec, se encontraban prácticamente agotados. En 1940, en plena expansión de la ciudad industrial, los manantiales de Xochimilco comienzan a desecarse y el gobierno se vio en la necesidad de aumentar la capacidad de extracción a partir de perforar más pozos a mayor profundidad[9] (Terrones, 2004). La escasez del agua en la zona provocó que algunas chinampas de Tulyehualco, Santa Cruz Acalpixca y Nativitas quedaran inhabilitadas y otras más —en Xochimilco, San Luis Tlaxialtemalco, San Gregorio Atlapul-

[7] Según Araceli Peralta: el trayecto comercial puede datarse desde la construcción de la garita de la Viga en 1604. Los productos que llegaban eran variados, entre ellos: ajonjolí, arroz, azúcar, becerros de un año, café, carbón, carneros, cebada, cecina de res, cera de Campeche, chipotle, fríjol, habas, harina, pulque, lenteja, linaza, leña, maíz, miel, nabo para aceite, nieve, paja, panocha, papa, sal de Colima, sal de tierra caliente, sombra parda, tabaco, etc. (Peralta, 2009: 460).

[8] Marroquín consideraba que la ciudad podría crecer hasta 1 millón de habitantes y seguir teniendo agua de Xochimilco sin afectar su propio caudal y tampoco el trabajo agrícola (Aréchiga, 2004).

[9] En 1940 se extraían 3 000 litros por segundo (Gómez-Pompa, 1995).

co y Tláhuac— se fueran reduciendo (Gómez-Pompa, 1995). Mientras tanto, la ciudad aceleraba su expansión urbana y la necesidad de circulación automotriz, de este modo sobrevino el entubamiento de ríos y manantiales para construir más kilómetros de vías terrestres (Peralta, 2009: 467). El Canal de la Viga fue rellenado en 1940 y pavimentado en 1957. Aquí termina la vida de La Viga como vía acuática que enlazaba Xochimilco y su vida agrícola con la ciudad. La ruptura física produjo la pérdida del lazo con Xochimilco y la falta de comprensión sobre su valiosa función para la Ciudad de México.

A mediados de siglo XX los canales se encontraban a un nivel preocupante y la chinampería de toda la región a punto de perderse. En 1957 los campesinos chinamperos presionaron al gobierno para que tomara cartas en el asunto, el Departamento del Distrito Federal decidió entonces restituir parte del volumen de agua extraída de los canales primero con agua de los ríos Churubusco y San Buenaventura, y en 1959 con aguas negras de la planta de Aculco en Coyoacán (Terrones, 2004). El intercambio fue vergonzoso para los xochimilcas, por esos años se da un primer momento de franca decadencia para la zona, acentuada por la estigmatización de los productos cultivados con agua contaminada de los canales. Muchos agricultores abandonaron las tareas del campo,[10] otros más resistieron, pero las que no soportaron la cantidad ni calidad del agua fueron la flora y fauna del lago, paulatinamente desaparecieron los acociles, las truchas, la rana Moctezuma, las almejas, el ajolote, las carpas nativas, el pescado blanco, entre otros animales nativos.

En 1950 el gobierno prosiguió con una contradictoria política hidráulica que consistía en reducir la cantidad de agua extraída de los manantiales, considerando los efectos negativos de esta práctica, y a su vez aumentó la perforación de pozos en Xochimilco, Chalco y Xotepingo (Romero Lankao, 2004).

El acueducto porfiriano, con el agua extraída de Xochimilco y llevada hasta la zona central, facilitó el proyecto modernizador de la Ciudad de México a inicios del siglo XX y sostuvo en gran medida el proceso industrial de los años cuarenta. La migración del campo a la ciudad no solo ocurrió entre pobladores de la República que iban en busca de empleo a la capital, Xochimilco expulsó masivamente campesinos de la misma ciudad luego de ver desecados los lagos y estigmatizada su práctica. La zona quedó devastada y fue perdiendo

[10] Entre 1945 y 1965 Xochimilco fue la segunda localidad que proveyó de profesores al país, el primer lugar lo tenían los jóvenes que acudían de Guerrero a la Escuela Normal Superior.

utilidad para la metrópoli, a mediados del siglo ingenieros del Estado posrevolucionario proyectaron una nueva infraestructura hidráulica que completaría los volúmenes que ya no ofrecía Xochimilco por medio de la construcción del Sistema Lerma (1942).[11]

> La política de industrialización sustitutiva de importaciones fomentada por el Estado mexicano a partir de la década de los cuarenta convirtió al campo en subsidiario de la población dedicada a la industria y los servicios, al garantizar precios bajos de productos agrícolas y de agua. En ese sentido, Xochimilco puede ser considerado como necesario en ese modelo que erigía a la capital como centro industrial (Romero Lankao, 2004).

La conexión de Xochimilco con la Ciudad de México se reestablece en 1967, pero esta vez por vía terrestre, lo que significó abrir paso a las ocupaciones fuera de la chinampa en servicios, oficios o en la burocracia política. En esos años, el gobierno se preparaba para recibir las olimpiadas de 1968 y Xochimilco se volvió sede con la creación de la pista de canotaje Virgilio Uribe. Para lograr el acceso al Canal de Cuemanco y a las instalaciones que ahí se desarrollaron, fue necesario ampliar el Periférico y la avenida División del Norte. El gobierno expidió un decreto expropiatorio de 397 465 000 metros cuadrados de tierras pertenecientes a más de 300 campesinos de Xochimilco, en este espacio se proyectó la construcción de un campo deportivo, un parque público y una pista de canotaje. El decreto, publicado el 3 de julio de 1967, especifica que la expropiación se realiza por causa de utilidad pública y que el pago de la indemnización será realizado de inmediato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 constitucional. Los campesinos afectados recibieron 5 pesos por metro cuadrado y otros más que no recibieron nada tuvieron "pena" de solicitar lo que les correspondía (entrevista a chinampero: 2017). Las olimpiadas de 1968 dieron un nuevo vuelco al crecimiento de Xochimilco. Construidas las vías terrestres, la conexión con la ciudad y el desarrollo urbano se dio de manera acelerada. Barbosa cita que entre 1940 y 1970 la población de Xochimilco se triplicó y en los 20 años siguientes se volvió a multiplicar por tres (Barbosa, 2004: 167); gran parte de esta expansión se dio

[11] En 1982, con la necesidad de agua siempre creciente de la ciudad, el presidente López Portillo inauguraría el Sistema Cutzamala (Perló y González, 2006).

sobre tierras agrícolas, chinampas y canales rellenados. En esta década de los setenta todavía se abrieron más pozos y con ello se evidenciaron los límites de la extracción: los hundimientos diferenciales en el subsuelo de la cuenca eran preocupantes, mientras zonas enteras sufrían inundaciones, como el ejido y la zona chinampera de San Gregorio Atlapulco, otras más, como Santa Cruz Acalpixca y Nativitas, vivían luchando contra la sequía. A partir de 1971, el lago de Xochimilco funciona de manera artificial con el agua que manda la planta de tratamiento del Cerro de la Estrella, Iztapalapa.

La década de los ochenta fue un periodo de transformación profunda para el país: la crisis financiera terminó con el Estado desarrollista y se implementó el proyecto neoliberal, esta circunstancia se sintió en diversos ámbitos de la vida nacional, en el orden de lo político quedó gravemente dañada la legitimidad del Estado. Es en este contexto que ocurre el sismo de 1985, catástrofe que trajo consigo una avalancha de prácticas complejas y contradictorias para Xochimilco, comenzando por la fractura ocurrida en el lecho lacustre y la gran pérdida de agua del lago.[12] Lidia Blázquez explica que la ruptura ocasionó gran alarma entre la población de la ciudad por temor a que se contaminara el agua que la alimentaba (Blázquez, 2012), a su vez, el sismo provocó que la población que habitaba la ciudad central buscara refugio y seguridad en las zonas de conservación, como Xochimilco, o en las zonas altas de barrancas en el poniente de la megalópolis.

Xochimilco: historia de la construcción de los patrimonios nacional, cultural y natural

El patrimonio como correlato de la construcción del Estado posrevolucionario echó mano no solo de los grandes monumentos, símbolo de nuestra grandeza nacional, sino también de aquellas expresiones de corte popular nombradas "típicas" como son la música tradicional, los festejos rituales, las danzas y los poblados llamados "coloniales". La relación que el Estado ha establecido con los bienes culturales de la nación ha sido ambigua y selectiva de acuerdo con las diferentes circunstancias históricas. En México ha

[12] En menos de tres días absorbe toda el agua del compartimiento lacustre de San Gregorio. En este mismo año, la FAO promueve estudios que se terminan en 1988 para detectar los problemas de Xochimilco, y posteriormente se amplían estos con otros análisis de naturaleza arqueológica (Landazuri, 2016) .

prevalecido un entrelazamiento entre dos motivaciones que tensan la adjudicación de valores conferidos a los patrimonios, una de ellas proviene de una perspectiva ideológica que lo coloca como fuente de identidad nacional y eje aglutinador de la conciencia y la sensibilidad nacional; la otra, está relacionada con una razón cientificista interesada en estudiar y analizar los objetos del pasado considerados testigos privilegiados que permiten descubrir y comprender nuestra cultura milenaria (Machuca, 2005: 154). En Xochimilco se ha transitado por ambas motivaciones.

En este marco, nos referiremos primero a la Ley sobre Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos e Históricos, Poblaciones Típicas y Lugares de Belleza Natural promovida por el Estado en 1934, en septiembre del mismo año se emite un decreto de zonas típicas para San Ángel —en Villa Álvaro Obregón—, Coyoacán y Xochimilco, el nombramiento dice:

> Las zonas mencionadas de entre los lugares del Distrito Federal de mayor significación de nuestra historia y de nuestras tradiciones, son de las que atraen mayor número de visitantes y despiertan mayor interés por su aspecto característico lo que motiva la necesidad cultural de dar a dichas zonas la protección especial que establecen las leyes vigentes.[13]

Xochimilco, bajo una visión marcadamente nacionalista, se convierte en la representación de lo campesino y lo indígena, imagen que queda catapultada y fija gracias a la película *María Candelaria* (1943) y a los paisajes magistralmente retratados por Gabriel Figueroa.[14] En contraste con esta visión idílica, Xochimilco vivía en esos años una situación crítica por el descenso en el nivel de agua de sus manantiales y el declive del trabajo campesino. La declaratoria otorgada por el gobierno de Cárdenas se tradujo para el lugar en la construcción de un mercado y de algunas vías de acceso a los canales y las chinampas, pues la navegación por el Canal de la Viga se hacía prácticamente imposible por la desecación paulatina que comenzaron a tener algunos de sus canales. La declaratoria de "Zona Típica" funcionó muy bien como atractor

[13] Decreto del 27 de septiembre de 1934, zonas típicas de Villa Álvaro Obregón, Coyoacán y Xochimilco.
[14] *María Candelaria,* escrita y dirigida por Emilio el indio Fernández en 1943, fue filmada totalmente en Xochimilco.

de oferta para los turistas, sobre todo extranjeros, que buscaban el México "auténtico y exótico".

Durante mucho tiempo, Xochimilco fue visto como un municipio externo proveedor de agua potable para la ciudad en expansión, hasta los años sesenta se reestablece la conectividad con motivo de los Juegos Olímpicos. El Periférico y la avenida División del Norte significaron el detonador de la conurbación con la ciudad. Romero Lankao apunta que, de ser un proceso exógeno de implicaciones locales, la urbanización se convierte para Xochimilco en una realidad endógena con múltiples y complejas facetas de deterioro ambiental de agua, suelo y aire (2004: 225). El crecimiento sostenido provocó que, a fines de los años ochenta —con el añadido de la migración causada por el sismo de 1985—, el crecimiento urbano alcanzara las zonas de los pueblos ribereños como Nativitas, Santa Cruz, San Gregorio y San Luis Tlaxialtemalco, hasta Tulyehualco, configurándose esta vía como un corredor altamente poblado tendiente a la urbanización irregular en la zona de conservación[15] (Barbosa, 2004). La ciudad alcanza a Xochimilco en los setenta y ochenta, y esto detona una sensación de pérdida por el magnífico entorno lacustre, último testigo del México Antiguo. A partir de ese momento, el Estado pondrá a funcionar la maquinaria institucional conservacionista para contener la degradación.

Aunque desde los años setenta la Ley Federal de Monumentos y Zonas de Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos (1972) había sido promulgada y con ella la posibilidad de renombrar como "Zona de Monumentos" a la "Zona Típica" de los años treinta, es hasta diciembre de 1986 cuando el gobierno federal decide proteger a Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta bajo dicha categoría. González Pozo señala que esto se debió al interés por incluir esta zona en la lista de patrimonio mundial, y a que un requisito indispensable solicitado por el organismo internacional era que el bien fuera previamente reconocido en su país.

Antes de continuar con la declaratoria mundial veremos qué es lo que protegía la ley federal. En primer lugar, el polígono de protección de la Zona de Monumentos Históricos para Xochimilco quedó determinada dentro de una amplia superficie de 89.65 hectáreas (González Pozo, 2005: 7) y los "conside-

[15] En 1987, el gobierno de la ciudad establece una línea de 156 km que atraviesa el territorio de las delegaciones Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac e Iztapalapa que divide la zona de conservación de la zona urbana (Marván Laborde, 2012: 518).

randos" del decreto se enfocan en resaltar los avances técnicos milenarios del territorio en cuestión de los controles hídricos implementados a partir del uso de albadarrones, represas, acequias, etcétera. La chinampa es nombrada como testimonio que permitió el desarrollo histórico de la ciudad, otros de los valores que obtiene la zona se refieren a la importancia del territorio como abastecedor de agua para la ciudad; a su vez, se habla del valor de sus conventos y de la arquitectura de los poblados de raíz indígena, relacionados con la cultura europea. Otro de los considerandos cita la importancia del lugar como: "núcleo de atracción turística, por sus paseos y riquezas que atesora, lo que coloca en orden prioritario la conservación y preservación de su patrimonio monumental como un factor de captación de corrientes de visitantes" (Zona de Monumentos: 1986). La declaratoria de 1986 señala la necesidad de articular los programas de desarrollo de los asentamientos humanos a la protección, conservación y restauración de las expresiones urbanas y arquitectónicas relevantes que forman parte de nuestro patrimonio. Como vemos, esta figura patrimonial urbana atiende principalmente a la cultura material, es decir la arquitectura civil, los conventos, la infraestructura hidráulica y la traza urbana; hacia el final, el documento menciona el valor de la zona chinampera por su proximidad con la zona de monumentos históricos.

Los diagnósticos sobre el polígono de protección, los documentos científicos, los artículos periodísticos y de divulgación sobre Xochimilco citan permanentemente el carácter de patrimonio universal de la zona, este reconocimiento ha sido tomado como seña de identidad desde 1987, cuando la UNESCO la declaró Patrimonio de la Humanidad. El polígono de conservación es de 7 534 has que corresponden a la suma de las partes correspondientes en las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Esta declaratoria es conjunta con la del Centro Histórico de la Ciudad de México, en ella se advierte la relación ancestral y funcional de ambos territorios. El criterio con el que se reconoce el valor de la zona es el i y v que da muestras del valor del sitio por ser representativo de una combinación de patrimonio mixto: natural y cultural.[16] (UNESCO, 1987).

> Los asentamientos de México y Xochimilco, construidos ganando terrenos desde islotes y desde las orillas de un gran lago, encerrado en

[16]En 1993 se crea la categoría de "Paisaje Cultural" que podría corresponderle a Xochimilco, sin embargo, no se le ha añadido este valor.

> un extenso valle a 2 200 metros de altitud, son muestra elocuente del espíritu creador y de los esfuerzos del hombre para formar un hábitat en un medio poco favorable (González Pozo, 2010, Criterios i y v: 117).

Al quedar inscrito en esta prestigiosa lista, a Xochimilco se le reconoce como testigo vivo de formas milenarias de producción agrícola sustentable y con ello confirma su valor excepcional y universal para el beneficio de la humanidad y las generaciones futuras. El nombramiento marcó sin duda el futuro de la zona lacustre de Xochimilco y Tláhuac, principalmente.

En la coyuntura de los reconocimientos por parte del gobierno federal (1986) y de la UNESCO (1987), y con la intención de incorporar al país al mercado mundial, el gobierno de Carlos Salinas de Gortari promueve cinco proyectos con fines de refuncionalización urbana y posicionamiento de la Ciudad de México en el mercado financiero global, estos proyectos fueron pensados para el Centro Histórico, Alameda, Polanco, Xochimilco y Santa Fe (Moreno Carranco, 2015). En el caso puntual de Xochimilco, se propone el "Programa de Rescate Ecológico de Xochimilco" (1989) con el objetivo de mejorar la disponibilidad y los niveles de agua del sistema lacustre. El proyecto pretendía, a su vez, contener la descontrolada expansión de la urbe hacia zonas agrícolas y de recarga acuífera. Para lograrlo, según explicaba el programa, era necesario expropiar los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco. En estos decretos se percibe lo que vendría más tarde con relación a la modificación al artículo 27 constitucional en 1992, sobre la propiedad agraria y ejidal. En la argumentación de las expropiaciones prevalece el valor ecológico, de conservación y de utilidad pública de la zona incluso por encima de la utilidad social, refiriéndose a la característica de la tenencia social del ejido. Entre los objetivos de ambos decretos se encuentran revertir los efectos causados por la extracción del agua de los manantiales, destinar las tierras expropiadas a mejorar la superficie agrícola por medio de chinampería, incrementar la recarga de los mantos acuíferos y controlar —mediante la creación de lagunas de regulación— las inundaciones y hundimientos que afectan a la región, así como constituir reservas territoriales, tal como lo dicta el Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación (Decretos: 21/11/1989). El proyecto ecológico en general provocó un rechazo inmediato de la población, tanto de ejidatarios como de pobladores de la zona y un grupo nutrido de académicos, argumentando el sesgo claramente turístico de la propuesta. Los ejidatarios de Xochimilco y San Gregorio, por su parte, interpusieron un amparo para detener el

decreto expropiatorio, pero solo lo consiguieron los de San Gregorio. A los ejidatarios de Xochimilco se les intercambió su parcela por un lote urbano, un espacio para la venta de plantas en el mercado y una plaza de canoero en el embarcadero de Cuemanco. Beatriz Canabal hace una reconstrucción puntual de los hechos y explica que ese proceso significó un punto de quiebre para la práctica agrícola en la zona, la cual pudo convertirse en la posibilidad de recrear la identidad campesina en un contexto urbano y de modernización (Canabal, 1997). El proyecto ecológico contemplaba ser construido en una extensión de 1 100 hectáreas, de las cuales el lago artificial ocuparía 360 hectáreas, el resto se destinarían a fines turísticos y deportivos, áreas comerciales y una zona chinampera con clubes recreativos (Legorreta, 2006). Legorreta narra que el rechazo de la población logró que se redujeran las dimensiones del lago artificial a 52 hectáreas, sobre el resto, lograron crear una zona deportiva, un embarcadero, un amplio mercado de plantas y el Parque Ecológico Xochimilco (*Ibid.*).

En mayo de 1992, el *Diario Oficial de la Federación* publicó un decreto que establecía como zona prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico a los ejidos de Xochimilco y San Gregorio, la cual quedó declarada como Área Natural Protegida (ANP) bajo la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica. El área contempló una superficie de 2 657-08-47 hectáreas y en los considerandos del decreto se señala que "la zona lacustre de Xochimilco es representativa del manejo hidrológico de la cuenca sur oriental, que constituye un sistema único de cultivo en el mundo que entraña el antiguo funcionamiento del Valle de México y que, por sus características morfológicas y geológicas, constituye una de sus más importantes reservas bióticas. Por otro lado, alerta sobre las circunstancias en que se encuentra la zona lacustre y chinampera: un proceso irreversible de degradación debido a las descargas de aguas residuales, proveniente de los asentamientos irregulares en suelo de conservación, se añaden los hundimientos regionales en la zona suroriente del Valle de México y la degradación paulatina de la calidad del agua en la zona chinampera, que por otra parte es su principal recurso; todo ello se tradujo en el decaimiento de la producción agrícola y, como consecuencia, en la disminución del potencial económico de esa región; la zona muestra la ruptura del equilibrio ecológico de la cuenca (Decreto 11/05/1992). El perímetro contemplado en el ANP integra los siguientes puntos: las lagunas de regulación de la Ciénega Chica y la Ciénega Grande; la zona deportiva popular, el mercado de plantas y flores, la laguna de Cuemanco, el Parque Ecológico;

el Vivero Netzahualcóyotl, la zona ejidal de San Gregorio Atlapulco, el lago de conservación dentro del área expropiada del ejido San Gregorio Atlapulco, el Distrito de Riego Xochimilco y la chinampería, incluyendo la totalidad de Xochimilco, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco.[17]

La Convención Internacional Ramsar sobre Humedales,[18] por su valor de hábitat para las aves acuáticas, suscribió en 2004 a la zona lacustre de Xochimilco en la Lista de Humedales de Importancia Internacional bajo el nombre de: "Sistema Lacustre Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco". La declaratoria hace mención a los criterios de valor considerados para la zona: criterio *1*) por ser un ecosistema representativo en la Cuenca de México, remanente del gran lago que la caracterizaba, donde temporalmente se fusionaban los lagos de Xochimilco, Chalco, Xaltocan, Zumpango y Tenochtitlán con el lago de Texcoco, y por la presencia de las chinampas; criterio *2*) por representar un ecosistema importante para el mantenimiento de la biodiversidad de la región; criterio *4*) por ser un sitio de sustento o refugio de especies de flora y/o fauna importante para el Valle de México y ser uno de los sitios más importantes dentro del Distrito Federal para el refugio de especies de aves locales y migratorias, y criterio *7*) por presentar dos especies de peces endémicos y, por último, en 2017 la Zona Patrimonio de la Humanidad obtiene el nombramiento Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), en este caso el reconocimiento se hace expresamente al sistema agrícola de las chinampas y se contemplan las cinco zonas chinamperas de la propia Declaratoria Mundial, estas son: la zona lacustre de Xochimilco, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, San Pedro Tláhuac y San Andrés Mixquic. Algunos de los valores que cita el documento de la declaratoria se refieren a la diversidad agrícola que presenta el sitio, el cual incluye horticultura, floricultura y la producción de semillas que se consumen localmente y también son de importancia para el resto de la ciudad; al sostenimiento de la biodiversidad del sitio y a que, en torno a la chinampa, se producen nichos ecológicos donde habita la fauna acuática; añade que el sitio es importante por acoger a la población de aves migrantes; el paisaje construido durante siglos por los habitantes ofrece un ambiente natural privilegiado en el contexto de la gran ciudad; la producción de la chinampa se mantiene en manos de los campesinos quienes también son sus propietarios, la diversidad cultural y natural de la zona chinampera

[17] En 2006 se publicó el Plan de Manejo de esta ANP.
[18] Ramsar es la ciudad en la que se firma el convenio internacional en 1971.

produce servicios ecosistémicos diversos invaluables y, por lo mismo, sujetos a diversas declaratorias de protección nacional e internacional y, por último, la zona chinampera es ejemplo de una historia de sustentabilidad y de fuerza económica que permitiría hacer frente a situaciones como la presión urbana (SIPAM, 2017).

Pasado y futuro de Xochimilco, análisis de sus declaratorias

Cada sociedad "ordena su tiempo", no forzosamente de manera lineal sino a partir de sucesos que dan sentido y dotan de valor a objetos, edificios, lugares y prácticas, aunado a las condiciones materiales de la ciudad en expansión y las políticas sobre la misma. Al paso del tiempo, los criterios de valor y sus significaciones se expanden conformando y afianzando un orden del discurso[19] que define lo que es y lo que significa el patrimonio. Este orden del discurso asociado al patrimonio cultural ha sido llamado por algunos autores "régimen de patrimonio" refiriéndose a un complejo de reglas y normas que regulan la relación entre el Estado y la sociedad en torno a este tema. Este régimen patrimonial tiene efectos reales que impactan en las medidas de protección articuladas por una red de instituciones diversas y organismos internacionales, las cuales favorecen ciertas narrativas que se suman y producen prácticas que alimentan y reproducen el *statu quo* patrimonial (Bendix *et al.*, 2012). Para este estudio tomamos además el Análisis Crítico del Discurso (ACD) como método que nos permite analizar el lenguaje desde una posición interpretativa y reflexiva que devela dinámicas de control, o bien interdiscursividad que subyace en los textos y en las prácticas de los diferentes agentes involucrados en los procesos sociales (Fairclough, 2008). Los discursos se hallan moldeados por la realidad de la que surgen y, a su vez, instituyen la realidad en la que están inscritos, según lo explica el lingüista Norman Fairclough, profesor de la Universidad de Lancaster y uno de los principales exponentes de este método (Fairclough, 2008). Por su parte, Teun van Dijk, lingüista holandés y fundador junto con Fairclough del ACD, explica que existen sectores pertenecientes al micro nivel del orden social y grupos oficializados e instituciones que se ubican en el

[19] El orden del discurso es un conjunto ordenado de prácticas discursivas asociadas a un dominio temático, sector o institución social particular (e.g. la conferencia, el seminario, la orientación, y la conversación informal, la institución académica) y las relaciones entre ellas (el dominio de las universidades, Fairclough, p. 23) (Focault, 1981).

macro nivel. El ACD intenta comprender la relación cambiante y compleja entre ambos sectores, las influencias, intercambios e incidencias (Van Dijk, 1999: 25). Para este articulo nos hemos enfocado primordialmente al macro nivel, el cual se integra a partir de las prácticas discursivas que instituciones y organismos internacionales expresan por medio de leyes, decretos, programas y acciones de gobierno que perfilan cierto orden del discurso; en nuestro caso, asociado a la preservación del patrimonio en la zona de Xochimilco.

Tomando elementos del ACD, interesa puntualizar algunos conceptos e ideas recurrentes que se muestran en las declaratorias que citamos anteriormente. Las dos primeras son de carácter patrimonial histórico y surgen como posible contención a los momentos de quiebre del lugar. La primera, por el decaimiento de su función como centro abastecedor de agua para la ciudad en los años treinta, el nombramiento de Zona Típica intenta dotar de nueva funcionalidad al territorio, pero ahora con valores referidos a lo "típico", "tradicional" y de atracción turística (Ley de Zonas Típicas, 1934). La segunda declaratoria, referida a la zona de monumentos, fue un modo de resistir los efectos de la explosión y degradación urbana provocados por la conectividad terrestre de Xochimilco desde fines de los años sesenta. Aunque no lo refiera explícitamente la Ley Federal de Monumentos y Zonas de Monumentos, en 1986 Xochimilco presentaba un grave deterioro ambiental, crecimiento exponencial de asentamientos irregulares en la zona de conservación y hundimientos pronunciados en diferentes zonas. Un año antes, el sismo de 1985 y sus efectos colaterales habían golpeado duramente a Xochimilco. Landazuri explica que el terremoto fue un parteaguas para el sitio por dos razones:

> Por un lado, develó el lugar que la metrópoli le asignaba al traspatio agrícola, pues usó el ejido de San Gregorio Atlapulco como basurero, para descargar toneladas de cascajo de los edificios derrumbados. Por otro lado, el terremoto ocasionó la migración masiva de quienes fueron desalojados o huyeron de las colonias más vulnerables (Landazuri, 2016).

En la coyuntura de los años ochenta, incluida la crisis fiscal, las autoridades mexicanas proyectan, como tabla de salvación, ingresar a Xochimilco en la lista de patrimonio mundial.[20] El nombramiento de zonas de monumentos

[20] Se da un debate por saber si debiera ser ingresada a la lista de patrimonio en riesgo (González Pozo, 2005).

ocurre en diciembre de 1986 y la declaratoria mundial un año después, en diciembre de 1987. El decreto nacional hace caso omiso de las problemáticas que vivía por ese entonces Xochimilco y se refiere, entre otras aspectoos, a la importancia de sus conventos, al valor de la traza urbana que combina lo indígena con lo europeo, la importancia que representó la chinampa para el desarrollo histórico de la Ciudad de México y la complejidad hidráulica desarrollada por las culturas ancestrales. El documento recupera su valor como destino turístico. En ambas declaratorias, Xochimilco es valioso por su pasado, por ser un ejemplo de la cultura de los primeros pobladores de la región y testigo de un momento perdido para la ciudad, en estas condiciones es que el Estado funda la prioridad de su preservación. Terrones cita: "Su paisaje quedó inscrito en la memoria colectiva como referente de un pasado vinculado a los lagos pero, paradójicamente, imposibilitado de ser evocado o pronunciado como futuro de la ciudad" (2006).

El camino que toma el Estado para integrarlo a la modernidad de la urbe es exhibiendo su riqueza milenaria por la vía del turismo, o bien resguardándolo como documento histórico. Riegl señala que el monumento histórico tiene valor porque nos habla desde el pasado, donde queda fijo pues, aunque permanezca en el presente, no pertenecerá nunca a él (1987). Esta vía de conservación nos muestra al patrimonio del lugar como entidad estática y abstracta, objeto del pasado, despojado de presente, no problematizado en su condición actual, más bien a la espera de ser devorado por la mancha urbana. Según Hartog, el patrimonio no se alimenta de continuidad, sino de pausas y cuestionamientos del orden del tiempo (2007); así es como la otra serie de declaratorias comienzan a reconocer a Xochimilco no solo por sus elementos del pasado y su función turística, sino por un nuevo valor asociado a lo "ecológico". En los años setenta ocurre un viraje en el mundo y se desata la preocupación por los temas ambientales. El documento *Los límites del crecimiento* (1972), encargado por el Club de Roma, y la Cumbre de la Tierra realizada en Estocolmo y organizada por la ONU en 1972, impulsan una conversación a nivel mundial sobre la crisis ecológica del planeta. Los organismos internacionales alertan sobre la contaminación del agua y del aire, la destrucción de la naturaleza y la pérdida de los recursos no renovables.[21]

[21] Emilio Pradilla Cobos, *Contribución a la crítica de la "teoría urbana": del espacio a la "crisis urbana"*, México, UAM-Xochimico, 1983, p. 41.

> Como el fundamento mismo del patrimonio reside en el hecho de la transmisión. Ahora bien, el medio ambiente ha sido calificado como "patrimonio" a partir del momento en que se tomó conciencia de que su degradación, accidental o usual (la contaminación), temporal o reversible, hacia surgir el problema de su transmisión, poniéndola en duda, entonces hubo necesidad de patrimonializar la naturaleza para dotarla de recursos jurídicos y así poder preservarla para el mañana (futuro) (Hartog, 2007: 182).

Es así como la declaratoria de la UNESCO respecto a Xochimilco —en la misma línea de la preocupación mundial—, se enfoca en los temas ambientales de lugar. Se cita el grave deterioro en que se encuentra: la pérdida del agua y de la chinampa por la ocupación de vivienda irregular y su condición crítica debido a la explotación de sus reservas hidrológicas para abastecer históricamente a la ciudad. La UNESCO plantea la urgencia de impulsar un proyecto de rehabilitación que comprenda el establecimiento de una reserva ecológica de 1 138 hectáreas de chinampas —incluyendo las de propiedad federal, privada y social—. Aparte de su valor universal y excepcional, propio de estas declaratorias, la convención de patrimonio cultural y natural asigna un reconocimiento mixto a la zona justo por ser representativa de una combinación equilibrada de patrimonio natural y cultural, aunque se enfoque prioritariamente a la dimensión ecológica de Xochimilco con fines conservacionistas. La declaratoria mundial sin duda abrió grandes expectativas para el rescate del territorio, la opinión pública, funcionarios, prensa y academias, argumentaban por esos años que iba a ser necesario que el Estado mexicano se responsabilizara por la zona y atendiera los lineamientos que el organismo internacional imponía, otros más decían:

> Para muchos especialistas, la coyuntura abierta a partir de 1987, tras la declaración de Xochimilco como patrimonio del mundo, es la última oportunidad que tienen los habitantes del Valle de México para rescatar al menos una parte del sistema de lagos y, gracias a ello, generar una nueva relación con el medio ambiente y una forma más eficiente de explotar los recursos acuíferos (Aréchiga, 2006: 123).

Si la preocupación por conservar los elementos históricos establecía mayormente una relación con el pasado, la consideración sobre la preservación

de la naturaleza se construye esencialmente como argumento de futuro. En el mismo tenor conservacionista aparece el Programa de Rescate Ecológico de 1989, aunque ya se mencionó arriba, interesa señalar que este proyecto provocó rechazo por parte de la población, en especial ejidatarios, académicos y grupos ambientalistas, por su marcado sesgo turístico e inmobiliario. El proyecto utilizaba la chinampería con fines recreativos colocando el argumento ecológico y de conservación sobre la productividad del ejido, Blázquez explica que el lago cambió de nombre a partir de ese momento y sus zonas turística y agrícola pasaron a ser turísticas y ecológicas. Este cambio de estatuto no reflejaba en sí ninguna de las actividades que se llevaban a cabo en las chinampas, sino que marcaba un cambio de perspectiva de la política pública hacia el lago (Blazquez, 2012). La expropiación de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio expresaban este interés por mantener las tierras productivas bajo una estrategia de tipo conservacionista o como reserva para transformarlas en suelo urbano.[22] En 1989, los ejidatarios de San Gregorio y Tláhuac presentaron un plan ejidal alternativo para el rescate ecológico en el que proponían soluciones más integrales a los problemas hidrológicos, agrícolas y ecológicos de la zona, pero no fueron tomados en cuenta, solo se logró reducir la dimensión del lago artificial.[23] En esta misma vertiente se encuentra el nombramiento de Área Natural Protegida (1992) que centra de nueva cuenta el reconocimiento en el valor ecológico. En la declaratoria, que es de orden local y deriva de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se explican detalladamente los problemas asociados a los hundimientos, las aguas negras descargadas por los asentamientos irregulares, la pérdida de la calidad del agua en la zona chinampera, el decaimiento de la producción agrícola y la economía local. Esta declaratoria busca asegurar la preservación y restauración de los ecosistemas, especialmente aquellos que se encuentran sujetos a un proceso de deterioro o degradación. En las tres declaratorias prevalece el discurso del rescate ecológico, exacerbado cada vez más por los relatos asociados a la perdida y a la urgencia de lo ambiental. El lago y la dramatización de la amenaza urbana ha ido imponiendo y fortaleciendo un orden del discurso asociado al patrimonio natural desde las cúpulas de poder nacionales e internacionales que definen, cada vez con mayor sofisticación científica, los problemas que

[22] El proyecto de rescate ecológico efectivamente abría las puertas a inversionistas y desarrolladores (Legorreta, 2006).
[23] *Vid Supra.*

aquejan a Xochimilco y a su entorno lacustre por encima de voces de campesinos y chinamperos de la zona, a quienes se les considera como sujetos que hay que educar y "concientizar" (ANP, 1992).

Desde 1987 la declaratoria de la UNESCO ha abierto el camino a organismos no gubernamentales que, haciendo eco de la urgencia por el sitio, atienden fragmentariamente los problemas sin una política de Estado que las integre, invisibilizando las prácticas productivas locales y abriendo la puerta a diferentes nichos de mercado turístico, correlato de la industria cultural patrimonial en la era neoliberal.

> Bajo la presión de grupos ambientalistas, intelectuales, científicos y organizaciones locales e internacionales, el Estado empieza a cambiar su política hacia las zonas rurales que habían sobrevivido en el seno de la ciudad. Estos espacios, considerados como residuos de agricultura poco rentable, pasan a ser "reservas ecológicas", "pulmones verdes", "patrimonio cultural" y, además, zonas que aportan "servicios ecológicos" (Blázquez, 2012: 159).

Hay dos declaratorias más, promulgadas en el siglo XXI: una de ellas es el reconocimiento Ramsar que se otorga a los humedales de importancia internacional, se coloca sobre el mismo polígono declarado de la ANP, pero el discurso lo expande hacia el valor de la biodiversidad del ecosistema xochimilca. En el documento se expresa la importancia de la región como sustento o refugio de especies de flora y/o fauna, aves y peces. Por último, la declaratoria SIPAM, referida a los Sistemas del Patrimonio Agrícola Mundial (2017). Llama la atención que, por primera vez, una declaratoria de protección en la zona atienda después de tantos años al valor productivo del sitio, en ella menciona a los campesinos de la chinampa como agentes activos de la preservación. Una declaratoria que incorpora la dimensión cultural —no solo como un valor del pasado— y la natural desde la dimensión productiva. La zona chinampera es descrita como bien activo en términos de sustentabilidad ambiental, agrícola y económica.

Las distintas atribuciones que han configurado el espacio con valor patrimonial perfilan cierto deber en relación con los modos de intervenir el territorio o discernir el tratamiento diferencial respecto a lo que no es sujeto de preservación. La construcción del orden patrimonial en Xochimilco fue desplazando el valor —la función— nacionalista de la era posrevolucionaria

en el contexto del Estado desarrollista, a la universalización de sus valores a partir de la declaratoria de la UNESCO misma que se intenta reforzar —aprovechar— a nivel nacional con el Proyecto de Rescate de 1989, que valoriza el espacio en un sentido ecológico, pero lo desvaloriza en el campesino y agrícola. Apuntala la industria turística especulativa y el desarrollo del mercado inmobiliaria en el contexto de la ciudad neoliberal, por último, intenta colocar al sujeto como eje del complejo sistema lacustre. Las calificaciones jurídicas del espacio, lo vimos claramente con el caso de los ejidatarios,

> Extienden una cierta función social a un subconjunto espacial. Se trata de la construcción territorial de un estatus jurídico especial basado en restricciones que ponen límite a los derechohabientes y regulan la práctica o el uso del derecho de propiedad en nombre del interés público y de la protección de los bienes colectivos o comunes (Melé, 2016: 48).

La calificación de patrimonio mundial es un referente para Xochimilco, su valor trasciende lo propiamente territorial soportado en una delimitación precisa de sus contornos, de sus normativas y sus funciones. Lo patrimonial se convierte en una ola expansiva con fuerza simbólica que mira lo patrimonial como pura abstracción: imagen fija y turística, estereotipada, restringida a un sitio y sin actores locales que viven en y producen cotidianamente el territorio.

Conclusiones

El régimen de patrimonio estableció cierto orden de valor sobre Xochimilco en sentido opuesto a las prácticas de despojo y desmantelamiento que el Estado ha mantenido durante años en la zona. Mensajes contradictorios que provocan tensión entre los sectores del territorio y los agentes interesados en él. La falta de coherencia de las acciones del Estado respecto a las necesidades de la zona son fisuras que se detectan, pero no en sentido conclusivo o como condición inherente al sitio, sino como punto de partida que complejiza los problemas e interroga sobre la productividad de los desfases en el futuro (Sánchez Carretero, 2012).

Los relatos que refieren la instauración de la protección en la zona han omitido las acciones que los actores locales desplegaron para demandar agua de mejor calidad (1959), evitar la expropiación de los ejidos o contener el

mega proyecto (1989), por mencionar algunos, el relato de los habitantes ha quedado mayoritariamente invisibilizado junto a sus prácticas. En estos tiempos se gesta un giro que transforma el discurso del patrimonio desde el Estado para ser re-nombrado y apropiado por sectores que resisten y enarbolan nuevos valores locales y comunitarios —vía mecanismos de patrimonializacion—, dotando de valores desde el presente, bajo intereses puntuales y en situaciones de acción (Melé, 2015). La relación histórica que existió entre el medio rural y el urbano fue de subsidiariedad, como abastecedor de alimentos y agua para la gran ciudad; no obstante, los límites se desdibujan, se vuelven permeables y flexibles. La frontera ha quedado en la actualidad subvertida con nuevos discursos que no utilizan el patrimonio como abstracción, sino a partir de acciones reales, con sujetos concretos que, al margen de las declaratorias, han aprendido a desplegar estrategias complejas de resistencia por medio de un entramado de prácticas identitarias reactualizadas y productivas.

Bibliografía

Arechiga, Ernesto (2004). "De la exuberancia al agotamiento. Xochimilco y el agua 1882-2004", en María Eugenia Terrones López (coord.), *A la orilla del agua. Política, urbanización y medioambiente. Historia de Xochimilco en el siglo XX*, México, Gobierno del Distrito Federal, Delegación Xochimilco, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Ashworth, J.T., Brian Graham, J.E. Tunbridge (2007). "Towards Pluralising Pasts: Theories and Concepts of Heritage", en *Pluralising Pasts*, Pluto Press, (obtenido de <128.40.195.154>, 6 de septiembre de 2017.10:24:03 UTC. Jstor).

Ballart Josep, *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso,* Barcelona, Ariel Patrimonio, 2002.

Barbosa, Mario, "Entre naturales, ajenos y avecindados. Crecimiento urbano en Xochimilco 1929-2004", en María Eugenia Terrones López (coord.), *A la orilla del agua. Política, urbanización y medioambiente. Historia de Xochimilco en el siglo XX*, México, Gobierno del Distrito Federal, Delegación Xochimilco, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2004.

Bendix, Regina, F. Aditya Eggert y Arnika Peselmann (2012). *Heritage Regimes and the State*, Universidad de Göttingen.

Blazquez Martínez, Lidia (2012). "La Ciudad de México y sus fronteras ecológicas. Reformulaciones espaciales, representativas y de poder", *Nueva antropología*, vol. 25, núm. 77, México, jul.-dic.

Bonfil Batalla, Guillermo (1997). "Nuestro patrimonio cultural, un laberinto de significados", Enrique Florescano (coord.), en *El patrimonio nacional de México,* México, FCE/CNCA (Biblioteca Mexicana).

Choay Françoise (2007). *Alegoría del patrimonio*, Barcelona, Gustavo Gilly.

Canabal Cristiani, Beatriz (s/f). "Cambios en el uso del suelo y la estructura ocupacional en Xochimilco".

_____ (1997). *Xochimilco una identidad recreada*, México, UAM.

Cottom, Bolfy (2008). *Nación, patrimonio cultural y legislación: los debates parlamentarios y la construcción del marco jurídico federal sobre monumentos en México, siglo XX,* México, Cámara de Diputados-Miguel Ángel Porrúa.

Delgadillo Polanco, Victor Manuel (2009). "Patrimonio urbano y turismo cultural en la Ciudad de México: las chinampas de Xochimilco y el Centro Histórico", en *Andamios*, vol. 6, núm. 12, diciembre.

Fairclough Norman y Ruth Wodak (2008). "Análisis crítico del discurso", en Teun A. Van Dijk, *El discurso como interacción social*, Barcelona, Gedisa.

Florescano, Enrique (1997). "El patrimonio nacional. Valores, usos, estudio y difusión", Enrique Florescano (coord.), en *El patrimonio nacional de México,* México, FCE/CNCA (Biblioteca Mexicana).

Globally Important Agricultural Heritage Systems (GHIAS) (2017). *Chinampa Agricultural System of Mexico City. A Proposal for Designation As Globally Important Agricultural Heritage Systems*, Gobierno de la Ciudad de México (World Natural and Cultural Heritage Zone in Xochimilco, Tláhuac and Milpa Alta), 7 de julio.

Gómez-Pompa, Arturo, C. Gene (1995). "Las famosas chinampas mexicanas en peligro de extinción", en Teresa Rojas, *Presente, pasado y futuro de las chinampas y Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco*, México, Ciesas.

González Pozo, Alberto, Salvador Díaz Berrio e Ignacio Armillas (2005). *Catalogación de las chinampas: inicio de un proceso indispensable*, México, UAM-X y Delegación Xochimilco.

_____ (coord.) (2010). *Las chinampas de Xochimilco al despuntar el siglo XXI: inicio de su catalogación*, México UAM-X.

Hartog, Francois (2006). *Regímenes de historicidad*, México, UIA.

Jiménez-Esquinas, Guadalupe (2016). De "añadir mujeres y agitar" a la despatriarcalización del patrimonio: la crítica patrimonial feminista", *Revista ph*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, núm. 89, abril, pp. 137-140.

Legorreta, Jorge (2006). *El agua y la Ciudad de México. De Tenochtitlan a la megalópolis del siglo XXI*, México, UAM-A.

Machuca, Jesús Antonio (2005). "Reconfiguración del Estado nación y cambio de la conciencia patrimonial en México", Raúl Bejar y Héctor Rosales (coord.), *La identidad nacional mexicana como problema político y cultural. Nuevas miradas*, México, UNAM-CRIM (col. Multidisciplinaria).

Marvan Laborde, Ignacio (2013). "De la ciudad del presidente al gobierno propio, 1970-2000", en Ariel Rodríguez Kuri (coord.), *Historia política de la Ciudad de México (desde su fundación hasta el año 2000)*, México, El Colegio de México.

Melé, Patrice (2016). "Incertidumbres y regulaciones urbanas: el papal de la calificación jurídica del espacio", en Antonio Azuela (coord.), *La ciudad y sus reglas: sobre la huella del derecho en el orden urbano*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

_____ (2014). *Transacciones territoriales, Patrimonio, medio ambiente y acción pública en México*, México, UAM-Juan Pablos.

Moreno Carranco, María (2015). *Geografías en construcción. El mega proyecto Santa Fe en la Ciudad de México*, México, UAM-C.

Peralta Flores, Araceli (2009). "El canal, puente y garita de La Viga", en Janet Long Towell y Amalia Attolini Lecón (coord.), *Caminos y mercados de México*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas / Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 459-468.

Perlo, M. y A. González (2006). "Del agua amenazante al agua amenazada. Cambios en las representaciones sociales de los problemas del agua en el Valle de México", en J. Urbina Soria y J. Martínez Fernández, *Mas allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global*, México, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología, UNAM-Facultad de Psicología, pp. 47-64.

Pradilla Cobos, Emilio (1983). *Contribución a la crítica de la "teoría urbana": del espacio a la "crisis urbana"*, México, UAM-Xochimico, p. 41.

Quintero Morón, Victoria y Cristina Sánchez Carretero (2017). "Los verbos de la participación social y sus conjugaciones: contradicciones de un patrimonio 'democratizador'", *Revista Andaluza de Antropología*, núm. 12 (Patrimonio inmaterial, conflictos e instrumentalizaciones), marzo, pp. 48-69.

Riegl, Alöis (1987). *El culto moderno a los monumentos*, Madrid, Visor.

Rojas, Teresa (1995). *Presente, pasado y futuro de las chinampas y Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco*, México, Ciesas.

Romero Lankao, Patricia y Eike Duffing (s/f). "¿Tres procesos contradictorios? Desarrollo urbano, ambiente y políticas en Xochimilco durante el siglo XX", en María Eugenia López Terrones (coord.), *A la orilla del agua. Política, urbanización y medioambiente. Historia de Xochimilco en el siglo XX*, México, Gobierno del Distrito Federal / Delegación Xochimilco / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Sánchez Carretero, Cristina (2012). "Hacia una antropología del conflicto aplicada al patrimonio", en Beatriz Santamarina (coord.), *Geopolíticas patrimoniales. De culturas, naturalezas e inmaterialidades. Una mirada etnográfica,* Valencia, Germania / Asociación Valenciana de Antropología.

Smith, Laurajane (2006). *Uses Of Heritage*, Nueva York, Routledge.

Terrones López, María Eugenia (coord.) (2004). *A la orilla del agua. Política, urbanización y medioambiente. Historia de Xochimilco en el siglo XX*, México, Gobierno del Distrito Federal / Delegación Xochimilco / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

_____ (2006). "Xochimilco sin arquetipos", *Scripta Nova*, revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Barcelona, Universidad de Barcelona, vol. X, núm. 218 (37), 1 de agosto.

Van Dijk, Teun (1999). "El análisis crítico del discurso", en *Anthropos*, Barcelona, núm. 186, septiembre-octubre, pp. 23-36.

Von Bertran Tamm, Alejandro Ignacio (2013). *De tilapias, chinampas y ajolotes: discursos sobre la restauración ecológica en el lago de Xochimilco*, tesis de doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Sociología UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Zambrano Luis *et al*. (2014). "Informe final. Rehabilitación de la red chinampera y del hábitat de especies nativas de Xochimilco", México, Instituto de Restauración Ecológica.

Zaragoza Álvarez, Rigel Alfonso, Gisela Landázuri Benítez, Ernesto Vicente Vega Peña (2016). "Disturbio antropogénico como consecuencia del crecimiento urbano. El caso de la zona lacustre y de montaña en la delegación Xochimilco", *Sociedad y Ambiente*, año 4, núm. 11, México, julio-octubre.

Decretos y Declaratorias

Decreto que declara de utilidad pública la construcción de un campo deportivo, un parque público, una pista olímpica de remo y canales para prácticas de remo y canotaje, etcétera. *Diario Oficial de la Federación*, 3 de julio de 1967.

Decreto de expropiación por causa de utilidad pública, el ejido de Xochimilco. 21/11/1989.

Decreto de expropiación por causa de utilidad pública, el ejido de San Gregorio Atlapulco. 21/11/1989.

Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, D.F., 4 de diciembre de 1986.

Declaratoria de Patrimonio Mundial Centro Histórico de la Ciudad de México y Xochimilco, 11 de diciembre de 1987.

Declaratoria que establece como una prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico y se declara como área natural protegida, bajo la categoría de zona sujeta a conservación ecológica, la superficie que se indica de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, D.F. (Segunda publicación), 11/05/1992.

Ficha informativa de los Humedales de Ramsar, actualización 16 de enero de 2004.

Chinampa Agricultural System of México City. A Proposal for Designation As Globally Important Agricultural Heritage Systems (GHIAS), Government of Mexico City, Authority of the World Natural and Cultural Heritage Zone in Xochimilco, Tlahuac and Milpa Alta, July 7 2017.

Entrevista a Galo Gómez, febrero de 2017 y noviembre de 2018.

Fecha de recepción: Octubre 2018
Fecha de aprobación: Enero 2019

Procedimiento basado en la teoría de multi-agentes para crear un modelo predictivo del crecimiento urbano sobre el suelo de conservación en Tlalpan

Gustavo Camacho Palacios
gcamacho@gmail.com

Alumno de Doctorado en Urbanismo
Ingeniero en computación, Arquitecto,
Maestro en urbanismo, UNAM

Tutora: Dra. Angélica del Rocío Lozano Cuevas
Cotutores: Dra. María del Carmen Valverde Valverde,
Dr. Genaro Javier Delgado Campos

Resumen

En este trabajo se estudiará al sistema urbano como sistema complejo y en particular se propondrá un procedimiento para crear un modelo basado en la teoría de multi-agentes (MA), las redes neuronales artificiales (RNA) y los autómatas celulares (AC) —que son parte de las ciencias de la complejidad— para determinar y relacionar los factores económicos, demográficos, normativos y ambientales que intervienen en el crecimiento urbano de la Ciudad de México que ocurre sobre el suelo de conservación, lo que implica un cambio de uso del suelo.

Palabras clave: redes neuronales artificiales, autómata celular, sistemas complejos.

Abstract

In the present work the urban system will be studied as a complex system and in particular a procedure will be proposed to create a models based on the theory of multi-agents (MA), artificial neural networks (RNA) and the cellular automata (AC) —that they are part of the complexity sciences— to determine and relate the economic, demographic, normative and environmental factors that intervene in the urban growth of Mexico City that occurs on the conservation land, which implies a change in land use.

Keywords: *artificial neural networks, cellular automata, complex systems.*

Introducción

Los fenómenos sociales que ocurren en las ciudades son el resultado de las actividades de sus habitantes —cientos, miles o millones—, considerados como las unidades básicas y dinámicas ya que pueden evolucionar, cambiar y tomar decisiones a partir de sus estados internos —edad, salud y nivel socioeconómico, entre otros— y, al existir las interacciones entre ellos y su medioambiente —natural y físico—, potencialmente pueden generar nuevos sistemas sociales emergentes, formando así un sistema complejo, por lo que se pueden estudiar desde la perspectiva de las ciencias de la complejidad.

En urbanismo es ampliamente utilizado el término *sistema urbano*, sin embargo, pocas veces se habla en términos de *sistemas complejos urbanos* o, si se hace, es solo para referirse a lo "difícil" que es el estudio total de sus elementos y sus interrelaciones, y por lo regular se termina estudiando cada subsistema por separado, perdiéndose información valiosa para entender, de manera integral, los fenómenos que ocurren en las ciudades.

Axtell (2000), Batty (2007) y Portugali (2012), entre otros autores, plantean que se puede estudiar a los fenómenos sociales en general, y en particular los que ocurren en las ciudades, desde la perspectiva de los sistemas complejos y entender cómo surgen nuevos sistemas o sistemas emergentes.

Coveney y Highfield (1995) nos dicen que "la complejidad es el estudio del comportamiento a nivel macroscópico de unidades básicas, dotadas con el potencial de evolucionar con el tiempo". Por su parte, Batty (2007) afirma que: "un sistema complejo consiste en unidades básicas que interactúan y forman nuevos sistemas que constantemente evolucionan y se desarrollan".

Gilbert y Conte (1995), por su parte, plantean que "muchas veces la única manera de estudiar y entender los sistemas complejos es mediante la construcción de un modelo de simulación computacional".

Sistema urbano

Se puede estudiar lo que es un *sistema urbano* desde dos perspectivas, según el ámbito de aplicación y según la escala utilizada:

1. Sistema urbano formado por un *grupo de ciudades jerarquizadas*, dentro de un estado, región, país o a nivel mundial, conocido como *sistema de ciudades*.
2. Sistema urbano formado por *las unidades o elementos internos e interconectados dentro de una ciudad o zona metropolitana.*

En este trabajo, se estudiará al sistema urbano desde la segunda perspectiva.

El sistema urbano visto como sistema complejo

El comportamiento complejo es inherente a los fenómenos sociales, ya que estos cumplen con las siguientes características esenciales:

1. Un fenómeno social es el resultado de la concurrencia de un gran número de personas y factores —cientos, miles o millones—.
2. En estas personas y factores puede haber interdependencia e interactúan entre sí de forma dinámica, no lineal, y generalmente se da una retroalimentación.
3. Los fenómenos sociales se comportan de manera estocástica y no determinista.

Es decir, un sistema social está constituido por un conjunto de individuos que se influyen mutuamente al interactuar entre sí y con su medioambiente artificial y natural, generando nuevos sistemas emergentes a distintas escalas espaciales y temporales.

Los *fenómenos urbanos* son, en esencia, *fenómenos sociales*, ya que son realizados por personas, que ocurren en lugares determinados, que son las ciudades, por lo que se pueden considerar fenómenos complejos.

Las ciudades, vistas como sistemas espaciales complejos, se pueden representar esencialmente en dos planos o dimensiones de análisis y de estudio:

1. *Sus habitantes*, que tienen necesidades y se pueden representar por los usos del suelo, a este plano o dimensión también se le puede llamar lo funcional.
2. *El medioambiente*, a este plano o dimensión se le puede llamar lo espacial y se puede dividir en:
   a. *Medioambiente artificial*, que representa la infraestructura, los servicios urbanos, lo normativo, lo político, lo económico, entre otros aspectos.
   b. *Medioambiente natural*, que representa a los ecosistemas.

En el diagrama 1 se muestra las relaciones entre los subsistemas del medioambiente natural y artificial con los usos del suelo —necesidades de las personas— de un sistema urbano —ciudad—.

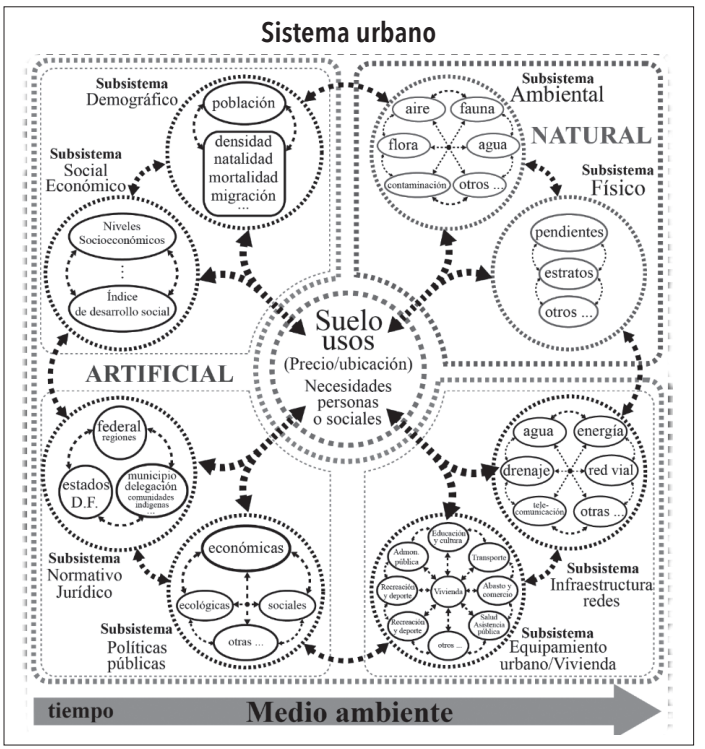


Diagrama 1. Sistema urbano y sus subsistemas. Fuente: Elaboración propia.

Hay elementos espaciales, como las redes viales, de agua, de drenaje, edificios, entre otros aspectos, que se pueden considerar fijos —estáticos—, mientras que los individuos tienen en principio un libre albedrío para el uso de los elementos físicos, tanto para cambiar el uso del suelo de su propiedad —de trabajo, de casa, entro otros aspectos funcionales—, por lo que se pueden considerar dinámicos.

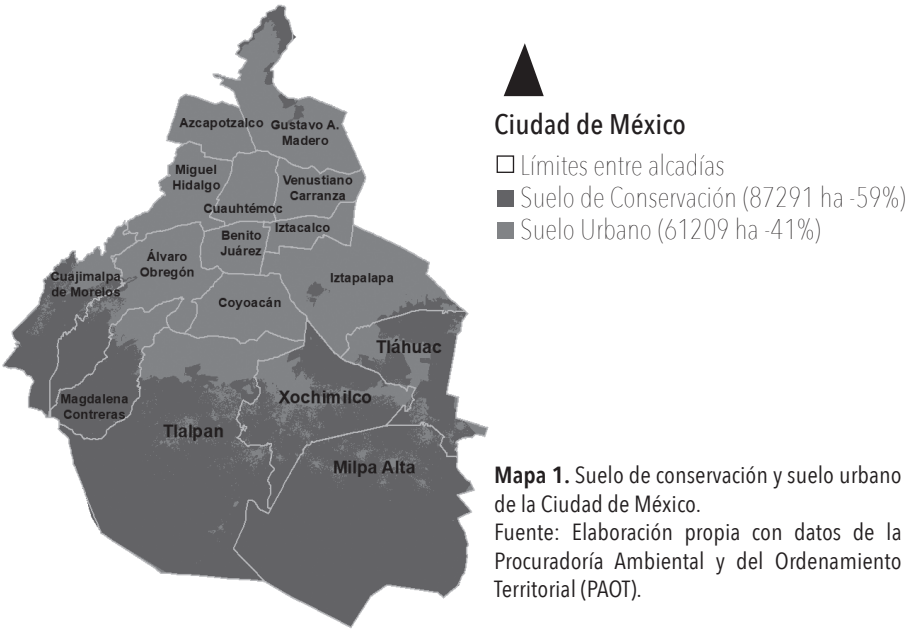
Batty (2007) propone el empleo de las teorías de los MA, los AC y las RNA, que pertenecen al área de la inteligencia artificial y son parte de las ciencias de la complejidad, para construir modelos integrados de simulación computacional de los fenómenos sociales en general y de los que se producen en las ciudades en particular. Con estas teorías se pueden representar diferentes planos o dimensiones donde se definen las unidades básicas, las personas —con sus estados internos—, sus interacciones y su medioambiente —con sus diferentes factores— a diferentes escalas espaciales y temporales.

Zonas en la Ciudad de México

La Ley de Desarrollo Urbano del DF (2017) establece, en su artículo 51, que para la zonificación del territorio del DF —ahora Ciudad de México (CDMX)— se considerarán las zonas de *suelo urbano*, de *suelo de conservación* (SCDF), *poblados rurales* y las combinaciones que surjan de las anteriores, y en su artículo 3º establece lo que, para efectos de esta ley, se entiende por:

- *Suelo urbano*: las zonas a las que el Programa General clasifique como tales, por contar con infraestructura, equipamiento y servicios y que no se encuentren clasificadas como suelo de conservación de acuerdo con el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, salvo los cascos urbanos de los *poblados rurales.*
- *Suelo de conservación*: las zonas que por sus características ecológicas proveen servicios ambientales, de conformidad con lo establecido en la Ley Ambiental del Distrito Federal, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal. Las poligonales del suelo de conservación estarán determinadas por el Programa General de Ordenamiento Ecológico del DF.

En el mapa 1 se muestra las dos zonas administrativas en que se divide la Ciudad de México: (1) suelo de conservación y (2) suelo urbano.



Mapa 1. Suelo de conservación y suelo urbano de la Ciudad de México.
Fuente: Elaboración propia con datos de la Procuradoría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT).

Dentro del SCDF se tienen dos categorías de usos de suelo: a) *uso de suelo forestal*, que incluye bosque sin perturbar, bosque perturbado, matorral y pastizal de alta montaña; y b) *uso de suelo no forestal*, que está integrada por los siguientes usos: agrícola, pastizal inducido, humedal, cuerpo de agua, equipamiento, asentamientos humanos y áreas sin vegetación aparente.

Servicios ambientales del suelo de conservación de la CDMX

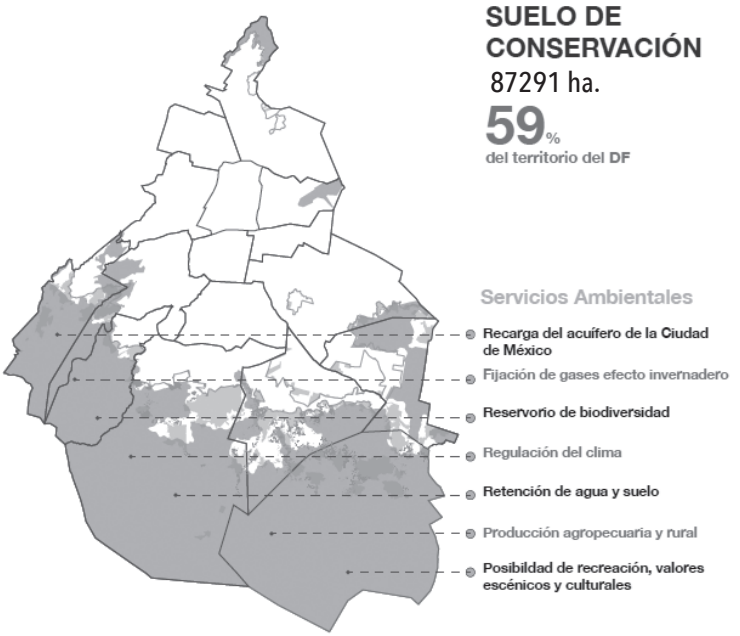
La Ley Ambiental del DF (2000) establece en su artículo 5º que:

- *Servicios ambientales*: son aquellos derivados de los ecosistemas o sus elementos, cuyos valores o beneficios son económicos, ecológicos o socioculturales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente, propiciando una mejor calidad de vida de los habitantes y que justifican la necesidad de desarrollar acciones para promover la preservación, la recuperación y el uso racional de aquellos elementos relevantes para la generación de estos servicios en beneficio de las generaciones presentes y futuras;

Entre los diversos servicios ambientales[1] que proporciona el suelo de conservación están:

- *Suministro de agua.* El SCDF es la principal fuente de recarga del acuífero de la Ciudad de México, aproximadamente de 60 a 70% del agua que consume la ciudad proviene de esta fuente.
- *Disminución en los niveles de contaminación.* La cubierta vegetal del SCDF permite fijar gases que promueven el efecto invernadero al incorporar estos elementos en su estructura o ser utilizados como parte de su metabolismo, es decir, es un importante sumidero de contaminantes como el bióxido de carbono.
- *Reservorio de biodiversidad*. Representa menos de 1% del territorio nacional, sin embargo, alberga 2% de la flora y fauna a nivel mundial y 11% a nivel nacional.
- *Regulación del microclima de la región.* Absorbe una importante cantidad de radiación solar. Esta característica permite que en la región se tenga un clima templado, disminuye las ondas de calor y los eventos extremos de temperatura.
- *Retención de suelo y agua*. La cubierta vegetal evita o disminuye los procesos de erosión eólica e hídrica. La retención de suelos permite que la productividad de estos se mantenga, evita el aumento de los sólidos suspendidos en la atmósfera y disminuye la cantidad de azolve que se traslada a las zonas bajas y que finalmente llega al drenaje.
- *Producción agropecuaria y rural.* En el SCDF hay zonas que se aprovechan para la agricultura y la ganadería. La producción agropecuaria representa una fuente de productos de subsistencia utilizados por los pueblos y comunidades rurales de la zona, así como para actividades productivas.
- *Posibilidades de recreación, valores escénicos y culturales.* El SCDF se puede aprovechar para el turismo ecológico y cultural. En los últimos años, el turismo ecológico y el de aventura son las modalidades que más se han desarrollado, sin embargo, comienzan a crecer otros nichos de turismo alternativo en pueblos originarios y que consiste en el disfrute y rescate de los valores sociales, económicos, culturales y naturales que proveen los pueblos originarios asentados en la CdMx.

[1] Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal, 2012.



Mapa 2. Principales servicios ambientales del suelo de conservación.
Fuente: Primer informe de la Secretaría del Medio Ambiente de la CdMx (2013).

Crecimiento urbano de la CDMX sobre el suelo de conservación

El fenómeno urbano que se va a estudiar es la expansión urbana de la CdMx, que ocurre principalmente sobre el SCDF, lo que provoca un cambio de uso del suelo. El problema se da con el hecho de que no se debería permitir la expansión del área urbana sobre el suelo de conservación, ya que:

a) Se pierden diversos servicios ambientales que proporciona esta zona a los habitantes de la CdMx. Se estima que anualmente se pierden entre 150 y 200 ha de bosques y zonas agrícolas, principalmente por el avance del área urbana;[2] de continuar con la dinámica actual, los bienes y servicios ambientales se verán disminuidos, afectando la calidad de vida de los habitantes de la CdMx. A pesar de los beneficios que el SCDF aporta a estos habitantes, es una realidad que en este espacio convergen facto-

[2] Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal, 2012.

res como los siguientes: social, demográfico, económico, político, normativo, físico y ambiental, entre otros, que están generando cambios de uso del suelo, principalmente de lo rural a lo urbano, en detrimento de los ecosistemas y los servicios ambientales que este territorio genera.

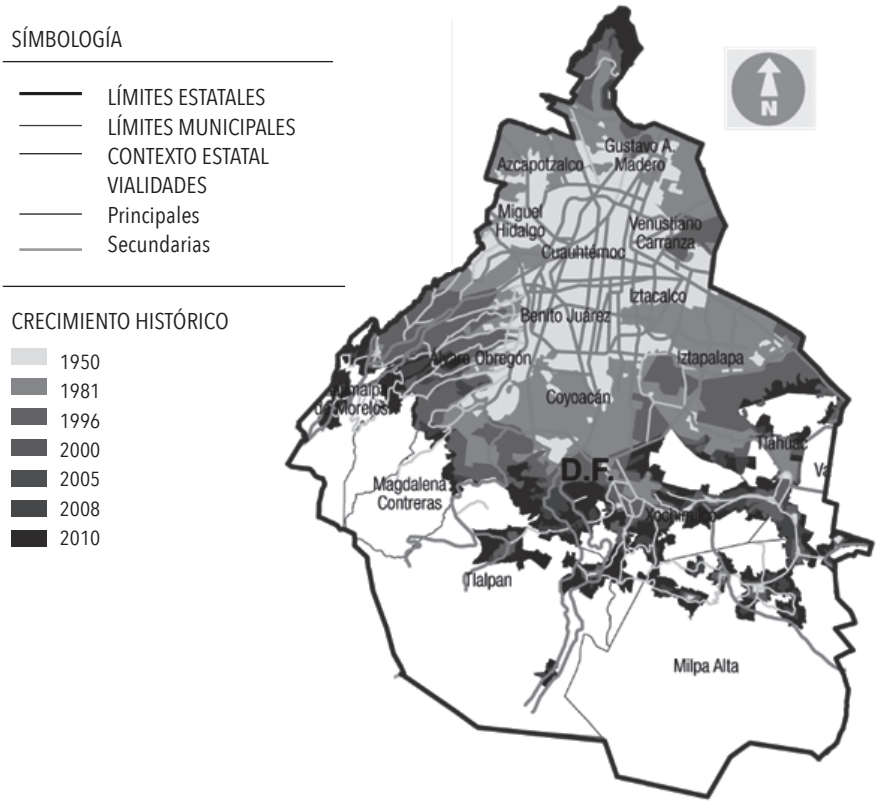
b) Al no estar planificado este crecimiento, los nuevos asentamientos humanos —que en su mayoría se establecen de manera irregular— no tienen los servicios básicos. Un factor para el fracaso total o parcial de los programas de desarrollo urbano, en relación con la planificación urbana, es el desconocimiento por parte de las autoridades y de los mismos habitantes de los impactos que generan los fenómenos urbanos, principalmente los no planeados y, en muchos casos, realizados de forma ilícita y/o tolerada. Por lo que se cree que el modo de planificación que se utiliza habitualmente, el *centralizado-participativo*, no es el más conveniente y se deben buscar nuevos modos de planificación, como es el *descentralizado-participativo*, en el que la sociedad tiene un mayor peso en las decisiones y las autoridades sirven como un medio para llevar a cabo los planes, programas y proyectos. La PAOT (2010) determinó que en la CdMx existían 835 asentamientos humanos irregulares (AHI), distribuidos en las nueve delegaciones con SCDF.

Los efectos de algunos fenómenos urbanos muchas veces no se pueden percibir de forma inmediata, sino a mediano y largo plazos, incidiendo directamente sobre la misma población del lugar que en principio resolvió un problema sin saber que, posteriormente, se generarían otros, posiblemente más graves, por lo que es necesario tener instrumentos y métodos de planificación que se adecuen a la realidad compleja —dinámica y cambiante— y puedan predecir los efectos bajo diversos escenarios.

En el mapa 3 se puede ver el crecimiento del área urbana del Distrito Federal desde 1950 hasta 2010.

Modelo basado en la teoría de multi-agentes (MA) del crecimiento urbano de la CDMX

Lo que se requiere es contar con una planificación eficiente y eficaz de la zona de estudio, que permita detener o minimizar el crecimiento urbano, evitando el cambio de usos de suelo, de rural a urbano, y mantener los servicios ambientales.



Mapa 3. Crecimiento urbano del Distrito Federal: 1950, 1981, 1996, 2000, 2005, 2008 y 2010.
Fuente: PUEC-UNAM, con base en el Marco Geoestadístico Municipal 2005, 2009 y 2010.

Para lograr lo anterior se utilizan instrumentos o herramientas que ayuden a tomar decisiones acordes a la realidad compleja de este fenómeno urbano. Por lo que se propone crear un modelo integrado de simulación computacional utilizando la teoría de los MA, AC y RNA, para determinar los efectos del fenómeno urbano del cambio de uso del suelo y generar escenarios a corto, mediano y largo plazos. Este tipo de modelo es capaz de predecir *cuándo, dónde, por qué* y *cómo* se da ese cambio de uso de suelo, tomando en cuenta diversos factores. Así, podría utilizarse como una herramienta en el proceso de planificación, y poder aumentar la eficiencia y la eficacia de los programas de desarrollo urbano, ya que se puede probar el impacto o no de la implementación de las políticas, los programas y/o los proyectos, además de poderse ade-

cuar a la evolución dinámica de la zona y minimizar el cambio de uso del suelo —principalmente de rural a urbano— y sus efectos.

Estos enfoques teóricos permiten crear modelos desagregados al poder representar las decisiones individuales de las personas, tomando en cuenta sus estados internos, las relaciones entre ellos, su entorno y determinar el nivel de influencia que tienen los factores económicos, sociales, ambientales, normativos y/o físicos y calcular la probabilidad de conversión, modificación o de permanecer sin cambios respecto al uso del suelo de sus terrenos.

Las teorías de los MA, AC y RNA también son convenientes para comprender el fenómeno a diferentes escalas, tanto espacial como temporal, y permite visualizar su evolución en el espacio geográfico de manera explícita por medio de una representación gráfica —mapas—; el tiempo en este tipo de modelos es discreto.

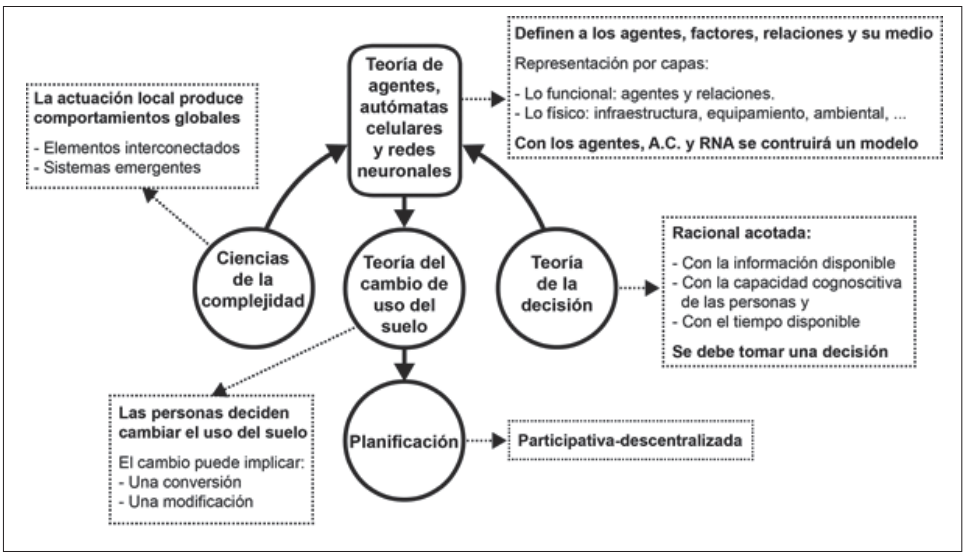


Diagrama 2. Relación de teorías base de la tesis. Fuente: Elaboración propia.

Factores del crecimiento urbano de la CDMX sobre el suelo de conservación en Tlalpan

Los principales factores, que a su vez tienen atributos particulares que influyen en los agentes y determinan el cambio de uso del suelo y el crecimiento urbano, son:

1. *Las conveniencias entre los usos de suelo*: la que se da entre los mismos agentes —usos de suelo—. Existen ciertos tipos de uso de suelo que

tienen una influencia mayor sobre otros, lo que ocasiona su conversión o su modificación. En este trabajo se tomará a la red vial como un tipo de uso de suelo y que tiene gran influencia en el cambio de uso de suelo rural a uso de suelo urbano.

2. *Factor socioeconómico: a)* Los habitantes originarios de la zona de estudio han abandonado en gran medida la actividad agrícola, principalmente porque ya no les es redituable, buscando nuevas formas de sustento, por lo que dejan las tierras agrícolas sin producir. *b)* Los habitantes originarios tienen un índice de marginación alto. *c)* Las personas que adquieren un terreno lo hacen principalmente por los bajos precios y su nuevo uso es principalmente habitacional.
3. *Factor demográfico*: *a)* La tasa de crecimiento poblacional es mayor en Tlalpan, en comparación con otras delegaciones y con la misma CdMx. En el periodo 2005-2010 Tlalpan tuvo una tasa de crecimiento del 1.21, solo superada por la delegación Milpa Alta, con una tasa del 2.13; en comparación, la CdMx tuvo una tasa de 0.26 en ese mismo periodo. *b)* La inmigración es mayor en Tlalpan, en comparación a otras demarcaciones de la CdMx. En 2010, 23.6% de la población en Tlalpan era no nacida en la delegación y solo era superada por las delegaciones Benito Juárez (30.6%), Cuauhtémoc (26.8%) y Miguel Hidalgo (29.2%), que son delegaciones que no tienen suelo de conservación.
   Por lo que el crecimiento del área urbana en la delegación de Tlalpan se debe tanto a los propios pobladores, como a la inmigración, ya que las personas buscan un lugar donde establecerse.
4. *Factor normativo-político: a*) Por la no aplicación y ambigüedad de normas, leyes e instrumentos en materia de planificación urbana y ambiental, se permite y tolera el crecimiento del área urbana, principalmente sobre suelo de conservación ecológica y la tenencia de la tierra que se vende es en su mayoría de tipo ejidal. *b*) Por políticas en materia ambiental —Zonas de Alto Valor Ambiental— y usos del suelo —Unidades de Gestión Ambiental— aumenta la posibilidad de nuevos asentamientos humanos, que en su mayoría son considerados irregulares.
5. *Factor físico-ambiental:* Porque existe terreno potencial para el crecimiento urbano de manera horizontal. El factor de pendiente de los terrenos tiene influencia sobre su posibilidad de ser urbanizados, a menor pendiente mayor probabilidad.

Procedimiento para el modelado y simulación del caso de estudio

Los pasos generales del procedimiento aplicado a la zona de estudio son los siguientes:

1) *Se realiza un análisis de la evolución de los cambios de uso del suelo a nivel espacial y temporal de la zona de estudio. a*) Se define el año de inicio y final del periodo de estudio para general el modelo. *b*) Se define el tamaño del espacio celular (celda): 8, 16, 32 metros, o el más adecuado para el área, para este caso se definió la celda de 8 x 8 metros. *c*) Se generan mapas con la clasificación de los tipos de los usos del suelo en formato raster para el año inicial y final del periodo de análisis. *d*) Se realiza un análisis de las tendencias de los cambios de uso del suelo utilizando los mapas en formato raster.
   - Los usos del suelo definen a los agentes.
   - Para la zona de estudio se tienen datos de los usos de suelo para los años 1970, 1997, 2000, 2005 y 2010.
2) *Se recaba información documental, estadística y cartográfica a nivel espacial y temporal* de los factores que se consideren explicativos de los cambios de uso del suelo (agentes) de la zona de estudio, véase tabla 1. Se generan mapas en formato raster de cada factor con un tamaño de celda igual al que se definió en el paso 1b).
   Para la zona de estudio se tienen datos a nivel espacial y temporal de:
   - Red vial
   - Usos de suelo: urbano, agrícola, forestal y pastizal
   - El índice de desarrollo social
   - La tenencia de la tierra: ejidal y comunal
   - Aspectos ambientales por medio de las Zonas de Alto Valor Ecológico
   - Aspectos normativos políticos por medio de las Unidades de Gestión Ambiental

   Se debe definir un periodo para crear el modelo basado en la RNA, del cual se toma el año inicial y final; se recomienda utilizar como año inicial del periodo el penúltimo censo o conteo y el año final será el último censo o conteo, lo anterior es para contar con información oficial de los datos demográficos y otras clases de información que nos proporciona el Inegi.

Tabla 1. Factores explicativos de los cambios de uso del suelo	
1. Históricos	2. Geográficos
3. Socioeconómicos	4. Físicos
5. Demográficos	6. Servicios
7. Normativo-políticos	8. Infraestructura
9. Ambientales	Otros …

Lo anterior es necesario para poder utilizar la RNA, ya que se necesita una entrada inicial —año inicial— de los usos de suelo y demás factores y un año final con los usos de suelo y demás factores para poder entrenar la red neuronal y poder disminuir el error e ir calculando los pesos asociados a cada factor.

En este caso, se toma el censo de 2010 como año inicial y, por cuestiones de poder validar el modelo y el procedimiento, se tomará como año final 2013, así se podrá generar una predicción para 2016, ya que para este año se tiene la posibilidad de conocer el crecimiento urbano y, en general, los cambios de uso de suelo de la zona por medio de imágenes satelitales.

Con esta información y con los agentes definidos en el primer paso, se crea el modelo basado en la teoría de MA y con la RNA, además se calibra el modelo para disminuir el error. Con los datos del punto 1 y 2 se establecen los supuestos y condiciones de los distintos escenarios, basados en las metas y objetivo establecidos en el proceso de planificación.

3) *Realizar un estudio de correlación de los factores*, se puede utilizar: *a*) correlación de Pearson, *b*) coeficiente de Cramer, *c*) componentes principales, u otro método.

   Nota: el área debe ser la misma de cada plano generado —misma geometría— para que se pueda determinar las correlaciones entre los distintos factores y los usos del suelo.

4) *Con los mapas tipo raster para los años de inicio y final del periodo de análisis: a*) se calculan los cambios por cada tipo de uso de suelo en el área de estudio, por ejemplo, en hectárea, por totales y por porcentaje; *b*) se calcula la matriz de transición asociada a los cambios de los distintos tipos de uso de suelo en la zona de estudio en el periodo de análisis.

5) *Se crea un mapa tipo raster de los cambios de los usos del suelo* que se *dieron entre los años del periodo de estudio*. El mapa se crea a partir de los datos del punto 4 y con los pesos del punto 5.

6) *Se utiliza una red neuronal de tipo propagación hacia atrás (backpropagation) para modelar y calcular los potenciales de transición entre los usos del suelo.*
   Se entrena la red neuronal para disminuir el error y en este proceso se calculan los potenciales de transición entre los usos de suelo y la relación con los factores explicativos.
7) *Se utiliza una simulación basada en la teoría de AC para predecir los cambios de uso del suelo, tomando en cuenta*: *a*) estado inicial de los usos de suelo de la zona de estudio, utilizando en un mapa de tipo raster; *b*) los factores definidos en el punto 2, utilizando en un mapa de tipo raster; *c*) el modelo calculado en el punto 6, con la ayuda de la red neuronal, *d*) como resultado de este paso se genera un mapa tipo raster con la predicción de los cambios de usos de suelo para un periodo adicional, y *e*) se pueden generar más predicciones para más periodos.
   Para este caso, al tomar como año inicial 2010 y año final a 2013, se va a generar la simulación o el escenario para 2016.
8) *Se valida la simulación*, se recomiendan dos métodos de validación para los mapas que genera el modelo predictivo: *a)* método estadístico, para utilizar este método se debe realizar una cuantificación de los cambios por uso de suelo y realizar las tendencias estadísticas y ver en qué grado coinciden la real con la predicha; *b)* método RMSE, para este método se debe comparar el mapa tipo raster generado en el paso *7d)*, que es un estimado o predicción, con un mapa raster generada a partir de una imagen real para el año simulado o predicho. El algoritmo RMSE determina el grado de similitud entre ambas imágenes, la simulada y la real. Normalizando los datos, si el valor se acerca a 1 indica que las imágenes son muy semejantes, por lo que la simulación tiene un alto grado de certeza y, por el contrario, si el valor se acerca a 0, indica que las imágenes no se parecen, por lo que la simulación no ha sido la correcta.
9) *Se pueden realizar nuevas predicciones o escenario para otros periodos a corto, mediano y largo plazo o el periodo que se considere necesario y utilizar las predicciones como instrumentos en la planificación.* Lo anterior sería válido si el resultado obtenido en el punto 8 nos indica una predicción confiable, de lo contrario, sería necesario hacer las modificaciones a los parámetros o factores explicativos que se han utilizado en el punto 2 y/o modificar los parámetros de entrenamiento de la red neuronal en el paso 6. Las predicciones se realizan para periodos iguales al definido en el paso 2, para este caso, al tomar como año inicial 2010 y año final

a 2013, se van a generar escenarios para los años 2016, 2019, 2021 y así sucesivamente.

10) *Con los datos del punto 1 y 2 se establecen los supuestos y condiciones de los distintos escenarios que se quieran simular, basados en las metas y objetivo establecidos en el proceso de planificación*. Se definen o se establecen nuevos valores para los distintos factores que se quieran modificar y ver los resultados en los cambios de uso de suelo.

11) *Se generan los escenarios*, para periodos a corto, mediano y largo plazos. Los escenarios se pueden utilizar en el proceso de planificación.

Diagrama 2. Procedimiento para el modelado del caso de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Diagrama general propuesto para el modelado y la simulación utilizando MA, una RNA y los AC

En el diagrama general 3 se muestra el uso de los MA, una RNA y los AC, que permiten generar el modelo y la simulación de los cambios de uso del suelo.

- Para definir los factores explicativos del fenómeno del cambio de uso del suelo, los mismos usos del suelo y sus atributos, se utiliza la teoría de los MA.

- Para crear el modelo predictivo del cambio de uso del suelo se utiliza una RNA del tipo de propagación hacia atrás (*backpropagation*).
- Para realizar la simulación a nivel espacial, se utiliza la teoría de los A.C.

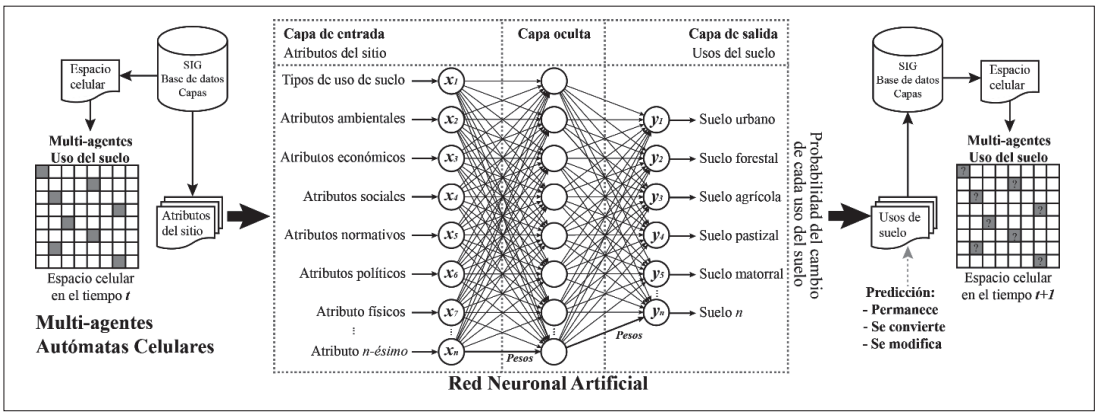


Diagrama 3. Uso de los MA, la RNA y AC, para generar el modelo predictivo del cambio de uso del suelo. Fuente: Elaboración propia.

Contribuciones del proyecto de investigación

Se plantea un procedimiento para crear un modelo integrado de simulación predictivo de los cambios de usos del suelo utilizando la teoría de MA, AC y una RNA para la zona del suelo de conservación de la Alcaldía Tlalpan de la CdMx.

La simulación y generación de escenarios del cambio de uso del suelo y del crecimiento urbano de áreas del suelo de conservación de la Alcaldía Tlalpan de la CdMx.

Divulgar la investigación para que este tipo de teorías, modelos y procedimientos sean conocidos y se puedan aplicar en otros casos de estudio y en otras áreas.

Referencias bibliográficas

Abitbol, P. y F. Botero (2006). "Teoría de elección racional: estructura conceptual y evolución reciente", *Colombia Internacional*, núm. 62, pp. 132-145.

Axtell, R. (2000). "Why Agents? On the Varied Motivations for Agent Computing in the Social Sciences", *The Brookings Institution*, Washington, DC.

Batty, M. (2007). *Cities and Complexity. Understanding Cities with Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals,* Cambridge, Mass. The MIT Press.

Bhatta, B. (2010). "Analysis of Urban Growth and Sprawk from Remote Sensing Data", *Springer Heidelberg Dordrecht*, Londres/Nueva York.

Briassoulis, H. (2000), "Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches", Department of Geography University of the Aegean Lesvos, Greece, en <http://www.rri.wvu.edu/webbook/briassoulis/contents.htm>. [Fecha de consulta: 2014.]

Castellani, Brian (s/f). "Map of the Complexity Sciencies", en http://www.art-sciencefactory.com/complexity-map_feb09.html. [Fecha de consulta: 2016.]

Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism. Understanding Complex Systems*, Londres, Routledge.

Coveney, P. y R. Highfield (1995). *Frontiers of Complexity: The Search for Order in a Chaotic World*, Nueva York, Fawcett Columbine.

Garrido, Francisco, Manuel González de Molina, José Serrano y José Solana (2007). *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*, España, Icaria.

GDF (2012). *Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal*, México, Secretaría del Medio Ambiente, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal.

Gilbert, N. y R. Conte (1994). *Artificial Societies. The Computer Simulation of Social Life*, UCL Press.

Johnson, S. (2003). *Sistemas emergentes o qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*, México, Fondo de Cultura Económica.

Portugali *et al*. (2012). *Complexity Theories of Cities Have Come of Age. An Overview with Implications to Urban Planning and Design*, Berlín, Springer.

Stansbury, D. (2014). "A Gentle Introduction to Artificial Neural Networks", en:<https://theclevermachine.wordpress.com/2014/09/11/a-gentle-introduction-to-artificial-neural-networks/>. [Fecha de consulta: 2015.]

Torrens, P. (2000). *How Cellular Models of Urban Systems Work,* (*1. Theory*), Londres, UCL Press.

Von Bertalanffy, L., W. Ross Ashby y G.M. Weinberg (1987). *Tendencias en la teoría general de sistemas*, 3ª reimp., Álvaro Delgado y Andrés Ortega (trad.), George J. Klir (selecc. y pról.), Madrid, Alianza.

Von Neumann, J. (1948). *The General and Logical Theory of Automata*, Princeton, Nueva Jersey, The Institute for Advanced Study.

Fecha de recepción: Noviembre 2018
Fecha de aprobación: Febrero 2019

Efectos del diseño urbano en la construcción de identidad y su influencia en el fenómeno de la delincuencia urbana

Celia Elizabeth Caracheo Miguel
elizabethcaracheo@gmail.com

Becaria del Posgrado en Urbanismo por el Conacyt
Maestra en Urbanismo (UNAM)

Tutor: Dr. Fernando Pedro Greene Castillo
Cotutores: Dra. Pamela Ileana Castro Suárez
Dr. Rafael Valdivia López

Resumen

Actualmente, los índices delictivos en las grandes ciudades tienen una tendencia al alza que ha imposibilitado que los gobiernos generen políticas y acciones que contribuyan a su disminución, pues la complejidad que encierra este fenómeno nos coloca ante una atención multidisciplinaria que todavía no ha sido del todo resulta en las diferentes acciones de los actores políticos. Por otra parte, desde el urbanismo surgen diferentes cuestionamientos orientados a establecer, en cuestión de diseño, posibles respuestas. Este trabajo, a partir del planteamiento de la construcción de identidad desde la forma urbana, analiza las características físicas relacionadas con la permeabilidad, la legibilidad y la vitalidad en entornos locales, como elementos relacionados con la territorialidad que se genera a partir de las vivencias cotidianas de los habitantes de dichos entornos, por tanto, se cree que esta relación puede influir en la comisión de delitos, como el robo, así como en el sentimiento de inseguridad, este último reviste especial relevancia para esta propuesta, precisamente porque tiene su origen en las emociones de los individuos. Así, se trata de aceptar la existencia de procesos propios del sentimiento de inseguridad que incorporan las representaciones ligadas al delito, donde este no se pierde de vista, por medio de la construcción social del espacio urbano.

Palabras clave: Seguridad, diseño urbano, identidad, delincuencia, morfología.

Abstract

In large cities, crime rates continue to grow, which has made it impossible for governments to generate policies and actions that contribute to their reduction, because the complexity of this phenomenon puts us before a multidisciplinary attention, which it has not yet been entirely in the different actions coming from the political actors. From urban planning on the other hand, different questions are arise to establish from the design possible answers, so in this work from the approach of the construction of identity from the urban form, are analyzed in local environments the physical characteristics related to permeability, readability and vitality, as elements related to the territoriality that is generated from of the daily experiences of the inhabitants of these environments, It is therefore believed that this relationship can influence the commission of crimes such as theft, as well as the feeling of insecurity, the latter is the one that has special relevance for this proposal, because it has its origin in the emotions of individuals. It is about accepting the existence of processes of the feeling of insecurity that incorporate representations linked to crime, where it is not lost sight of, through the social construction of urban space.

Keywords: *Security, urban design, identity, morphology.*

Principales enfoques teóricos

Morfología urbana como elemento esencial en el análisis de los patrones del delito y su efecto sobre las conductas sociales

La morfología urbana estudia la forma urbana, que se compone a su vez por elementos físicos y espaciales de la estructura urbana. El componente físico consiste en parcelas, manzanas, calles, edificios y espacios abiertos, mientras que la estructura espacial de la ciudad tiene que ver con la forma en que se utiliza la tierra, así como los patrones de actividad de cada parte de la ciudad. Estos componentes forman parte de la evolución histórica de las ciudades y de sus procesos de desarrollo.[1] Otros conceptos utilizados y relacionados con esta aproximación son:

[1] Georgia Butina, *Research in the Evolution of Urban Form*, UK, 1986.

La tipología de edificios y espacios abiertos donde se consideran, para su clasificación, elementos acordes a su diseño y uso, esta tipología puede ser temática y no temática —atípico y único—, lo cual permite legibilidad en la ciudad. También se consideran otros aspectos, como la estructura urbana y ciertas propiedades contextuales del lugar —ciudad, centros urbanos y barrios—.[2] A partir de esto surge la discusión en torno a cómo han sido creados los centros urbanos y cómo se entendieron los conceptos del diseño urbano en el pasado, estos responden a un proceso evolutivo y muy a menudo a un proceso intuitivo a lo largo del tiempo, según ciertas necesidades y aspiraciones de su época. La historia, por tanto, será un medio para entender la evolución de las ciudades; así, los estudios históricos proporcionan información sobre el proceso de formación de la ciudad, entre más específicos sean permitirán desarrollar una mejor comprensión sobre las fuerzas que influyen en la formación de patrones característicos de cada una las partes que componen la ciudad.

Diferentes puntos de vista surgen en torno a la evolución de las ciudades a partir de analizar sus elementos físicos mediante la interpretación del estudio de las fuerzas sociales e históricas que han determinado el proceso evolutivo y el desarrollo urbano. Se destacan, en esta revisión, los métodos de análisis morfológico, que pueden ser útiles al combinar elementos de tres áreas principales:

a) Análisis morfo-genético
b) Análisis de la estructura espacial
c) Enfoque de diseño urbano

En este contexto, la forma física refiere a tres aspectos:

A. Los patrones de subdivisión de la tierra
B. Relaciones de comunicación
C. Tipos de edificaciones y espacios abiertos

La estructura espacial tomará el significado de la localización y distribución de usos y actividades en la ciudad y cómo se relaciona directamente con los elementos de la forma física, el orden para analizar estos aspectos se puede hacer por medio de tres subcategorías según plantea Butina:[3]

1. La naturaleza y distribución de usos particulares y actividades
2. Patrones de asociación
3. La jerarquía de elementos particulares.

[2] *Ibíd.*
[3] *Ibíd.*

Forma física	Estructura espacial
Subdivisión de la tierra (ST)	Naturaleza y distribución de usos (ND)
Red de comunicación (RC)	Patrones de asociación (PA)
Tipo de inmuebles (TI)	Jerarquía (J)

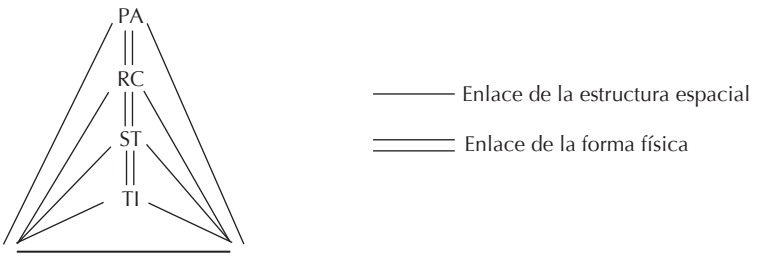


Figura 1. Marco estructural para un análisis descriptivo de la ciudad.
Fuente: Georgia Butina, *Research in the Evolution of Urban Form*, UK, 1986, p. 7.

En relación con lo expuesto por Butina, Lynch[4] plantea que, para entender la ciudad como un fenómeno espacial, existen tres teorías que la explican, así:

I. *Teoría del planeamiento*, que establece cómo se toman las decisiones públicas complejas sobre el desarrollo de la ciudad (teoría de las decisiones).
II. *Teoría funcional,* que explica cómo han adquirido las ciudades la forma que tienen y cómo funciona esa forma.
III. *Teoría normativa*, que trata las relaciones generalizables entre los valores humanos y la forma del asentamiento.

Para Lynch, la forma de un asentamiento, al que frecuentemente se le refiere con el término "entorno físico", es la pauta espacial de los grandes, inertes y permanentes objetos físicos de una ciudad: los edificios, las calles, las instalaciones, las montañas, los ríos, quizás los árboles. Este autor afirma que no solo la estructura física define la forma de los asentamientos, también son resultado de la disposición espacial de las personas que los ocupan y trasforman en su devenir histórico. Por otro lado, la relación entre la estructura social y la espacial es solo "parcial", dado que cada una de ellas afecta a la otra solo con la intervención de una variable: la actuación humana. Estos fenómenos llegan a ser repetitivos y significativos en tres situaciones:

[4] Kevin Lynch, *La buena forma de la ciudad,* Barcelona, Gustavo Gilli, 1985, pp. 36-123.

1. En la estructura permanente de ideas, que constituye una cultura.
2. En las relaciones durables entre la gente, que constituyen las instituciones sociales.
3. En las perdurables relaciones de las personas en el hogar.

Así, mientras que los aspectos sociales, económicos o políticos de los asentamientos están bien definidos; el aspecto físico se plantea con tan poca seguridad que es difícil establecer si juega un papel o no. En la búsqueda de una teoría normativa de la ciudad, Lynch[5] desarrolla la siguiente posición.

1. La forma física no desempeña ningún papel significativo en la satisfacción de los valores humanos importantes, que se refieren a nuestras relaciones con otras personas; se puede ser desdichado en un paraíso isleño y feliz en un suburbio degradado. Resulta fundamental, por tanto, el papel de las relaciones sociales o del carácter individual para alcanzar la satisfacción.
2. La forma física, por sí misma, no tiene una influencia importante en la satisfacción humana. A menos que se especifiquen las circunstancias sociales concretas de la gente que ocupa un lugar. Por tanto, no se puede juzgar la calidad del mismo.
3. Los rasgos físicos pueden tener efectos previsibles en una misma cultura, sin embargo, cada cultura tienes sus propias normas para la forma de la ciudad y son independientes de las demás.
4. La forma física no es la variable fundamental cuya manipulación producirá el cambio. El entorno físico es resultado directo del tipo de sociedad en que se vive. Las pautas sociales y las físicas tienen inercia, y actúan una sobre la otra en un lapso y por medio de una variable, es decir, de las acciones y actitudes de las personas. No obstante, los cambios físicos pueden usarse a veces como soporte, o tal vez incluso como medio de inducción de cambios sociales.
5. Las ciudades son objetos prácticos, por tanto, las funciones prácticas y estéticas son inseparables. La experiencia estética es una forma más intensa o significativa de esa misma percepción y conocimiento que se usan y desarrollan para finalidades sumamente prácticas.

[5] Lynch, *op. cit.*, p. 79.

Sobre la calidad de los espacios, Lynch[6] enuncia una serie de elementos a considerar en el análisis de la estructura física de las ciudades en relación con la estructura social en la que sobresale el concepto de rendimiento cuyas características serán más generales, y más fáciles de usar, en el grado en que este pueda medirse solamente respecto a la forma espacial de la ciudad. Pero se sabe que la calidad de un espacio se debe al efecto conjunto del lugar y de la sociedad que lo ocupa.

Tres estrategias de rendimiento	• Relaciones, forma y fines de los asentamientos humanos. • Instituciones sociales y actitudes mentales relacionadas con la forma. • No se pueden generalizar estándares de rendimiento a menos de que sean cualidades importantes para la mayoría.

Un asentamiento es bueno cuando realza la continuidad de una cultura y la supervivencia de su gente, es el que incrementa un asentamiento de conexión en el tiempo y en el espacio y permite y fomenta el crecimiento individual dentro de la continuidad, por medio de la apertura y la conexión.

Existen cinco dimensiones de rendimiento según Lynch:

1. *Vitalidad:* el grado en el que el asentamiento sustenta las funciones vitales, la forma en la que el entorno da soporte para la vida —visión antropocéntrica—.
2. *Sentido:* cómo se percibe y diferencia mentalmente el asentamiento en el tiempo y el espacio por sus habitantes, y el grado en que esa estructura mental conecta con sus valores y conceptos —proceso mental, sensorial y cultural—.
3. *Adecuación*: el grado en el que la forma y la capacidad de los espacios, canales y equipamiento de un asentamiento se adecúa al tipo y cantidad de actividades que realiza o que desea realizar la gente.
4. *Acceso:* la capacidad de llegar a personas, actividades, recursos, servicios, información o lugares, incluyendo la cantidad y diversidad de los elementos que puedan alcanzarse.
5. *Control:* el grado en el que el uso y el acceso a espacios y actividades y su creación, reparación, modificación y dirección son controlados por aquellos que los usan, trabajan o residen en ellos.

[6] *Ibíd.*

Por otro lado, el mismo Lynch, dentro del análisis de la forma urbana, destaca elementos físicos tangibles y, a partir de esta lectura del espacio, que el individuo generará una representación mental del mismo, que estará dada por los siguientes elementos: sendas, bordes, hitos, distritos y nodos. Se asume que los habitantes de la ciudad tienen una imagen común, que es la suma de las imágenes individuales que tienen del lugar donde transitan o habitan, y que, a su vez, está relacionado con la capacidad de lectura y entendimiento que tienen del entorno —legibilidad—. La ciudad, por tanto, está hecha de partes.[7]

Identidades urbanas y territorialidad

Para entender los procesos de identidad y pertenencia, Gilberto Giménez anticipa la revisión del concepto de cultura como un elemento inseparable del primero; la identidad, por tanto, se construye a partir de la cultura. Para Giménez, la cultura es la organización social del sentido, interiorizado de modo relativamente estable por los sujetos en forma de esquemas o de representaciones compartidas, y objetivado en "formas simbólicas", todo ello en contextos históricamente específicos y socialmente estructurados.[8]

Siguiendo a Giménez, se reconoce que la identidad no es más que la cultura interiorizada por los sujetos, la cultura será el elemento que diferencia a un grupo social de otro; así, la concepción que se tenga de la cultura va a comandar la concepción correspondiente de la identidad.

> Cuando hablamos de "identidades urbanas" estaremos refiriéndonos primariamente a la identidad de actores considerados en diferentes escalas del espacio urbano, y según su modo de relacionarse con ese espacio. Solo por analogía muy lejana podríamos atribuir una especie de "identidad objetiva" y *a priori* a los espacios públicos de la ciudad, como las avenidas, las plazas, los centros y los parques, independientemente de la percepción de los usuarios que los "consumen" y frecuentan.[9]

[7] Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad,* 8ª ed., Barcelona, Gustavo Gilli, 2008, p. 224.

[8] Gilberto Giménez, "Identidades urbanas y actores sociales. Una introducción a las tres ciudades de la ciudad", en Patricia Ramírez Kuri, *Las disputas por la ciudad: espacio social y espacio público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa,* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2014, pp. 317-343.

[9] Gilberto Giménez, p. 321.

Aquí se analiza esta variable a partir de las relaciones que existen entre el individuo con ciertos elementos que según su percepción resultan ser representativos o relevantes. Así, las personas conocen la realidad que les circunda mediante explicaciones que extraen de los procesos de comunicación y del pensamiento social. Las representaciones sociales sintetizan dichas explicaciones y, en consecuencia, hacen referencia a un tipo específico de conocimiento que juega un papel crucial sobre cómo la gente piensa y organiza su vida cotidiana: el conocimiento del sentido común.[10]

Retomando a Araya,[11] se debe destacar en este punto que precisamente las inserciones de las personas en diferentes categorías sociales, y su adscripción a distintos grupos, constituyen fuentes de determinación que inciden con fuerza en la elaboración individual de la realidad social y esto es, esencialmente, lo que genera visiones compartidas de la realidad e interpretaciones similares de los acontecimientos, por tanto, la realidad de la vida cotidiana es una construcción intersubjetiva, un mundo compartido. El medio cultural en que viven las personas, el lugar que ocupan en la estructura social y las experiencias concretas con las que se enfrentan a diario, influyen en su forma de ser, su identidad social y la forma en que perciben la realidad social. Así, para recabar esta variable, se acude al uso de mapas mentales que permitan representar la visión subjetiva que tiene los sujetos del lugar que habitan y cómo interactúan en él.

La percepción de inseguridad en el espacio urbano

La percepción como parte esencial dentro del fenómeno de la inseguridad se convierte en un concepto clave a estudiar, pues precisamente se construye mediante los procesos cognitivos, que se pueden analizar desde dos puntos de vista: material y mental. El primero se refiere a eliminar toda carga valórica que puede contener el espacio y el segundo se relaciona con la psicología cognitiva, que se define a partir de la cognición como un proceso mental en donde intervienen el pensamiento, la percepción y el recuerdo. Por tanto, los procesos cognitivos estarán afectados por factores: fisiológicos —los sentidos—, individuales —valores— y sociales —cultura—.[12]

[10] Sandra Araya Umaña, *Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión*, San José, Costa Rica, FLACSO, 2002, p. 11.

[11] *Ibíd.*

[12] Ricardo Rubio González. *Vida cotidiana y organización del espacio: análisis de mapas cognitivos de jóvenes de cuarto año medio en la ciudad de Santiago de Chile,* tesis para obtener título de profesor de educación media en historia y geografía, Santiago de Chile, Universidad Católica Silva Henríquez, 2005.

El individuo genera una respuesta por medio de reacciones que se forman a partir de la información que ingresa a su mente y luego se procesa. Esta respuesta se verá influenciada por diferentes variables, como la cultura, el género, la edad, la condición socioeconómica, entre otras. Dentro de los procesos cognitivos es preciso hablar de tres elementos clave en la construcción de la percepción: el lenguaje, la memoria y el pensamiento.

De esta manera, la percepción de inseguridad se puede definir como una emoción que genera angustia, producida por el temor y el riesgo de ser víctima de un delito, independientemente de la probabilidad de serlo.[13] La noción de la percepción de inseguridad como una emoción o sentimiento puede ser riesgosa en términos del análisis social, puesto que puede surgir un efecto de contagio con otros fenómenos sociales. Otro aspecto a resaltar sobre la percepción de la inseguridad es que puede estar determinada por factores culturales, jurídicos y políticos, al respecto se destaca que esta percepción parece inherente a las sociedades desarrolladas.[14]

Los factores que impactan la percepción de inseguridad, según una revisión teórica hecha por Vilalta,[15] son: condiciones socioeconómicas, malas condiciones físicas —grafiti, condición de las viviendas, basura, etcétera—, opinión sobre la policía, noticiarios locales, sexo femenino, edad, nivel de educación, nivel de ingreso y victimización previa; se trata de factores comunes que mencionan diferentes autores. Asimismo, algunos de estos factores tienen mayor influencia que otros siendo para algunos autores —según Vilalta— las malas condiciones físicas, el sexo femenino, la edad y la victimización previa las que más efecto tienen sobre la percepción.[16]

Finalmente, mediante un análisis cuantitativo, Vilalta[17] concluye que "el miedo al crimen no es una reacción espontánea ni aleatoria. Es una sensación atribuible a factores tanto del entorno comunitario como a las experiencias personales con el delito". Así, su estudio contiene evidencia empírica de que la experiencia de haber sido víctima de un crimen se asocia con mayores

[13] Carmina Jasso López, "Percepción de inseguridad en México"; *Revista Mexicana de Opinión Pública*, julio-diciembre de 2013, pp. 13-29; y Gabriel Kessler, *El sentimiento de inseguridad: sociología del temor al delito*, México, Siglo XXI, 2009, p. 288.

[14] Carmina Jasso, *op. cit.* y G. Kessler, *El sentimiento de inseguridad: sociología del temor al delito*, México, Siglo XXI, 2009.

[15] Carlos Vilalta, *Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México*, México, BID, 2012, p. 18.

[16] Véase cuadro "Síntesis de indicadores y relaciones con la inseguridad", en Vilalta *op. cit.*, p. 18

[17] *Ibíd.*

niveles de miedo al crimen en la colonia donde se reside. También muestra evidencia de que un bajo grado de confianza en la policía se asocia con altos niveles de miedo al crimen. Por tanto, estos aspectos se tornan relevantes para la definición de políticas públicas, según los resultados que obtuvo.

Metodología de análisis de la forma urbana

Con los resultados de una encuesta y el trabajo de campo se elaboraron mapas de legibilidad urbana, los cuales evalúan, con base en la propuesta de Lynch (1985 y 2008), la permeabilidad, la variedad y la legibilidad principalmente.

Se plantea entonces un análisis de la trama urbana que incluye identificar los elementos que la componen: manzanas, calles, cruces, espacios abiertos y edificaciones. Asimismo, se retoma la herramienta de análisis que desarrolló la *Commission for Architecture and the Built Environment* (CABE) en conjunto con el *Department of the Environment, Transport and the Region* (ETR), para examinar el valor que puede generar un buen diseño urbano (véase cuadro 1).

Cuadro 1. Análisis de diseño urbano

Diseño urbano	Criterios de desempeño	Fortalezas	Debilidades	Evaluación
Objetivos				0=no exitoso 5=muy exitoso
1. Carácter	Un sentido distintivo que responde al contexto local.			0 1 2 3 4 5
2. Continuidad y encerramiento	Continuidad de los frentes y clara definición del espacio público.			0 1 2 3 4 5
3. Cualidad del espacio público	Seguro, atractivo y espacio público funcional.			0 1 2 3 4 5
4. Facilidad de movimiento	Accesible, bien conectado, entorno amigable con el peatón.			0 1 2 3 4 5
5. Legibilidad	Entorno fácilmente comprensible y navegable.			0 1 2 3 4 5
6. Adaptabilidad	Flexible y entorno público y privado adaptable.			0 1 2 3 4 5
7. Diversidad	Entorno ofrece una variedadde usos y experiencias.			0 1 2 3 4 5
Resumen				Sumatotal

Nota: Los desarrollos (lugares) que tengan un buen diseño urbano deberían calificar bien en todos los aspectos. Sin embargo, la calificación total (de 35) proporciona alguna indicación de la calidad general del diseño urbano.

Relación del robo con la forma urbana

Análisis de la forma urbana

A continuación se presentan los principales resultados del trabajo de campo y de las encuestas realizadas, en relación con la morfología de los casos de estudio.

Cuadro 2. Análisis de la forma urbana, colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl

Diseño urbano Objetivos	Criterios de desempeño	Fortalezas	Debilidades	Evaluación 0=no exitoso 5=muyexitoso
1. Carácter	Un sentido distintivo que responde al contexto local	Al ser un asentamiento de origen popular la forma refiere las necesidades materiales y sociales, familiares, del habitante, por lo que se detectan espacios representativos únicos en el contexto local.	A pesar de que precisamente la colonia da cuenta de las condiciones sociales y económicas de sus habitantes, se destaca una falta de conservación y mantenimiento en edificaciones de propiedad privada y espacios representativos.	0 1 2 **3** 4 5
2. Continuidad y encerramiento	Continuidad de los frentes y clara definición del espacio público	Existe una clara diferenciación entre los espacios públicos y privados, además que existe una continuidad en las calles que permite una libre transición de la colonia hacia otros puntos cercanos a la misma fuera de ella.	La traza irregular de la colonia en algunos distritos no resulta del todo permeable, además de que los dobles sentidos de las calles no faciltan el movimiento de vehículos, por consiguiente se pone en riesgo al peatón.	0 1 2 **3** 4 5
3. Cualidad del espacio público	Seguro, atractivo y espacio público funcional	Los espacios públicos de la colonia, llámese calles así como plazas y jardines cumplen con su función y el principal parque de la colonia ha sido remodelado por lo que se convierte en un espacio atractivo para los habitantes.	En algunos casos y según lo expuesto por las personas encuestadas, se encuentran espacios que son percibidos como inseguros y poco atractivos para sus usuarios, de tal suerte que, tal como se refiere en los resultados de la ecuesta, esta colonia se evaluó de manera negativa en cuanto a condiciones físicas.	**0** 1 2 3 4 5
4. Facilidad de movimiento	Accesible, bien conectado, entorno amigable con el peatón	Se trata de una colonia accesible, a través de tres grandes vías, que permiten su integración hacia el resto de la ciudad.	Si bien es accesible, existe distritos que no se encuentran bien integrados localmente, y el tamaño de la sección de las calles dificulta el tránsito de los peatones, además de que pone en riesgo su integridad física, pues no están claramente diferenciados los espcios de tránsito vehicular y peatonal. También existen diversos elementos colocados en el espacio público que no permiten el libre tránsito.	0 1 **2** 3 4 5

continuación...

5. Legibilidad	Entorno fácilmente comprensible y navegable	Existen elementos del paisaje que permiten que el espacio sea legible para el habitante, como son los equipamientos educativos, de cultura y esparcimiento, así como religiosos, del mismo modo el volcán el Xitle es un elemento de referencia a destacar, por otro lado tal como se refiere en el plano (1). las sendas permiten que se generen rutas de entrada y salida de los distintos distritos al interior de la colonia.		0 1 2 3 4 **5**
6. Adaptabilidad	Flexible y entorno público y privado adaptables	Las características físicas de la colonia la hacen adaptable a distintas transformaciones que pudieran mejorar su situación actual, si bien estas no la hacen atractiva, tal como se refería anteriormente es posible que a través de adaptaciones de diseño en vialidades primarias y en espacio residuales se generen entornos agradables y transitables. Asimismo las edificaciones privadas se caracterizan por permitir actividades económicas alternativas, en este sentido no hay restricciones normativas.	La colonia ofrece múltiples oportunidades para el diseño, no obstante, las dificultades de gestión entre los actores políticos y sociales, además de la falta de acceso a recursos financieros, no han permitido el desarrollo de proyectos urbanos locales, a pesar de que la colonia cuenta con todos los elementos para que mejore.	0 1 2 **3** 4 5
7. Diversidad	Entorno ofrece una variedad de usos y experiencias	Sin duda la colonia ofrece una diversidad de actividades económicas de tipo local, lo que beneficia a los habitantes al acercar ciertos bienes y servicios públicos, se destaca por tanto una economía local que permite que subsistan las familias, pues se han adaptado en los inmuebles usos comerciales y de servicios.		0 1 2 3 **4** 5
Resumen:				
Se puede calificar la colonia como exitosa en el sentido de que ofrece oportunidades locales de actividades económicas, a pesar de las dificultades socioeconómicas propias de la falta de acceso a las oportunidades venidas del exterior de la colonia. Los pobladores a este respecto han tratado de adaptar los espacios y sus viviendas a sus necesidades materiales y sociales. La colonia por tanto ofrece esa adaptabilidad pues justamente de ha transformado a partir del crecimiento poblacional, lo que ha traído consigo cambios positivos pues los espacios públicos se han venido transformado a través de apoyos gubernamentales que responden a las demandas de la población habitante, no obstante, todavía no se acaban de consolidar ciertos espacios y debido a la condición socioeconómica es difícil que los habitantes mejoren su entorno inmediato a través de mejoras o mantenimiento continuo a sus viviendas.				Suma total **20**

Fotografía 1. Vista ejemplo de parque esquina Villa Feliche y Manuel Cañas, en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 2. Afueras del mercado 10 de Mayo, sobre la calle Villa Campa, se observa acumulación de basura a pesar de la presencia de señalamientos que prohíben tirar residuos en ese espacio. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 3. Vista del corredor principal Av. Manuel Cañas.
Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Cuadro 3. Análisis de la forma urbana, colonia Barrio San Pablo

Diseño urbano Objetivos	Criterios de desempeño	Fortalezas	Debilidades	Evaluación 0=no exitoso 5=muy exitoso
1. Carácter	Un sentido distintivo que responde al contexto local	Al ser un barrio tradicional, guarda características propias de esta condición, que se ven reflejados en sus fachadas e en el uso y ocupación de los espacios.		0 1 2 3 4 **5**
2. Continuidad y encerramiento	Continuidad de los frentes y clara definición del espacio público	Existe una clara definición del espacio público en relación con el privado, en la mayoría de sus manzanas.	El tamaño de las manzanas hace que se generen algunos encerramientos, que dificultan el tránsito continuo.	0 1 2 **3** 4 5
3. Cualidad del espacio público	Seguro, atractivo y espacio público funcional	Se trata de una colonia que es considerada, según la encuesta aplicada, como segura por lo que se evaluó con opiniones positivas que refieren a las fiestas religiosas, que se realizan en sus calles, asimismo se relacionan con sus fiestas religiosas.	Si bien la colonia es considerada como un espacio de tradiciones, también es cierto que la ocupación de calles por parte de comercio ambulante dificulta el tránsito de peatones de manera continua.	0 1 2 3 **4** 5
4. Facilidad de movimiento	Accesible, bien conectado, entorno amigable con el peatón	Es una colonia que se encuentra bien conectada con el resto de la ciudad, pues una vialidad primaria la atraviesa, su traza regular permite la buena integración de la colonia.	Si bien se trata de una colonia accesible, se destaca la ocupación del espacio público por parte de comercio ambulante, se trata de un tianguis permanente, por el cual es reconocido el barrio, que se ubica en algunas calles de la colonia, que incluso atrae a visitantes de otras colonias, lo que dificulta el paso de transporte público.	0 1 2 3 **4** 5

continuación...

5. Legibilidad	Entorno fácilmente comprensible y navegable	Al colonizarse en el centro de Iztapalapa es considerado tanto por la población habitante como por otros habitantes de la delegación Iztapalapa, posee también hitos importantes que permiten una buena lectura del lugar, además de que el tipo de arquitectura y los colores en las fachadas la distingue de otros espacios.		0 1 2 3 4 **5**
6. Adaptabilidad	Flexible y entorno público y privado adaptable	La colonia presenta una forma que ha proporcionado cambios a lo largo del tiempo, así como en el espacio público.		0 1 2 3 4 **5**
7. Diversidad	Entorno ofrece una variedad de usos y experiencias	Esta colonia se caracteriza porque en ella se llevan a cabo diversas actividades que proporcionan la organización de sus vecinos, principalmente fiestas religiosas, por otro lado, esta colonia es un nodo de actividad económica dentro de la delegación Iztapalapa, así los habitantes de la colonia han adaptado sus viviendas para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios principalmente.		0 1 2 3 4 **5**
Resumen:				Suma total **31**
Se puede evaluar la forma de la colonia como exitosa, pues se trata de un espacio con una diversidad de actividades que la gente promueve a través de fiestas religiosas que organizan año con año, por lo que se destaca la conservación de los espacios, al mismo tiempo de que la colonia es reconocida y valorada por sus habitantes. Es por tanto una colonia permeable y legible, a pesar de que se observa una disputa por los espacios públicos entre los vecinos y comerciantes, que no obstante se convierte en una relación hasta cierto punto cordial, pues nos encontramos en uno de los centros económicos de la delegación más importantes, pues denota una fuerte tradición desde su conformación como pueblo originario y ahora como un barrio tradicional de los más importantes de la demarcación.				

Fotografía 4. Vista del campanario de la Capilla de San Pablo, en la calle Aldama. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 5. Calle Camino al Cerro de la Estrella, se observan los colores característicos de la Semana Santa. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 6. Av. Ermita Iztapalapa. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 7. Panteón Civil Iztapalapa. Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Cuadro 4. Análisis de la forma urbana, colonia Unidad Modelo

Diseño urbano Objetivos	Criterios de desempeño	Fortalezas	Debilidades	Evaluación 0=no exitoso 5=muy exitoso
1. Carácter	Un sentido distintivo que responde al contexto local	La colonia es sin duda reconocida por ser un proyecto del reconocido arquitecto Mario Pani, por lo que es un diseño que evoca la "época del funcionalismo y el modernismo" de finales de los cuarentas.		0 1 2 3 4 **5**
2. Continuidad y encerramiento	Continuidad de los frentes y clara definición del espacio público	En algunos de los distritos de la colonia es posible identificar y diferenciar el espacio público en relación con el privado.	El diseño de supermanzana y la disposición de ellas han propiciado que los vecinos cierren calles a través de diversos elementos como son casetas de seguridad, rejas y plumas por lo que personas ajenas a la colonia no pueden ingresar libremente en algunos puntos, de esta menera es difícil establecer una clara diferenciación del espacio público del privado.	0 1 **2** 3 4 5

3. Cualidad del espacio público	Seguro, atractivo y espacio público funcional	La población habitante ha generado sus propios mecanismos de seguridad a través del encerramiento, por lo que, según las encuestas, se sienten seguros en el espacio, el diseño de la colonia podría evaluarse como atractivo, pues los inmuebles presentan un buen estado de conservación, así como espacio públicos bien mantenidos.	El aumento en los dispositivos de seguridad por un lado pareciera que promueve la percepción de inseguridad.	0 1 2 3 4 **5**
4. Facilidad de movimiento	Accesible, bien conectado, entorno amigable con el peatón	Las dos vialidades primarias dentro de la colonia la cominican con el resto de la ciudad.	A pesar de contar con vías que permiten la integración de la colonia, al interior de las supermanzanas el cierre de calles impide el tránsito continuo de peatones y vehículos automotores.	0 **1** 2 3 4 5
5. Legibilidad	Entorno fácilmente comprensible y navegable	Se observan diversos elementos que permiten la lectura del lugar, como el centro de barrio, la iglesia principal, así como parques y jardines. La diversidad de tipologías constructivas, permiten que el habitante y el visitante entiendan lo que el diseñador quiso marcar en el proyecto de la Unidad Modelo.		0 1 2 3 4 **5**
6. Adaptabilidad	Flexible y entorno público y privado adaptable		El diseño de la unidad dificulta cambios o transformaciones que impliquen cambios de uso de suelo en los inmuebles, por lo que el uso habitacional tiende a predominar, al mismo tiempo los espacio públicos han permanecido tal como se planearon en el diseño original. Los cambios que no han resultado positivos para la colonia, tienen que ver con la privatización del espacio público y la sustitución de espacios abiertos recreativos como estacionamientos para los vecinos.	0 **1** 2 3 4 5

7. Diversidad	Entorno ofrece una variedad de usos y experiencias	El diseño de los andadores invita a recorridos agradables que dan cuenta sobre espacios públicos bien conservados y con mantenimiento continuo.	Predomina el uso habitacional y es solo en la principal vía de acceso donde se localizan algunas actividades económicas, por lo que los vecinos, tal como refieren en la encuesta, tienen que salir de la colonia para acceder a zonas de comercio y abasto, principalmente a centros comerciales y tiendas de autoservicio.	0 1 **2** 3 4 5
Resumen:				
Se puede evaluar este espacio como medianamente exitoso, pues se trata de un espacio con un fuerte arraigo, que se traduce en transformaciones físicas importantes que tienen que ver con su conservación y mantenimiento, al mismo tiempo que estas transformaciones responden a los cambios sociales, así a lo largo del tiempo la colonia se ha adaptado a las condiciones sociales y económicas de la ciudad, en su conjunto apegada a un modelo de ciudad venido de la modernidad, a pesar de ello, las actividades económicas y de esparcimientono son diversas y predomina el uso habitacional, asimismo, el diseño de la colonia ha facilitado el encerramiento y una nula permeabilidad al interior, así el uso del automóvil es una característica importantes pues se trata de uno de los principales medios de transporte de este tipo de colonias.				Suma total **21**

Fotografía 8. Vista de inmuebles que conservan características del diseño original. Fuente: Elizabeth Caracheo, abril de 2018.

Fotografía 9. Parroquia del Espíritu Santo. Fuente: Elizabeth Caracheo, abril de 2018.

Fotografía 10. Vista de uno de los andadores Fuente: Elizabeth Caracheo, mayo de 2018.

Fotografía 11. Calle 506, cerrada, vista a través de rejas, donde se exhibe una manta indicando que la calle se encuentra vigilada. Fuente: Elizabeth Caracheo, abril de 2018.

Relación de la pertenencia e identidad con el robo

Sobre las relaciones sociales en cada colonia, los tres casos presentan una amplia diversidad de comportamientos, contrastantes entre sí, a partir precisamente de la superposición del delito con la percepción que guarda el habitante del lugar, es decir, las representaciones que guarda el habitante en relación con la seguridad, se destaca que 60% de la superficie de delito se superpone con el de percepción de una muy mala seguridad para el caso de Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, por lo que la percepción justamente es subjetiva y se construye a partir de otras condiciones que refieren a las características culturales de los encuestados; además hay otro factor que no se analizó y que algunos autores refieren como relevante, tiene que ver con el imaginario que se construye a partir de los medios noticiosos que difunden el tema de la seguridad pública como uno de los principales problemas que afectan a nuestra sociedad y que lejos de mejorar empeora cada día, dejando ver cifras por demás alarmantes. Asimismo, no se puede dejar de lado que las condiciones socio-espaciales de cada territorio también influyen en la imagen que el habitante tiene del lugar; el ser humano construye dichas imágenes a partir de los sentidos[18] y al cruzarlo con su carga cultural genera esta percepción, positiva o negativa.

[18] Jan Gehl, *Ciudades para la gente*, Buenos Aires, Infinito, 2014; y Jan Gehl, *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*, Barcelona, Reverté, 2009. *op. cit.*, p. 18.

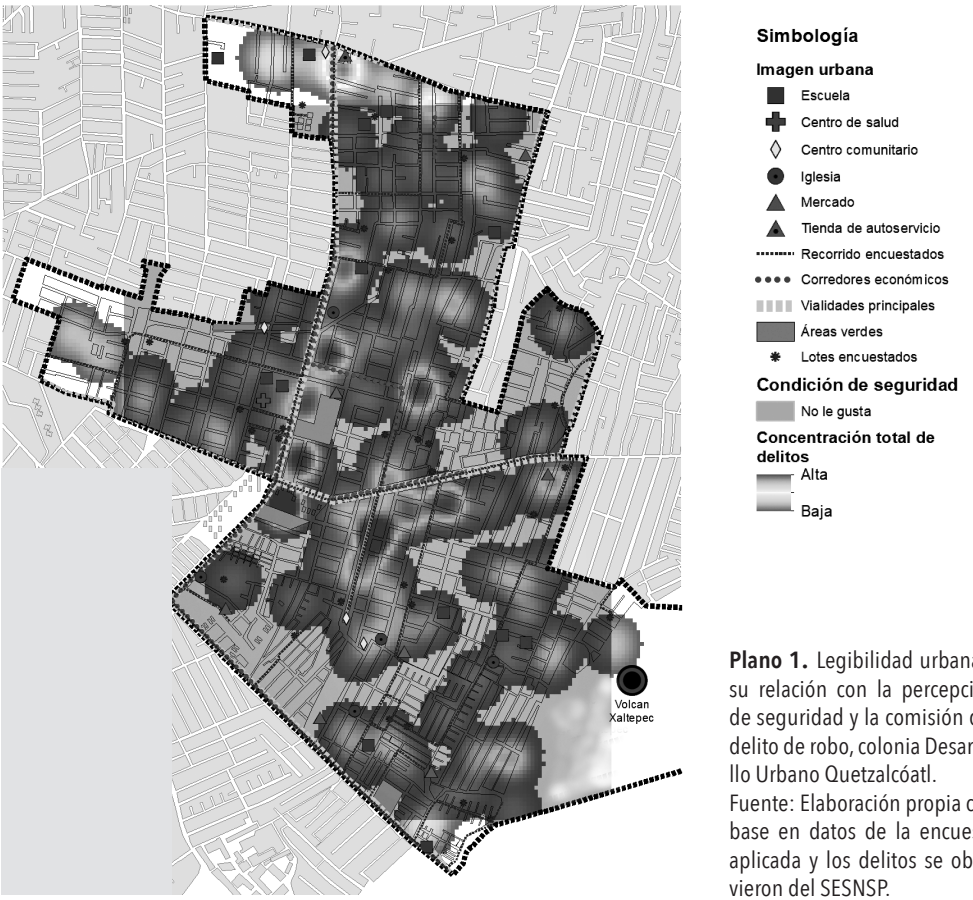
Retomando los casos de estudio, en los tres casos en los espacios percibidos como inseguros no necesariamente se cometió el delito de robo, por otro lado, a pesar de que una amplia superficie de las colonias en estudio es percibida como insegura, la población hace uso de las calles y el espacio público, principalmente en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl y Barrio San Pablo, de tal manera que el uso de estos está influenciado por la cercanía a ciertos puntos, pues se destaca para el primer caso que la falta de rutas de transporte así como la lejanía con las principales paradas, obliga al habitante a buscar los atajos y caminos que impliquen menos tiempos de recorrido, al respecto, el miedo no es un factor que limite el uso de las calles, la necesidad que tiene el habitante de moverse al interior y al exterior de la colonia, para acceder a servicios y equipamiento, está marcando los trayectos dibujados en los planos realizados.

Por otro lado, el miedo en el caso de la Unidad Modelo ha generado e influye en el desarrollo de una fuerte territorialidad, dada por las medidas de seguridad adoptadas por los vecinos donde el cierre de calles, mediante rejas, casetas de vigilancia y plumas, y el uso de sistema de videovigilancia, como elementos de prevención y persuasivos para el delincuente, al mismo tiempo que son indicativos para quien no habita la colonia, de que no es bienvenido, asimismo los vecinos materializan su organización y territorialidad por medio de mantas con anuncios que nuevamente dejan de manifiesto que su colonia es vigilada y monitoreada las 24 horas del día. Esta territorialidad corresponde con los planteamientos de Newman,[19] si bien los vecinos tienen control sobre el espacio, el miedo sigue prevaleciendo en todo el territorio, en este caso los habitantes cuentan con los recursos necesarios para instalar las medidas antes mencionadas y eso de cualquier modo les genera cierta tranquilidad, a pesar de ello no se puede asegurar que estas medidas sean persuasivas del delito y realmente tengan una influencia positiva en el uso de los espacios pues, según la encuesta, las relaciones sociales de los habitantes se construyen hacia afuera de la colonia.

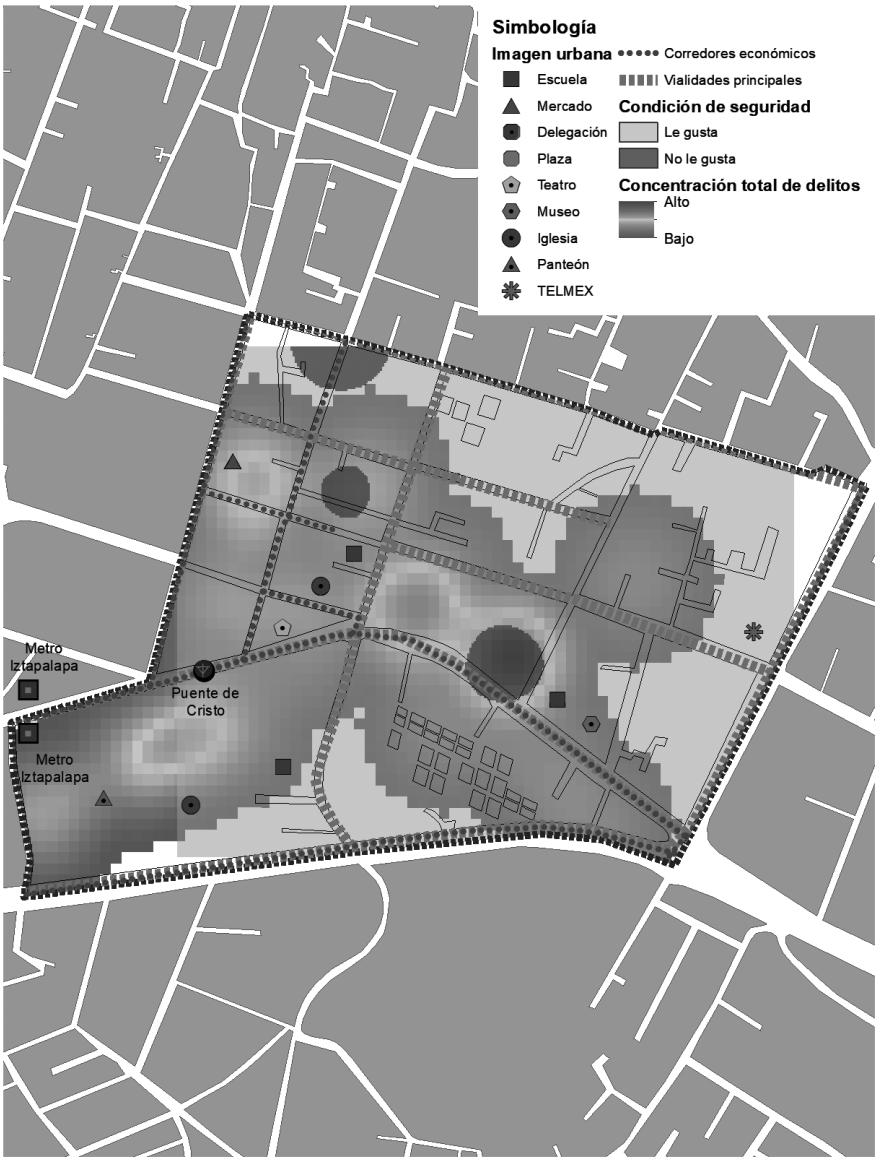
En el barrio San Pablo el panorama es otro, si bien la percepción es mala, esta corresponde efectivamente con los espacios donde se cometió el delito de robo, la incidencia por otro lado es baja en comparación con la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, la pertenencia y territorialidad en esta colonia se construye de otra manera, en donde el carácter de barrio le confiere las

[19] Oscar Newman, *Creating Defensible Space*, U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research, 1996.

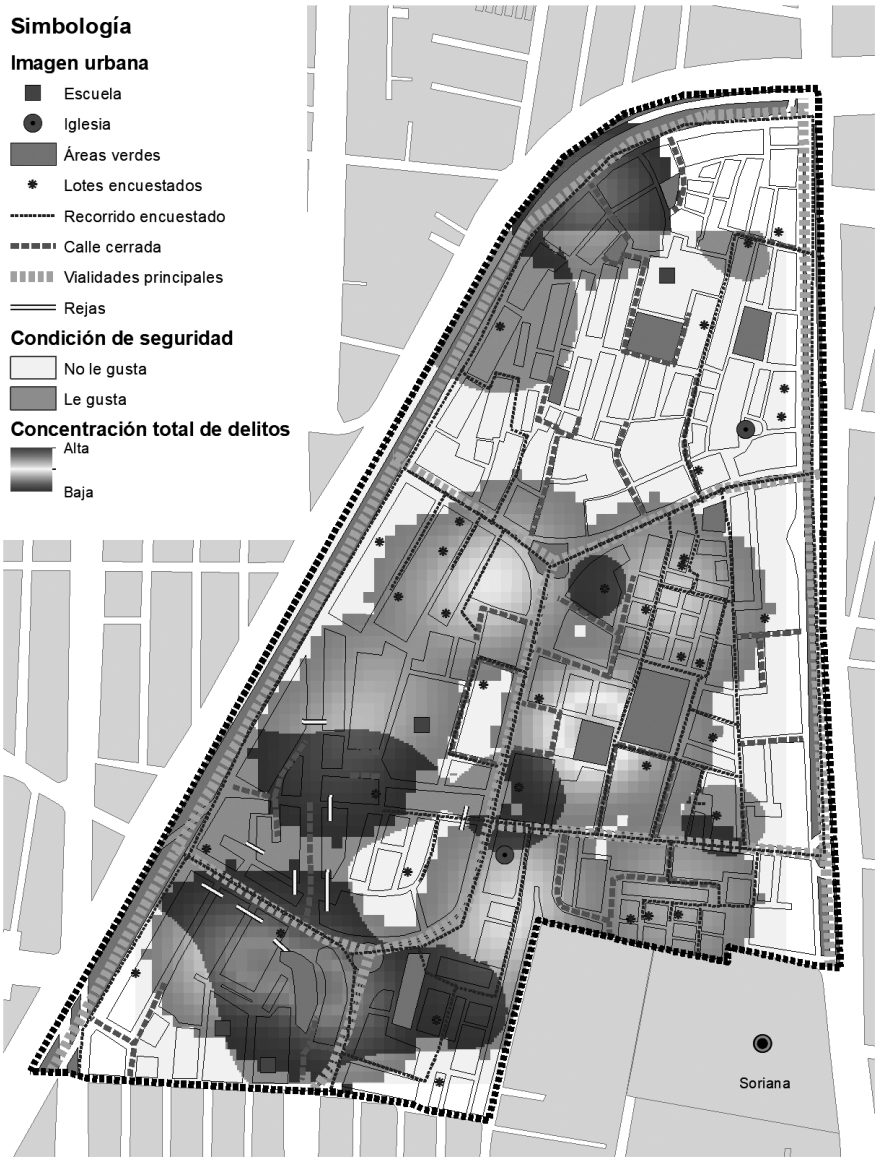
condiciones necesarias para que la gente se organice en torno a sus fiestas y tradiciones, las seguridad, por tanto, no es una condición que influya sobre sus trayectos y en el uso de los espacios, todos los espacios identificados y reconocidos representan la historia y origen del asentamiento, los habitantes encuentran en sus tradiciones el mecanismo adecuado para vivir en cierta armonía. A pesar de esto, no se puede asegurar para este caso que esta condición de barrio influya sobre el delito, pero sí influye sobre los usos y apropiaciones del lugar, así como en el entorno construido el cual mediante los colores de las fachadas es representativo de las fiestas de Semana Santa.



Plano 1. Legibilidad urbana y su relación con la percepción de seguridad y la comisión del delito de robo, colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl.
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada y los delitos se obtuvieron del SESNSP.



Plano 2. Legibilidad urbana y su relación con la percepción de seguridad y la comisión del delito de robo, colonia Barrio San Pablo. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada y los delitos se obtuvieron del SESNSP.



Plano 3. Legibilidad urbana y su relación con la percepción de seguridad y la comisión del delito de robo, colonia Unidad Modelo. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada y los delitos se obtuvieron del SESNSP.

Conclusiones

El uso del concepto de identidad ayudó a explicar, para cada caso, el modo en que esta se construye a partir de objetivos comunes producto de las representaciones compartidas, lo que permite diferenciar a los distintos grupos sociales en la ciudad; así, el origen de los asentamientos, como sus características físicas y sociales, dan cuenta de las distintas formas de apropiación del espacio. Se detectan en el espacio urbano, por tanto, lugares y elementos donde confluye el reconocimiento en lo individual por parte de los sujetos estudiados, lo que a su vez puede traducirse en una identidad colectiva con el lugar.

Para los tres casos se detecta muy claramente la identidad de grupo, en Barrio San Pablo, por ejemplo, mediante sus fiestas y tradiciones se construye y se adapta el espacio público como el lugar óptimo para la manifestación de sus creencias y tradiciones, arraigadas desde la conformación de los barrios tradicionales de Iztapalapa; al respecto, los límites geográficos no existen, a pesar de ello las capillas y santuarios religiosos permiten diferenciar cada barrio, lo que conforma las diferentes mayordomías, por medio de las cuales se organizan las fiestas del calendario.

En la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl pareciera que tiende a romperse esta identidad local, como resultado de la insatisfacción con el entorno habitado, erosionando las bases de la reciprocidad, la solidaridad y de su "capacidad ingeniosa de adaptación" que dio origen al asentamiento a finales de los años setenta. Las expectativas de movilidad social centradas en el empleo comienzan a debilitarse, desalentando aspiraciones educativas y de mejora en otros aspectos.[20] La seguridad, por tanto, se convierte en un reclamo generalizado al mismo tiempo que las demandas cotidianas, como la falta de equipamientos de salud, educativos y de esparcimiento, como la falta de empleos y agua, o la infraestructura básica —alumbrado público y pavimentación— deficiente, todos se combinan como un malestar común, que resienten los habitantes y que se asocia con el aumento de una percepción negativa del lugar. La realidad cotidiana de la colonia obliga a los habitantes a enfrentarse a estos problemas, de acuerdo con sus posibilidades económicas, lo que en muchos casos se traduce en recursos limitados que no mejoran su entorno inmediato.[21]

[20] María Cristina Bayón, *La integración excluyente. Experiencias, discursos y representaciones de la pobreza en México*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2015.

[21] Bayón (*ibid*: 34-35) refiere precisamente que la pobreza urbana durante los años sesenta y setenta se hizo más compleja, difícil y excluyente; la erosión y la redundancia de las redes familiares

En la Unidad Modelo existe un fuerte sentido de territorialidad con el lugar que se habita, y se materializa en las buenas condiciones de la colonia, al respecto se debe destacar que a lo largo del tiempo, desde su origen, aquí han tenido lugar diversas transformaciones, donde la movilidad social ha modificado el modo en que los habitantes ocupan los espacios, siendo el automóvil uno de los factores —por lo menos para este caso en particular— que determinan los usos y apropiaciones del espacio público, detectándose que las interacciones sociales se dan fuera de la colonia.

Por otra parte, la seguridad es el elemento que organiza el tipo de interacciones y acuerdos comunes, lo que a su vez les ha permito a los habitantes modificar en un acto "legitimo" el entorno urbano para disminuir el sentimiento de inseguridad, más que la comisión de delitos, pues estos, dentro de los niveles tolerables de robos, no presentan valores altos como ocurre en Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, por ejemplo. De esta manera, la manifestación del miedo no corresponde con el hecho delictivo real. Finalmente, se debe destacar que la colonia es altamente valorada a partir de sus rasgos morfológicos.

La territorialidad, como parte de la construcción de identidad, recobra sentido para los tres casos expuestos, sin embargo, se detectan distintos niveles, esto es dado por el tiempo que llevan habitando su colonia y justamente algunos la refieren como su "hogar". Así, por ejemplo, se diferencia claramente según la edad de los habitantes este arraigo por el lugar, donde los primero pobladores dan cuenta de la organización en torno de fiestas, tradiciones, gestión de servicios y mejoras urbanas, regularización de la propiedad, la calidad del entorno, por tanto, esto favorece la identificación por el lugar.

Siguiendo esta idea, las condiciones físicas y la calidad de los espacios se ven más como factores que pueden contribuir a fortalecer los lazos sociales, como resultado de la buena organización entre habitantes —la solidaridad—. Se manifiesta de esta manera una nula relación con los hechos delictivos (Sampson y Raudenbush).[22] El delito, por otra parte, guarda una estrecha relación con las

y comunitarias condujeron a profundas transformaciones en la experiencia cotidiana de los residentes de las periferias desfavorecidas. En diversas ciudades latinoamericanas, como São Paulo, Río de Janeiro, Buenos Aires, Montevideo, Santiago de Chile y la Ciudad de México, se han observado procesos de debilitamiento del espacio comunitario en enclaves de pobreza estructural, donde las posibilidades de acceder a "oportunidades" que permitan superar –no simplemente mitigar– situaciones de desventaja, son cada vez más escasas, remotas o inexistentes.

[22] R. Sampson, y J. Raudenbush. "Assesing Neighborhood Effects: Social Processes and New Directions in Research", *Annual Review of Sociology*, núm. 28, 2002, pp. 443-478.

actividades económicas[23] del espacio. Así, la forma urbana es el resultado de las actividades humanas; la estructura urbana en ese sentido tiene un impacto directo con el delito de robo (Brantingham).[24] Este hallazgo, por lo menos para los casos analizados, contradice lo dicho por planteamientos que abogan por mantener actividades que permitan la vigilancia natural, de esta forma, si bien dichas actividades pueden incidir sobre el sentimiento de inseguridad, es un hecho que no pueden afectar las decisiones del delincuente. A pesar de ello, también es cierto que en los lugares con una baja diversidad de actividades igual se cometen delitos; las oportunidades que el espacio genera para el delincuente se enmarcan por tanto en tiempo y espacio determinados, en donde los beneficios que el delincuente obtenga serán mayores que los riesgos que corre de ser atrapado.

La percepción de inseguridad bajo este contexto es un elemento sobre el cual el entorno físico sí tiene influencia directa, así, esta se construye a partir de los sentidos y las vivencias individuales y colectivas que sin duda influyen en las trasformaciones del espacio, donde los estratos medios y medios altos tienen la posibilidad de implementar medidas de seguridad tales como el cierre de calles, así como el uso de sofisticados sistemas tecnológicos de videovigilancia; de esta manera, el espacio queda fragmentado entre zonas altamente resguardadas y vigiladas y las desprotegidas.[25]

Las representaciones que se guardan del lugar están ligadas al delito, así el miedo nace de la desconfianza que impone el otro diferente, lo que merece ser estudiado más adelante es el modo en que este miedo trasciende en un mecanismo de control social o dominación que aprovechan los actores políticos.

En relación con los enfoques que plantean, a través del diseño, la prevención del delito desde los planteamiento del CPTED,[26] pareciera que más bien buscan justificar el uso de recursos económicos, pues resultan más rentables y razonables las políticas orientadas a mejoras físicas, que aumentar la cantidad de fuerzas policiales u otras medidas de control. Así, aunque una revisión exhaustiva de la literatura revela diferencias importantes entre diversos enfoques de prevención desde distintas disciplinas: sociología, criminología,

[23] Celia Elizabeth Caracheo Miguel, "Análisis del fenómeno de la delicuencia urbana desde la interacción social en el espacio urbano", *Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo*, 2017, pp. 33-53.

[24] Patricia Brantingham y Paul Brantingham, "Crime Pattern Theory", en R.M. Wortley, *Environmental Criminology and Crime Analysis*, UK, Devon, 2008, pp. 78-93.

[25] Gabriel Kessler, *op. cit.*

[26] Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

psicología ambiental, planificación, arquitectura y diseño urbano, este trabajo deja de manifiesto que se debe profundizar sobre la importancia del diseño como una acción posibilitante del desarrollo social, que realce los valores de cada entorno, dejando de lado las visiones deterministas. Se tienen que discutir y diseñar, por tanto, metodologías que permitan el estudio de las complejas relaciones entre el delito urbano y las estructuras espaciales.

Los temas que quedan pendientes de atender y que forman parte de este complejo fenómeno son, entre otros, la desigualdad, que dificulta la inserción de grupos vulnerables como el de los jóvenes carentes de formación profesional, ya que, eventualmente, la falta de oportunidades para los grupos de población joven se convierte en un factor que incide directamente en las decisiones individuales para obtener ilegítimamente bienes por medio de conductas violentas y que, progresivamente, estas conductas se naturalizan en los barrios donde habitan, representando una resignación a una vida de pobreza que abarca generación tras generación.[27]

Por otro lado, el enorme poder que tienen los medios informativos, como los que difunden los hechos que ocurren en la ciudad, contribuyen a que los jóvenes de las colonias pobres se conviertan en el blanco asociado a la violencia, lo que por supuesto también envuelve a las colonias en su conjunto bajo este estigma social, no se puede asegurar que todos los jóvenes bajo estas condiciones seas victimarios, sin embargo, siguen siendo los sectores de mayores recursos los que son víctimas de la delincuencia de manera constante, pero también en las colonias pobres se manifiestan la violencia en todas sus representaciones, de manera que sus habitantes se convierten en víctimas y victimarios.

La conformación de barrios cerrados fue un resultado que no se consideró en un principio y que salió a luz generando cuestionamientos por su aumento en la ciudad; y resta saber si efectivamente es el aumento de la incidencia delictiva la que propicia este fenómeno, o es más bien este miedo al otro, al diferente, el que los obliga a encerrarse en entornos que les proveen de la seguridad que el Estado no ha conseguido darles. Resulta pertinente retomar la idea de Rivas, quien abre la posibilidad de estudiar estos microentornos con una mirada que permita entender la realidad que encierran, en lo limitado de sus interacciones con el exterior.

[27] Leonel Rivas, "La desigualdad del miedo urbano", en *Planeo*, núm. 35, Violencia Urbana, México, 2018.

Bibliografía

Araya, U.S. (2002). *Las representaciones sociales. Ejes tóricos para su discusión,* San José, Costa Rica, FLACSO.

Bayón, M.C. (2015). *La integración excluyente. Experiencias, discursos y representaciones de la pobreza urbana en México*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Brantingham, P. (2008). "Crime Pattern theory", en R.M. Wortley, *Environmental Criminology and Crime Analysis*, UK, Devon, pp. 78-93.

Butina, G. (1986). *Research in the Evolution of Urban Form*, UK.

Gehl, J. (2009). *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*, Barcelona, Reverté.

Caracheo, C.E. (2017). "Análisis del fenómeno de la delincuencia urbana desde la interacción social en el espacio urbano", *Anuario de Investigación en Urbanismo*, México, UNAM, pp. 33-53.

_____ (2014). *Ciudades para la gente*, Buenos Aires, Infinito.

Giménez, G. (2014). "Identidades urbanas y actores sociales. Una introducción a las tres ciudades de la ciudad", en K.P. Ramírez, *Las disputas por la ciudad: espacio social y espacio público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, pp. 317-337.

Jasso, L.C. (2013). "Percepción de inseguridad en México", *Revista Mexicana de Opinión Pública*, pp. 13-29.

Kessler, G. (2009). *El sentimiento de inseguridad: sociología del temor al delito,* México, Siglo XXI.

Lynch, K. (1985). *La buena forma de la ciudad,* Barcelona, Gustavo Gilli.

_____ (2008). *La imagen de la ciudad,* Barcelona, Gustavo Gilli.

Newman, O. (1996). "Creating Defensible Space", U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research, núm. 123.

Rivas, L. (2018). "La desigualdad del miedo urbano", *Planeo,* núm. 35, Violencia Urbana, México.

Rubio, G.R. (2005). *Vida cotidiana y organización del espacio: análisis de mapas cognitivos de jóvenes de cuarto año medio en la ciudad de Santiago de Chile*, Santiago de Chile, tesis para optar al título de profesor de educación media en historia y geografía, Universidad Católica Silva Henriquez.

Sampson, R. y J. Raudenbush (2002). "Assesing Neighborhood Effects: Social Processes and New Directions in Research", *Annual Review of Sociology*, núm. 28, pp. 443-478.

Vilalta, C. (2012). L*os determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México*, México, BID.

Fecha de recepción: Noviembre 2018
Fecha de aprobación: Febrero 2019

El programa de las Cien Mil Viviendas Gratis en Colombia: reflexiones sobre la urbanización Valle del Ortigal (Popayán, Cauca)

Ronald Alejandro Macuacé Otero
ronald.macuace@esap.edu.co
Alumno de Doctorado en Urbanismo
Magister en Estudios Interdisciplinarios del Desarrollo
Tutor: Orlando Moreno Pérez
Cotutores: Fernando Palma Galván
Felipe Albino Gervacio

Resumen

El presente trabajo revisa el programa de las Cien Mil Viviendas Gratis para Colombia y el caso específico de la urbanización Valle del Ortigal en la ciudad Popayán. El estudio se estructura de la siguiente manera: en la primera parte se retoma la discusión del problema de la vivienda; despues, se describen los cambios en la política de vivienda en los últimos 30 años; a continuación, se caracteriza al Valle del Ortigal, destacando el componente lugar como elemento de trascendental importancia para la vida de la población usuaria y su articulación con los procesos de desarrollo urbano. Finalmente, se plantean las conclusiones.

Palabras clave: problema de la vivienda, vivienda gratuita, Valle del Ortigal, desarrollo urbano.

Abstract

This work reviews the program of one hundred thousand free homes for Colombia and the specific case of the Valle del Ortigal urbanization in the city of Popayán. The study is structured as follows: in the first part, the discussion of the housing problem is taken up again; then, the changes in the housing policy

in the last 30 years are described; next, the Valle del Ortigal is characterized, highlighting the place component as an element of transcendental importance for the life of the user population and its articulation with the processes of urban development. Finally, the conclusions are presented.

Keywords: *Housing problem, free homes, Valle del Ortigal, urban development.*

Introducción

El problema de la vivienda aparece en el mundo desde el siglo XIX —a partir de los fuertes planteamientos de Federico Engels— y persiste e incluso se agudiza en la actualidad. Pese a que el discurso del Estado se ha orientado a la superación de la pobreza, introduciendo múltiples estrategias encaminadas a dar respuesta al déficit cuantitativo de vivienda, los resultados, más allá de contrarrestar o controlar el problema, muestran que día a día se agudiza más.

La vivienda de interés social (VIS) es aquella que provee el Estado a las clases marginadas; es decir, desde trabajadores hasta población que no tiene la posibilidad de acceder a ningún tipo de ingreso. En términos marxistas, estas son las clases sociales, las cuales se encuentran alienadas por los aparatos ideológicos del Estado, la sociedad de consumo, la religión, los medios de comunicación, etcétera. Estas clases sociales, lo único que reproducen son sus condiciones de existencia y el Estado, en aras de contener una revuelta social, suministra subsidios en dinero y en especie con el discurso de la superación de la pobreza.

De manera particular las viviendas, que se enmarcan dentro del subsidio en especie, no permiten dignificar las condiciones de vida de la población, solo son un refugio moderno —casas o apartamentos en conjuntos habitacionales—, que eterniza las circunstancias de existencia y reproduce la clase proletaria. El problema de la vivienda no ha encontrado soluciones desde la perspectiva de los gobiernos en turno, sus impactos hacia la población mayoritaria son cada vez más inciertos, contradictorios y enajenantes. El problema no podrá ser resuelto desde la lógica estatal entretanto no cambien las políticas y se tomen en consideración las necesidades de la población demandante.

Notas sobre el problema de la vivienda

Los motivos del desbalance entre las necesidades de vivienda de precio asequible y la producción de vivienda, hay que buscarlos en: *a)* las propias carac-

terísticas del sistema productivo, y *b)* en las formas de intervención sobre el mismo (Leal, 1995).

a) *Respecto a las características del sistema productivo, encontramos al suelo, el tipo de construcción y el sistema de financiación.*

En primer lugar, el incremento en el precio del suelo es el principal determinante de la escasez de vivienda de bajo precio; no obstante, el precio de la vivienda es el que genera el incremento en el precio del suelo y no al revés, debe considerarse que el precio del suelo viene determinado por el mejor y mayor uso futuro posible (Morales, 2007). El problema fundamental del suelo es su carácter de bien único, lo que diferencia su comportamiento de mercado frente a otro tipo de productos, por quienes desconocen las particularidades de la economía inmobiliaria.
En segundo lugar, las características de la construcción en un periodo en el cual predominan los grandes avances científicos y tecnológicos, y donde el reemplazo de trabajadores por maquinaria se hace más frecuente, no es el caso de la construcción de vivienda, donde el sistema tradicional se ha mantenido por décadas. La producción de vivienda se caracteriza por el empleo de abundante mano de obra de carácter temporal, lo que encarece significativamente el producto. Según Leal:

> Los intentos de sistematizar las actividades han llevado a una fragmentación de las especialidades que llevan a que en la construcción de la más elemental de las viviendas tengan que intervenir no menos de 20 oficios distintos, planteando un serio problema de coordinación para poder llevar a cabo la obra sin una dilación temporal que la encarecería considerablemente, si se tienen en consideración los costes financieros de la inversión realizada en suelo y en construcción (Leal, 1995: 27).

En tercer lugar, el sistema de financiación incide de manera significativa, donde el elevado precio condiciona su adquisición. Bajo la modalidad del mercado, los usuarios suelen comprar sobre planos, momento en el cual deben apartar sus viviendas con un determinado porcentaje del monto total y, una vez realizada la construcción, la cual puede tardar varios años, deben entrar a un proceso de endeudamiento con el sector

financiero, que les permitirá, mediante un crédito hipotecario, pagar la totalidad de la vivienda y, a su vez, adquirir una deuda financiera. De entrada, se debe incurrir en múltiples gastos, el primero, relacionado con el endeudamiento inicial para apartar la vivienda que, dadas las precarias condiciones salariales, se debe acceder a créditos para la primera cuota; el segundo, relacionado con el enorme crédito hipotecario y, con él, los intereses para pagar la totalidad de la vivienda, por un periodo que oscila entre 15 y 30 años. Esta situación lleva a que el precio real de adquisición de vivienda se incremente notablemente, siendo este muy sensible al costo del dinero disponible en el mercado (Universidad del Rosario, 2007).

b) *Por su parte, el Estado interviene en la producción de vivienda para garantizar el acceso a un bien que es considerado necesario a partir de la implementación de lo que se denomina política de vivienda, con diversas connotaciones dependiendo de cada país.*[1]

Su intervención es tan compleja como la propia crisis de vivienda y sus causas, por un lado, esto ha llevado a la construcción de vivienda de manera directa para las familias que no tienen la posibilidad de acceder al mercado y, por el otro, a actuar directamente sobre el precio del suelo y el financiamiento (Pradilla, 1987).

Las diversas medidas van desde la creación de organismos públicos responsables de promocionar suelo apto para la construcción a bajos precios, hasta la intervención de las alcaldías con la cesión temporal de espacios para la construcción de vivienda de interés social.

En general, las intervenciones en este campo han sido relativamente bajas y las adquisiciones de suelo, así como el patrimonio público existente, se han empleado fundamentalmente en la construcción de vivienda de interés social. De esta manera, se comprende la existencia de

[1] Según Pradilla "Cuando hablamos de políticas de vivienda del Estado, nos referimos al conjunto complejo de intervenciones de las diferentes ramas –ejecutivo, legislativo, judicial, fuerzas armadas–, instituciones –ministerios, institutos descentralizados, oficinas, etcétera– que constituyen el Estado, sobre los diferentes elementos y procesos que forman parte del proceso de producción, intercambio, distribución y consumo de la vivienda; y los agentes sociales, estructurados en clases y fracciones de clase que en él participan. Este concepto va, pues, mucho más allá de lo que tradicionalmente se suele incluir dentro de los planes y programas de vivienda formulados y/o puestos en marcha por las instituciones gubernamentales (Pradilla, 1987).

> grandes concentraciones de este tipo de vivienda en determinadas áreas de las ciudades. Esta forma de proceder del Estado en materia de suelo explica los diversos problemas sociales, los cuales se generan y tienen que enfrentar dada esta localización indiscriminada.
> La política de vivienda incide sobre el financiamiento al intentar solventar la crisis que afecta al sector en cuanto a los elevados costos financieros que implican la construcción y adquisición de viviendas. Al respecto, establece mecanismos para generar control de precios a partir de la contraprestación en términos de subvenciones a fondo perdido, reducción de cargas fiscales durante largos periodos y concesión de préstamos a tipos de interés por debajo de los existentes en el mercado. Pese a esta diversidad de mecanismos de intervención enmarcados en la política de vivienda, los resultados aún se encuentran en entredicho; pues pareciera que estas políticas, a través del tiempo, más que avanzar en la solución del problema, han incidido en la agudización del mismo.

De los subsidios a la demanda, a la vivienda gratuita

A inicios de la década de los noventa, la Constitución Política de Colombia planteó, en su artículo 51, el derecho que tienen todos los colombianos a una vivienda digna, y la obligación del Estado a hacerlo efectivo mediante la promoción de planes de vivienda y su adecuada financiación. No obstante, la Ley 3 de 1991 dispuso que la oferta de VIS debía ser producida por las administraciones municipales, las Organizaciones Populares de Vivienda (OPV), las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y las empresas privadas.

Las administraciones municipales no produjeron una oferta VIS debido a sus limitaciones técnicas, financieras y administrativas, y a sus vulnerabilidades en el manejo político, ante las confrontaciones entre intereses locales.

Las OPV y las ONG no contaron con un apoyo real del Estado, y los recursos del Subsidio Familiar de Vivienda (SFV) asignados al mejoramiento y la rehabilitación de la vivienda y/o su entorno, fueron significativamente menores en volumen y cuantía a los asignados para la adquisición de vivienda nueva.

> El subsidio a la demanda hace tránsito obligado a través de las ofertas de los proyectos de las empresas constructoras... A diferencia de los años 70, la ejecutoria ahora está totalmente centrada sobre el constructor

> privado, mientras antes se distribuía entre este y el Estado (con el ICT y BCH) e incorporaba formas de producción asociativas, comunitarias y no gubernamentales. Tal política agudizó el beneficio monopólico para los constructores (Echeverría, 2004: 28).

Este es el resultado del cambio de rol del Estado benefactor a facilitador y el desencadenamiento de las leyes del mercado inmobiliario, donde el capital financiero se hace presente. Todo esto apoyado por unos Planes de Ordenamiento Territorial, a diferentes escalas, que han incentivado la densificación, generado más segregación espacial, más crecimiento de la malla urbana y otros tantos problemas urbanos (Peláez, 2016).

La política de vivienda de interés social es un componente clave de la gestión territorial, porque a partir de la provisión de la misma se brinda el soporte material de un conjunto de actividades individuales, familiares y sociales, necesarias para el mantenimiento y la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo (Pradilla, 1987).

La fuerza de trabajo es el principal motor de desarrollo de una sociedad y, tal como lo muestra el panorama latinoamericano actual, la misma se encuentra concentrada 80% en las zonas urbanas y 20% en las rurales, situación que requiere pensar la gestión territorial en el marco del crecimiento de las ciudades, puesto que en ellas se concentra el poder económico, político y administrativo (CEPAL, 2017).

Esta situación conduce a que, en el marco de la mejora de las condiciones de vida de la población, la vivienda sea un bien de trascendental importancia, el cual requiere de una plena conexión con los procesos de desarrollo de las ciudades y una completa articulación con el ordenamiento territorial, dada la complementariedad entre el campo y la ciudad.

Considerando estos elementos, a partir de la Constitución Política de Colombia (1991) el país llevó a cabo cambios institucionales y normativos, necesarios para garantizar que la población tuviera acceso a una vivienda digna y el Gobierno Nacional ha priorizado la construcción y adquisición de vivienda como política relevante para el desarrollo económico y social, pese a ello, el país presenta una importante brecha entre las necesidades y los satisfactores.

El déficit de vivienda en Colombia afecta a 31% de los hogares. Dicho déficit alcanza los 2.3 millones de unidades habitacionales, de las cuales 1.5 millones equivalen a la diferencia entre el número de hogares y las unidades de vivienda —déficit cuantitativo— y 800 000 corresponden a aquellas sus-

ceptibles de ser mejoradas en términos de calidad y servicios —déficit cualitativo— (Universidad del Rosario, 2007).

El déficit de vivienda es más complejo en las ciudades donde se concentra más de 70% de la población, dado que se prevé que para 2019 la presión demográfica incrementará la población de las cabeceras municipales en 10 millones de habitantes (Universidad del Rosario, 2007).

La situación es más preocupante si se tiene en cuenta la mala distribución del ingreso y la riqueza en el país. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2005), 73% de los hogares colombianos tiene ingresos inferiores a cuatro salarios mínimos, buena parte del cual está en el sector informal; 17% dispone de ingresos entre cuatro y ocho salarios mínimos, y el 10% restante cuenta con más de ocho salarios mínimos. Estos dos últimos grupos se caracterizan por ser urbanos y con actividad económica formal.

Dado que 77% de los hogares no propietarios devenga ingresos inferiores a cuatro salarios mínimos y 66.2% de los hogares no propietarios se encuentra dentro del sector informal, la única opción de este grupo de hogares para llegar a ser propietarios son los programas de subsidio familiar para viviendas de interés social (DANE, 2005).

Por su parte, los hogares con ingresos mayores a ocho salarios mínimos tienen la posibilidad de ahorrar por medio de las cuentas de Ahorro para el Fomento de la Construcción (AFC) y gozar de los beneficios tributarios. Sin embargo, el grupo de hogares entre cuatro y ocho salarios mínimos, clasificado como estrato social medio, no tiene posibilidad de aplicar al subsidio familiar de vivienda ni gozar del beneficio tributario de las cuentas AFC, aunque sí pueden acceder a créditos hipotecarios en Unidad de Valor Real (UVR)[2] que los protegen de las grandes variaciones de la inflación.

La propuesta realizada por el presidente Juan Manuel Santos Calderón en su primer periodo presidencial —en el marco del plan de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos"—, denominada "Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo", y dentro de estas "La locomotora de vivienda y ciudades amables". La cual consistió en la entrega, durante una

[2] Al igual que la Unidad de Poder Adquisitivo Constante (UPAC), la UVR se utiliza para la actualización de los créditos de largo plazo. Esta unidad permite ajustar el valor de los créditos en el tiempo de acuerdo con el costo de vida del país (índice de precios al consumidor [IPC]). Estos ajustes están más de acuerdo con el aumento de la capacidad de pago de los colombianos (aumento de sus ingresos) porque dicha capacidad aumenta también con el IPC.

primera fase, de cien mil viviendas completamente gratis, sin necesidad de créditos bancarios, destinadas a sectores pobres.

Los beneficiarios del programa fueron las familias que son parte de la Red Unidos[3] y los sectores más vulnerables, dentro de ellos las familias afectadas por los desastres naturales —como la temporada de lluvias— o habitantes de zonas en alto riesgo.

De acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se produjeron 95 732 viviendas, lo cual de entrada plantea que la meta no fue alcanzada. La distribución por regiones naturales se dio de la siguiente manera:

Tabla 1. Distribución de las cien mil viviendas gratis por regiones de Colombia

Región	Cantidad	%
Amazonia	2 102	2.2%
Andina	56 640	59.2%
Caribe	32 066	33.5%
Insular	0	0.0%
Orinoquía	3 024	3.2%
Pacífico	1 900	2-0%
Total	**95 732**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, basado en datos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

El programa de vivienda se dirigió a la reducción del déficit cuantitativo; no obstante, aspectos como la localización y su correspondencia con los lugares de trabajo, el suministro de bienes y servicios públicos, las zonas de uso público, las condiciones de movilidad, la calidad, entre otras, quedaron subordinadas a la disponibilidad de suelo barato y a la restricción del monto disponible para su producción (Ceballos y Caquimbo, 2014).

[3] En 2008 inició la Red de Protección Social para la Superación de la Pobreza Extrema (JUNTOS). En la actualidad, bajo el nombre de Red Unidos, se encuentra orientada a dar una respuesta integral a la multidimensionalidad de la pobreza extrema.

Esta situación incide notablemente en el detrimento de la calidad de vida para la población beneficiaria, puesto que genera situaciones de estrés, reduce la tolerancia, aumenta la violencia intrafamiliar y somete a los menores de edad a riesgos físicos y sociales, a causa de las largas horas que deben permanecer solos, sin supervisión de adultos responsables.

Esto sin considerar las afectaciones a la salud física y mental generadas por el sometimiento de hogares conformados por seis y más miembros viviendo en hacinamiento,[4] y a los aspectos de adecuación cultural en el diseño, sumado a la gran presión a la que se ven expuestas las familias; en vista de las escasas posibilidades de empleo y los bajos niveles de ingresos económicos, estas no han logrado cubrir los pagos necesarios, presentando retrasos en sus obligaciones y corriendo el riesgo de pérdida de los inmuebles, lo que puede generar frustración y vandalismo (Ceballos y Caquimbo, 2014).

Según Duarte,

> Las decisiones de inversión pública y privada sobre la localización de las redes de servicios y equipamiento colectivo, los espacios públicos, la red de transporte y la ubicación de las zonas industriales, comerciales, de oficinas y vivienda, definen la calidad de cada uno de los barrios de la ciudad. Esa calidad no es uniforme en todos los barrios, de manera que esas diferencias se expresan en diferentes niveles de valorización de cada barrio, lo que define a su vez los diferentes precios que tendrán los inmuebles. Pero, además, la localización a la que acceden los diferentes grupos sociales define las condiciones de accesibilidad a los bienes y servicios necesarios para la reproducción de las vidas de las familias. Ambas cuestiones, el cambio en el valor de los inmuebles (enriquecimiento patrimonial) y la accesibilidad relativa a los distintos bienes y servicios que brinda la ciudad (mayores o menores costos en transporte y tiempo insumido en los desplazamientos), tienen impacto en los ingresos reales de la población, en tanto permiten a unos internalizar beneficios y obliga a otros a hacer frente a los costos que resultan de esas decisiones de política urbana (Duarte, 2017: 3).

De ahí que el gobierno, mediante una política nacional, pretenda garantizar el derecho a una vivienda digna mediante el programa "Cien Mil Viviendas Gratis". Esto resulta paradójico dado que la garantía de un techo no elimina las

[4] Algunos estudios han demostrado que tiene relación con la violencia intrafamiliar y el abuso sexual, al igual que con enfermedades respiratorias agudas y crónicas.

condiciones de pobreza, la precariedad en el acceso a servicios públicos, educativos, salud, recreación, transporte y empleo, entre otros; por el contrario, agudiza la mala calidad de vida de los beneficiarios.

Es notable que a la hora de plantear este programa de vivienda no se pensó en la infraestructura relacionada a la vivienda, razón por la cual es imprescindible la integralidad y conexión con la infraestructura urbana y su articulación a los procesos de desarrollo de las ciudades; así también, el acompañamiento, la capacitación y/o educación de las familias frente a los compromisos y responsabilidades económicas —pago de servicios públicos, administración, etcétera— y sociales —normas de convivencia— en los que incurren una vez habitan su vivienda, aspectos que hoy están desencadenando una serie de problemas socioeconómicos.

La urbanización Valle del Ortigal (Popayán-Cauca)

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó la triangulación metodológica a partir de: *a)* análisis documental, *b)* la evaluación de las condiciones del componente lugar en proyectos de vivienda de interés social (VIS) —con el levantamiento de 200 encuestas, con las cuales se caracterizó a la población— y, finalmente, *c)* el análisis de percepción por parte de los usuarios de las viviendas.

En el marco del programa de las Cien Mil Viviendas Gratis del gobierno nacional, se destinó para la ciudad de Popayán el conjunto habitacional denominado Valle del Ortigal, el cual se encuentra ubicado sobre la Variante Sur que comunica los departamentos de Valle del Cauca y Nariño, a un extremo de la ciudad, con escasa comunicación y articulación a los procesos de desarrollo urbano.

Se estima una población de alrededor de 6 500 personas,[5] con un promedio de cuatro personas por hogar; sin embargo, hay hogares en los que el número de residentes llega a 10; considerando que el promedio de casas y apartamentos es de 42 m^2, esto lleva a que se presente un importante grado de hacinamiento. De acuerdo a la estructura del hogar respecto al jefe del mismo, se encuentra que los hogares son de tipo ampliado; es decir, aquellos que cuentan con personas fuera del jefe de hogar y su conyugue, más los hijos, lo cual sugiere de plano una razón de dependencia alta.

[5] Se calcula tomando en cuenta el número de viviendas por promedio de habitantes por unidad de vivienda.

La distribución por género indica que 65.8% de la población es femenina y 34.2% masculina, al respecto es necesario indicar que es elevado el número de madres cabeza de familia, en total son 863 mujeres cumpliendo el papel como jefes de hogar (Ormet, 2015).

Para que la población pudiese acceder a la vivienda, necesariamente tenía que estar inscrito en alguno de los programas del Estado, en este sentido, 54.3% son parte de la Red Unidos, 19.1% población en condición de desplazamiento, 11.6% del SISBEN, 8.5% víctimas, otro 2% y 0.5% ninguno. La etnia que predomina es la mestiza con 35.2%, seguido de los blancos con 13.6%, indígenas 9%, afrocolombianos con 6.5% y otro 6%.

Los servicios públicos presentan la siguiente cobertura: energía 97.5%, acueducto 96.5%, alumbrado público 91.5%, teléfono 13.1% —considerando que la población actualmente dispone de telefonía celular—, gas 84.4%, internet 57.8% y televisión 63.3%.

En cuanto a su nivel educativo, predomina la educación secundaria con 49.2%, primaria, 24,1%, nivel técnico/tecnológico 14.6%, ninguna 9% y profesional 2.5%. Del total de encuestados, 32.7% trabaja de manera independiente, 28.1% son amas de casa, 14.6% son empleados, 11.6% son desempleados, 8% estudiantes y 3% otro. En este sentido, 88.4% manifiesta que no existen opciones de empleo cerca del conjunto habitacional, 6.5% manifiesta que sí las hay y 5% no sabe o no responde.

De acuerdo con el Ormet (2015), el pago promedio por arriendo y servicios públicos en la vivienda anterior de los hogares era nulo en 21.2% de los casos, lo que en cifras monetarias no representa una ganancia frente a la situación actual, aunque sí una mejora en condiciones de habitabilidad; no obstante, en 70.2% de los casos los ahorros que deben experimentar actualmente están entre $100 000 (USD 30) y un poco menos de $300 000 (USD 100).

Ahora bien, todo lo anterior se refiere a la población que habita el Valle del Ortigal. A continuación se realiza un ejercicio preliminar de evaluación del programa, en relación con la ciudad y su contexto inmediato.

Si bien es cierto que la vivienda es un bien de vital importancia para la población, toda vez que le suministra abrigo, le permite reproducir su familia, puede ser utilizado como medio para percibir ingresos, realizar actividades productivas, etcétera, es importante recordar que la vivienda no es estrictamente las cuatro paredes que permiten que la población habite la vivienda; por el contrario, debe tener una articulación con el acceso a los servicios públicos, requerimientos que le permiten articulación con el entorno inmediato y con los procesos de desarrollo urbano.

Tabla 2. Evaluación de los servicios y cualidades de la localización

	Servicios	B/R/M/0	Observaciones
ENTORNO	Vías de acceso y red viaria	B	El conjunto tiene vías de acceso en buen estado y existe conexión con la vía panamericana
	Agua potable	B	Tiene acceso al servicio de agua potable
	Desagües cloacales	M	El sistema de disposición de las aguas se realiza de manera directa al río Cauca
	Desagües pluviales (drenaje)	B	El sistema de disposición de las aguas de lluvias se encuentra en condiciones adecuadas
	Alumbrado público	R	A pesar de existir iluminaria pública, la zona en la cual se encuentra no permite la cobertura total de la misma
	Eliminación de residuos sólidos urbanos	B	El servicio de recolección de basuras pasa de manera rutinaria
	Servicios de salud	M	No se dispone de servicios de salud
	Servicios de educación	M	No se dispone de servicios educativos
	Recreación	M	No se dispone de servicios recreativos
	Área verde pública	M	No se dispone de áreas verdes
CIUDAD	Transporte público	R	Hay servicio de transporte público; sin embargo, hay limitación de rutas que ingresen al lugar
	Seguridad ciudadana	M	La ciudad presenta altos niveles de desempleo y delincuencia
	Disposición sanitaria de aguas servidas	M	Las aguas se destinan de manera directa a los ríos de la ciudad
	Seguridad de tenencia	B	La vivienda tiene la posibilidad de ser escriturada.
	Condiciones ambientales	R	Presenta una calidad ambiental regular, la cual se ha visto afectada por la reducción de zonas verdes, destinadas a la construcción e incremento en la contaminación atmosférica
	Recreación, cultura y deporte	M	No hay conexión con la ciudad
	Acceso a lugares de trabajo	M	Dentro del área de influencia no hay opciones
	Localización frente al sector histórico, comercio y servicios	M	Se encuentra muy alejada

Ponderación de la calidad de los servicios: 0 servicio inexistente, M malo, R regular, B bueno.

Fuente: Elaboración propia, basado en Lincoln Institute (2017).

En relación con la ciudad y el entorno, se puede plantear lo siguiente:

- *Transporte público:* la zona cuenta con el servicio de siete rutas de transporte público (colectivo y/o microbús), de las cuales una entra directamente y las otras seis llegan a lugares cercanos, estando disponibles con regularidad aproximadamente hasta las 8:00 p.m. A su vez, es común el uso recursivo de motocicletas y otros vehículos particulares.
- *Seguridad ciudadana*: la carencia en el acceso a recursos económicos ha dado pie a la inseguridad que es una de las preocupaciones más apremiantes dentro de la comunidad, afectando directamente a la población juvenil por la falta de oportunidades. La influencia de pandillas provenientes de otros sectores de la ciudad y la aparición de las mismas al interior del barrio, es una situación a la que se le atribuye el incremento de hurtos y atracos, y el consumo de sustancias psicoactivas. Otro de los temas que preocupa a la comunidad son los casos de violación, cuyas víctimas han sido menores de edad, un problema que se ve agravado por la ausencia de autoridad policial en la zona, y por los problemas de convivencia, presentes desde la misma entrega de las viviendas.
- *Disposición sanitaria de aguas servidas:* la ciudad como tal no cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), por lo cual las aguas se vierten de manera directa a los ríos. Es de destacar que, en un predio contiguo al Valle del Ortigal, se tuvo previsto la construcción de la PTAR de Popayán; no obstante, dado que el proceso se hizo a la inversa —primero se hicieron los diseños y posteriormente se le consultó a la comunidad—, la misma no se logró llevar a cabo.
- *Seguridad de tenencia:* Popayán presenta déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda; no obstante, el Valle del Ortigal se convirtió en una solución de vivienda para 1 644 familias las cuales, previo a su acceso, vivían en invasiones, en zonas vulnerables y en condiciones de marginalidad. La opción suministrada por el Estado les plantea gozar de una vivienda en propiedad, la cual no puede ser vendida en un periodo de 10 años, a partir de este tiempo se puede comercializar; no obstante, la primera opción de compra la tiene el mismo Estado.
- *Condiciones ambientales:* Popayán goza de buenas condiciones ambientales; no obstante, se han venido deteriorando dada la dinámica inmobiliaria, la cual ha reducido notablemente la disposición de áreas verdes para el disfrute público y, a su vez, un incremento en la gene-

ración de emisiones atmosféricas, dada la gran cantidad de vehículos existentes en la misma.

- *Recreación, cultura y deporte*: pese a que Popayán está catalogada como ciudad universitaria, la misma tiene una escasa oferta para la recreación, la cultura y el deporte de tipo público; aunque hay algunas opciones de tipo privado, sus costos limitan el acceso a su disfrute.
- *Acceso a lugares de trabajo*: hay una limitación en la ciudad frente a la oferta de espacios para acceder al mercado laboral, puesto que se presentó un salto y no una transición del sector primario al terciario, razón por la cual la industria no se desarrolló. Esta situación lleva a que se genere una oferta restringida, la cual gira alrededor del comercio y los servicios y, dado los bajos niveles educativos de la población, se convierten en una limitante para su acceso.
- *Localización frente al sector histórico, comercio y servicios*: se encuentra a una distancia promedio de 6 km, lugar en el cual se realizan una buena cantidad de actividades comerciales y de servicios, especialmente relacionados con las entidades del Estado.
- *Vías de acceso y red viaria:* dentro del conjunto hay vías en óptimas condiciones, las cuales se conectan a la Variante de Popayán que permite comunicarse con la ciudad.
- *Agua potable*: hay servicio de agua, el cual es permanente en calidad, y cantidad.
- *Desagües cloacales*: los desagües se vierten de manera directa al río Cauca, el cual pasa muy cerca del programa de vivienda.
- *Desagües pluviales:* el conjunto dispone de los respectivos desagües, que canalizan de manera apropiada el agua de lluvia, la cual desemboca de manera directa en el río Cauca.
- *Alumbrado público:* dentro del Valle del Ortigal existe buena iluminación; no obstante, dado que es un lugar alejado de la ciudad, en el trayecto que comunica el lugar con la ciudad la iluminación es precaria, por lo que se convierte en foco de peligro.
- *Eliminación de residuos sólidos urbanos*: el servicio de aseo y recolección de residuos proporciona el servicio de manera frecuente tres días en la semana.
- *Servicios de salud:* no hay servicios de salud dentro del área y persiste un déficit de afiliación, acceso, conocimiento de métodos de planificación, vacunación de niños, atención a mujeres gestantes, detección temprana de alteraciones del crecimiento, prevención del cáncer de cuello ute-

rino y mama, rehabilitación y ayudas técnicas a personas en situación de discapacidad, siendo la prevención del cáncer la problemática más preocupante dentro de los aspectos considerados.

- *Servicios de educación:* dentro del área no existen establecimientos educativos. Sumado a ello, la cobertura educativa es insuficiente para satisfacer la demanda requerida y disminuir el impacto sobre la población infantil y juvenil, prueba de ello es la ausencia de instituciones educativas cercanas, la más próxima al complejo urbanístico está a 25 minutos; además, durante el trayecto, los menores deben arriesgar sus vidas al atravesar la vía Variante de Popayán, por la cual transitan vehículos de carga pesada a alta velocidad. En múltiples casos, los niños no pueden ir al colegio porque las familias no disponen de los recursos para suplir el transporte diario y para el consumo de la lonchera escolar.
- *Recreación:* hay limitación en el acceso a opciones de recreación, toda vez que no se dispone de una biblioteca, un parque infantil ni de un polideportivo.
- *Área verde:* las áreas verdes son limitadas dentro del conjunto habitacional y abundantes en su entorno; no obstante, las condiciones de seguridad restringen el uso de este tipo de espacios.

Los beneficiarios del programa, previo a la entrega de estas viviendas, residían en asentamientos o barrios populares, lugares que ocuparon al llegar a la ciudad. En estos debían cubrir costos de arriendo y otros gastos, alcanzando en promedio 194 000 pesos mensuales (USD 65); no obstante, esta situación cambió con la entrega de las nuevas viviendas, ya que debieron asumir el costo de los servicios públicos, por tanto, según indican los moradores, ahora el costo mensual se calcula en 280 000 pesos mensuales, aproximadamente (USD 90). Dicha situación afectó a un grupo importante de habitantes ya que, en vista de las escasas posibilidades de empleo y los bajos niveles de ingresos económicos, estos no han logrado cubrir los pagos necesarios, presentando retrasos en sus obligaciones y corriendo el riesgo de pérdida del inmueble.

Es fundamental resaltar la manera en que la población debió asumir cambios, ajustarse a un ritmo de vida diferente y aprender a realizar otras actividades, ya que con el subsidio de la vivienda gratuita, las familias, en especial la población en condición de desplazamiento y los afectados por la ola invernal, anteriormente se dedicaban al trabajo agrícola, dada su procedencia, de áreas rurales de diversos municipios del país, ahora se dificulta su acceso al mercado laboral de la ciudad, por la exigencia de un mayor nivel de cualificación, y

deben buscar empleos informales que requieren pocas habilidades, en condiciones precarias y con baja remuneración.

Adicionalmente, es necesario indicar que hay una gran ausencia de programas sociales a corto y/o mediano plazo, lo cual dificulta todavía más la solución de los problemas de convivencia, pues la presencia permanente de factores de desestabilización —como los grupos de pandillas integrados por niños y jóvenes, pequeñas bandas que extorsionan y situaciones como el consumo de sustancias alucinógenas, la violencia intrafamiliar, las violaciones sexuales, entre otros temas— agravan constantemente la situación y mantienen sometida a la población a condiciones de vida precarias y a altos niveles de inseguridad, todo lo cual, con el paso del tiempo y sin una intervención oportuna, ejercerá cada vez más presión sobre esta burbuja social llamada Valle del Ortigal.

Conclusiones

El problema de la vivienda es histórico, puesto que la misma siempre ha sido un elemento fundamental para el desarrollo de las sociedades, razón por la cual su entendimiento, y la posibilidad de brindar respuestas acertadas a su solución no puede verse reducido a una sola perspectiva, como es la económica; por el contrario, debe verse de manera inter y transdisciplinar, tal como lo posibilita el urbanismo al dimensionar más ampliamente el problema y, a su vez, contribuir a las posibilidades de solución.

El desbalance entre las fuerzas del mercado se debe principalmente a dos factores: el primero está relacionado con la retención del suelo por parte de propietarios especuladores, quienes mantienen en el tiempo suelo vacante; el segundo, se relaciona con el tiempo requerido desde la producción del bien hasta la adquisición por parte de los usuarios. Este desbalance debe buscarse en las características del sistema productivo, considerando el suelo, el tipo de construcción y el sistema de financiación, y en las formas de intervención sobre el mismo desde las políticas estatales.

Si bien es cierto que la Constitución Política de Colombia planteó, en su artículo 51, el derecho a una vivienda digna, y la obligación del Estado a hacerlo efectivo por medio de la promoción de planes de vivienda y su adecuada financiación. La Ley 3 de 1991 dispuso que la oferta de VIS debía ser producida por las administraciones municipales, las OPV, las ONG y las empresas privadas. Pese a ello, las administraciones municipales no lograron cumplir este propósito debido a sus limitaciones técnicas, financieras y administrati-

vas, y a sus vulnerabilidades en el manejo político, ante las confrontaciones entre intereses locales.

La reducción de la oferta de VIS va de la mano de la fuerte dinámica inmobiliaria presente en el país en lo que va de este siglo, toda vez que los mayores márgenes de rentabilidad se obtienen con oferta de vivienda para estratos 4, 5 y 6, lo cual ha llevado a que las inmobiliarias realicen transacciones con el sector financiero, el cual se encarga de suministrar préstamos para el acceso de esta oferta; no obstante, el grueso de la población que requiere de vivienda no cumple con los requisitos mínimos para acceder a préstamos bancarios, por lo cual queda excluida. En ese sentido, la oferta de VIS ha sido mínima frente a la demanda existente.

Respecto al programa de las Cien Mil Viviendas Gratis, si bien es cierto que contribuyó a la solución del déficit de vivienda, desencadenó a su vez otra serie de problemas relacionados con su localización, la provisión de infraestructura urbana adecuada para la satisfacción de las necesidades más apremiantes de esta población y su articulación a los procesos de desarrollo urbano de Popayán. Lo cual sugiere que proveer una infraestructura física, la cual es pensada para la satisfacción de la necesidad de techo, no es suficiente, toda vez que genera una serie de problemas antes inexistentes.

El problema de la vivienda no ha encontrado soluciones desde la perspectiva de los gobiernos de turno. Los impactos de estos hacia la población mayoritaria son cada vez más inciertos, contradictorios y enajenantes. Este problema no podrá ser resuelto desde la lógica estatal entretanto no se cambien las políticas y se tomen en consideración las necesidades de la población demandante.

Finalmente, es imprescindible abordar el problema de la vivienda considerando factores económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales, en busca de brindar soluciones integrales al mismo.

Referencias bibliografícas

Ceballos Ramos, Olga y Sandra Caquimbo Salazar (2014). “Las 100 000 viviendas gratuitas: contradicciones no superadas en la política pública de vivienda en Colombia”, en *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, vol. 7, núm. 13, pp. 6-9, Scopus, 3 de septiembre de 2017.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017). *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, CEPAL.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2005). *Censo Nacional de Población*, Colombia.

Duarte, Juan (2017). "Planeamiento urbano y localización de vivienda de interés social: desafíos para el logro de una ciudad integrada", *Lincoln Institute and Land Policy*, pp. 1-14, 6 de agosto de 2017.

Echeverría Ramírez, María (2004). "Ascensos y descensos en la vivienda: mirada desde Medellín", *Revista INVI*, vol. 19, núm. 50, pp. 23-71, Scopus, 9 de julio de 2017.

Leal Maldonado, Jesús (1995). *La cuestión de la vivienda o la vivienda como problema social*, Madrid, Talasa.

Morales Schenchinger, Carlos (2007). "Algunas reflexiones sobre el mercado de suelo urbano", *Lincoln Institute of Land Policy*, pp. 1-18, 24 de julio de 2017.

Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo (2015). *Ruta de inclusión productiva para los beneficiarios de vivienda gratuita en el municipio de Popayán*, Colombia, Departamento del Cauca.

Peláez Bedoya, Pedro (2016). "La producción de vivienda en Colombia. De las cuatro estrategias a las cien mil viviendas. Caso Medellín", *Vivienda y Hábitat,* Universidad Nacional de Colombia.

Pradilla, Emilio (1987). *Capital, Estado y vivienda en América Latina*, México, Fontamara.

Universidad del Rosario (2007). *Política de vivienda: alcances y perspectivas,* Colombia.

Fecha de recepción: Octubre 2018
Fecha de aprobación: Enero 2019

Nuevas centralidades urbanas en América Latina ¿metáforas del espacio público? La producción social del espacio como instrumento teórico para analizar los centros cívicos de Querétaro y Quito en el siglo XXI

Luis Vladimir Morales Pozo
arqritica.ec@gmail.com

Becario del Posgrado en Urbanismo por Clacso-Conacyt
Arquitecto por la Universidad Central del Ecuador
Maestro en Estudios Urbanos por Flacso-Ecuador

Tutor: Dr. Víctor Delgadillo
Cotutores: Dra. Lucía Álvarez
Dra. Carmen Valverde

Resumen

La emergencia de nuevas centralidades en la modernización capitalista de las ciudades latinoamericanas en el siglo XXI permite identificar las relaciones existentes entre los actores, de los órdenes social y urbano, que producen socio-espacialmente estos centros urbanos y que son caracterizados por la presencia de objetos urbano-arquitectónicos concebidos como espacios públicos. En este contexto, el presente ensayo plantea destacar mediante la comparación, la importancia que representan en la problemática de la ciudad actual las nuevas centralidades urbanas producidas socio-espacialmente por órdenes sociales y urbanos distintos pero que pretenden por igual generar espacio público con base en estrategias reproductoras de segregación y fragmentación. Para ello, el artículo empieza por presentar dos casos de estudio correspondientes al sistema neoliberal y al socialismo del siglo XXI. Luego se muestra la problemática identificada en la producción de estas nuevas centralidades y se desarrolla una fundamentación teórica para plantear posibles preguntas e hipótesis con referencia al objeto de estudio. Después, se analiza, por un lado el concepto de espacio público para abordar la temática y, por otro, se desarrolla el instrumento teórico que representa la producción social del espacio para analizar, en el campo del urbanismo, a estas nuevas centralidades.

Palabras clave: Orden social, orden urbano, fragmentación, neoliberalismo, socialismo del siglo XXI.

Abstract

The emergence of new centralities in the capitalist modernization of Latin American cities in the 21st century makes it possible to identify the relation between the actors of the social and urban orders, that socio-spatially produce these urban centers, characterized by the presence of urban-architectural objects, that are conceived as public spaces. In this context, the present essay proposes to highlight, by comparison, the importance that the new urban centralities produced socio-spatially by different social and urban orders represent, but that equally seek to generate public space based on reproductive strategies of the current urban problematic: segregation and fragmentation. For this, the article begins by presenting two cases studies corresponding to the neoliberal system and socialism of the 21st century. Then the problem identified in the production of these new centralities is shown and a theoretical foundation is developed to raise possible questions and hypotheses with reference to the object of study. After analyzing on the one hand the concept of public space to address the issue and the theoretical instrument that represents the social production of space to analyze, in the field of urbanism, these new centralities is developed.

Keywords: *Social order, urban order, fragmentation, neoliberalism, socialism of the 21st century.*

Introducción

La temática de las nuevas centralidades urbanas en América Latina en el siglo XXI, en el paradigma de que no hay espacio sin relaciones sociales ni relaciones sociales sin espacio,[1] aborda esencialmente las relaciones existentes entre los actores que producen socio-espacialmente estos nuevos centros urbanos. Estos actores interactúan recíprocamente pero en relaciones diferenciadas, conflictivas y jerárquicas[2] tanto en el orden social —entendido como el conjunto complejo de interrelaciones estructurales dadas entre Estado, mercado y sociedad civil en la democracia moderna—,[3] como en el orden urbano —que se refiere al conjunto de normas y reglas, formales y convencionales, a las que

[1] Lefebvre, 2013.

[2] Calderón, 1995.

[3] Habermas, 1996.

se recurre en la interacción en el espacio urbano y por las cuales se organizan las diversas prácticas sociales referidas a los usos, la apropiación y la significación de los espacios de la ciudad—.[4]

Estas nuevas centralidades, considerando que el espacio es un producto y a la vez productor de relaciones sociales,[5] se caracterizan por contar con la presencia de nuevos objetos urbano-arquitectónicos cuya producción asume al espacio público como su elemento esencial e ideologizado que oculta las contradicciones del capitalismo neoliberal;[6] y que son concebidos como metáforas arquitectónicas que albergan las relaciones de poder del orden social.[7] En este contexto, es necesario (re)significar al espacio público ya que, a pesar de que su conceptualización es relativamente nueva, polisémica, compleja, con diversos significados y dimensiones,[8] se constata un (ab)uso indiscriminado del término, toda vez que ha sido asumido también por los discursos políticos de las últimas décadas como elemento estructurante de la ciudadanía y la democracia.[9] Por otro lado, y como estas centralidades pertenecen a un mundo de ciudades,[10] toda tentativa teórica acerca de su producción socio-espacial depende o invita a una reflexión comparativa para potenciar un enfoque internacional y poscolonial de los estudios urbanos. Esta tematización se sitúa entonces contra el supuesto de la falta de unidad común que permita medir exactamente variables de los fenómenos urbanos en diferentes contextos, restringiendo así la comparación entre ciudades y reproduciendo literaturas separadas.

En este sentido, este artículo tiene como objetivo posicionar en la problemática actual del urbanismo latinoamericano la comparación de nuevas centralidades producidas por órdenes sociales y urbanos distintos que persiguen por igual la generación de espacio público con base en estrategias urbanas que reproducen la segregación social y la fragmentación de la ciudad. Así, en el primer apartado de este texto se presentan dos casos considerados como objeto de estudio para abordar la temática planteada con base justamente en dos criterios: órdenes sociales y urbanos tanto del modelo neoliberal como del socialismo del siglo XXI; y centralidades producidas como centros cívicos.

[4] Duhau y Giglia, 2004.

[5] Lefebvre, 2013

[6] Delgado, 2011.

[7] Habermas, 1998.

[8] Delgadillo, 2014a

[9] Delgado, 2011.

[10] Robinson, 2016.

En el segundo apartado se muestra la problemática que representa la producción de estas nuevas centralidades al evidenciar que las investigaciones de la modernización capitalista de las ciudades, de la circulación de políticas urbanas locales, promulgadas por gobiernos de izquierda o de derecha, así como de las propias centralidades producidas para redistribuir el acceso a servicios, abordan solamente órdenes sociales y urbanos neoliberales y no a los que se definen como sistemas no neoliberales.

En el tercer apartado se desarrolla un estado del arte sobre la temática tratada y se esbozan sobre esta base teórica posibles preguntas e hipótesis para abordar investigaciones al respecto. Cabe señalar aquí que este artículo se basa en el proyecto de investigación para realizar mi tesis doctoral en urbanismo y que se guía en parte por las preguntas planteadas. El cuarto apartado se refiere al análisis del concepto de espacio público y cómo se le debe asumir para tratar el tema de las centralidades urbanas en contextos de órdenes sociales y urbanos altamente politizados e ideologizados. El quinto apartado expone a la producción social del espacio como instrumento teórico para analizar estas nuevas centralidades y caracterizarlas tanto a ellas como a las sociedades que las producen. Finalmente, se reflexiona sobre lo que implica abordar la temática planteada con el instrumento teórico propuesto.

Las nuevas centralidades de Querétaro y Quito como objeto de estudio

Para abordar los órdenes sociales y urbanos en los que se relacionan los actores que producen las centralidades tematizadas, se comparan aquellos órdenes tanto del modelo neoliberal como del alternativo denominado socialismo del siglo XXI. Con respecto a las nuevas centralidades producidas, se consideran aquellas surgidas cuando las funciones administrativas gubernamentales —estatales o locales— fueron reubicadas fuera de los centros históricos, en un marco de conservación del patrimonio urbano —para generar espacio público entre otros objetivos— y concentraron sus servicios administrativos en nuevos objetos urbano-arquitectónicos caracterizados con la categoría que, en la planificación urbana, se refiere a los denominados centros cívicos.

Se seleccionan entonces, en primera instancia, los órdenes sociales y urbanos de México y el Ecuador. En el caso de México, es preciso señalar que a partir de la imposición del modelo neoliberal, en el siglo pasado, las características de las relaciones inter e intra-urbanas tienen como prioridad solventar las necesidades del capital en el ordenamiento urbano territorial. Los gobiernos neoliberales mexicanos han asumido desde los años ochenta que la com-

petencia es el factor que estimula la diferenciación y eleva los atractivos que persigue el capital, por lo que actualmente en México puede observarse una intensa competencia entre sus ciudades para atraer al capital con instrumentos neoliberales como la desregulación en materia ecológica, trato nacional a la inversión extranjera, estímulos fiscales al establecimiento de los procesos industriales o contener las demandas de aumento salarial y apresurar la flexibilización de las relaciones laborales.[11]

En el caso del Ecuador, el proceso político de la Revolución Ciudadana —en el gobierno desde 2007 hasta la actualidad— se ha caracterizado por importantes cambios institucionales —sociales, económicos y políticos— que iniciaron con la implementación de una planificación que tenía entre sus principios la reconstrucción de lo público para llegar a una sociedad justa, libre, democrática y sustentable. El objetivo era recuperar el espacio de encuentro común para la construcción de una nueva sociedad, retomando la idea de que la propiedad y el servicio público son bienes producidos y apropiados colectivamente, por lo que el acceso a los espacios públicos debía ser garantizado por el Estado y la comunidad política, al promocionar deberes y derechos respecto a su uso.[12] Así, se promulgó la nueva Constitución del Ecuador en 2008 la cual contempla el derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. Luego, en 2009, se presentó el Plan Nacional para el Buen Vivir con la finalidad de construir un Estado plurinacional e intercultural y para lo cual se define a la nueva categoría del Buen Vivir, o el *sumak kawsay* de los pueblos ancestrales, como "la satisfacción de las necesidades, la consecución de una calidad de vida digna… nos obliga a reconstruir lo público para reconocernos, comprendernos y valorarnos… y con ello posibilitar la autorrealización y la construcción de un porvenir social compartido".[13]

En segunda instancia, y en relación con las nuevas centralidades, se consideran aquellas producidas en las ciudades de Querétaro (México) y Quito (Ecuador). Querétaro, la ciudad con mayor crecimiento económico y demográfico de México, es la capital del estado federativo del mismo nombre que, al ser atravesado por la autopista denominada del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), es considerado como bisagra entre el Área

[11] Ornelas, 2004.

[12] Senplades, 2007.

[13] Ramírez, 2015: 387.

Metropolitana de la Ciudad de México y el occidente del país; y tiene una política estatal de afianzar los parques industriales, sobre todo de aeronáutica, que es en la actualidad su clúster más dinámico.[14] Es un estado que además recibe inversión extranjera directa para ubicar distintas empresas multinacionales en su territorio y que cambió su constitución acorde con la ideología económica del siglo XXI en 2008 —mismo año de la nueva constitución del Ecuador—. El movimiento político que en forma mayoritaria aprobó la nueva constitución pertenecía al derechista PAN (Partido Acción Nacional) que tiene una visión conservadora del derecho.[15]

En lo que respecta a la organización de la ciudad de Querétaro,[16] cabe señalar que en los ochentas se planteó orientar el crecimiento de la ciudad en sentido norte-sur y no este-oeste, para no afectar tierras fértiles del Bajío o construir parte de la ciudad en el estado de Guanajuato. Se propuso entonces la creación del Centro Norte, que estaba destinada para dar atención a sectores populares de la población, y del Centro Sur, una zona de nivel adquisitivo medio y medio alto. Como la mayoría de los terrenos destinados al Centro Norte fueron vendidos este no se realizó. El Centro Sur sí se ejecutó y en él se edificaron equipamientos públicos, como terminal de autobuses, estadio, Cruz Roja, club de industriales; edificios corporativos privados y el nuevo Centro Cívico de la ciudad (véase imagen 1), inaugurado en 2003 por el ex presidente Vicente Fox y que concentra las oficinas municipales ubicadas anteriormente en el Centro Histórico, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1996.

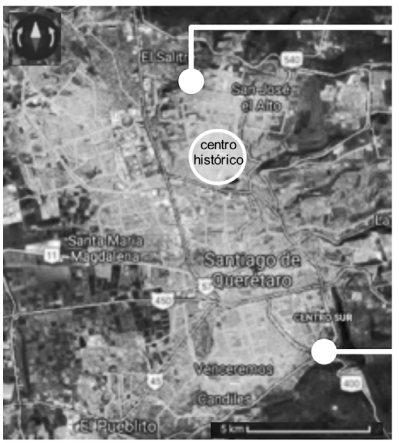
En el caso de Quito, en 2010 se promulgó la Política Metropolitana de Hábitat y Vivienda, donde se señala a la dotación de espacios públicos como parte fundamental de la comunidad, para su integración y formación de identidad; con base en la Política Nacional de Hábitat Sustentable, Asentamientos Humanos y Vivienda Adecuada, del mismo año, y que tiene como uno de sus objetivos mejorar la calidad de vida en las ciudades por medio de la recuperación y valorización de los espacios públicos y el fortalecimiento del tejido social. Con esa base política, la Revolución Ciudadana destinó cuantiosos recursos a la infraestructura urbana, incidió en los gobiernos locales para construir, rehabilitar y transformar los espacios urbanos; y adoptó el concepto político del espacio público como el lenguaje de una democracia que va más allá de ser una forma

[14] Hiernaux, 2014.

[15] Nieto, Nieto y Nieto, 2010.

[16] Duering, 2015.

de gobierno y que se convierte en un modo de vida y de asociación libre e igualitaria que pretende superar al capitalismo.



Mancha urbana de Querétaro
Fuente: www.google.com/maps

Centro Norte (no construido)

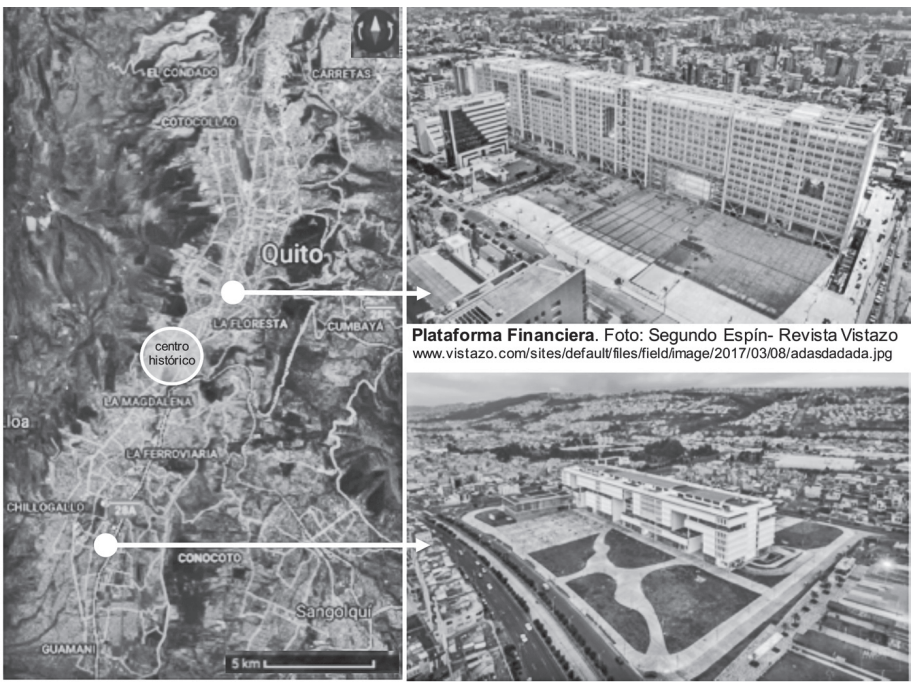
Centro Cívico, Centro Sur. Foto: Tradeco
http://www.tradeco.com/proyectos/CivicoQueretaro

Figura 1. Centro Cívico en la ciudad de Querétaro.

La organización de la ciudad de Quito fue concebida desde entonces con base en la reconstrucción del espacio público y uno de sus proyectos emblemáticos considerado como gran obra urbano-arquitectónica se refiere a las Plataformas Gubernamentales de Gestión Administrativa Pública (véase imagen 2). Este proyecto tuvo su origen en el gobierno central, con poca intervención del gobierno local (que no siempre fue aliado), y es la representación de la denominada Revolución Urbana que se define como una nueva concepción de las ciudades al generar servicios urbanos con base en nuevas centralidades urbanas que consolidan al espacio público. Así, el gobierno nacional concentró gran parte de los servicios administrativos de su aparato estatal de la ciudad de Quito en las Plataformas Gubernamentales, concebidas como centros cívicos y ubicadas tanto al norte, "Plataforma Financiera" —inaugurada por el ex presidente Rafael Correa en mayo de 2017—, como al sur de la ciudad, "Plataforma Social" —inaugurada en mayo de 2018—. Esta estrategia perseguía también la conservación del Centro Histórico de Quito, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1978, mediante la descentralización y reubicación de funciones estatales que se realizaban en él.

De esta forma, el Centro Cívico en Querétaro y las Plataformas Gubernamentales en Quito representan los mayores emprendimientos de sus adminis-

traciones urbanas municipal y estatal en el siglo XXI. Son objetos urbano-arquitectónicos que fueron concebidos como estrategias de recentralización de espacios y servicios públicos en sus ciudades para mitigar el problema de la distribución desigual de lo público y el acceso diferenciado a los bienes comunes, concentrando funciones administrativas en edificios públicos. Por lo expuesto, la producción socio-espacial, en la modernización capitalista de las ciudades del siglo XXI, de nuevas centralidades urbanas generadas por objetos urbano-arquitectónicos concebidos como espacios públicos que concentran la administración municipal en Querétaro (Centro Cívico) y estatal en Quito (Plataformas Gubernamentales), en contextos con distintos órdenes sociales y urbanos; se convierte en un objeto de estudio actual y relevante.



Plataforma Financiera. Foto: Segundo Espín- Revista Vistazo
www.vistazo.com/sites/default/files/field/image/2017/03/08/adasdadada.jpg

Mancha urbana de Quito
Fuente: www.google.com/maps

Plataforma Social. Foto: Sebastian Crespo
www.borisalbornoz.com/wp-content/uploads/2018/06/Plataforma_Social_1.jpg

Figura 2. Plataformas Gubernamentales de Gestión Administrativa Pública en Quito.

La problemática de las nuevas centralidades

Las investigaciones latinoamericanas de la primera década del siglo XXI evidencian que la modernización capitalista neoliberal de las ciudades latinoa-

mericanas ha incluido procesos sociales como la privatización de lo público y la fragmentación socio-territorial; y sus actores han sido el poder público, de cualquier posición política, y el capital inmobiliario-financiero nacional y transnacional;[17] es decir, un Estado y un mercado que en el neoliberalismo prácticamente se comportan como una sola esfera que se impone a la sociedad civil. Cabe señalar aquí que los análisis se hacen en órdenes sociales y urbanos estrictamente neoliberales, por más que los gobiernos nacionales o estatales de turno se asuman como de izquierda.

En lo referente al análisis sobre la circulación de políticas urbanas que fueron ejecutadas por gobiernos locales, sean de izquierda o de derecha, en los primeros 15 años del siglo XXI,[18] se muestra también que estas políticas han ocasionado por igual fenómenos de desigualdad, exclusión, segregación, especulación, gentrificación e inseguridad.[19] Es decir, las investigaciones se concentran también en analizar a los gobiernos locales, de cualquier posición política o ideológica, existentes en órdenes sociales y urbanos locales, pero también neoliberales. En lo que respecta a las centralidades producidas en ciudades con gobiernos neoliberales, locales y nacionales, los estudios recientes muestran que estas se enmarcan en políticas de desconcentración de servicios y espacios públicos que, aunque persiguen la redistribución equitativa de los bienes públicos, continúan participando en la reproducción de las desigualdades sociales, aun cuando exista normativa local que pretenda revertir los efectos de la segregación urbana.[20]

Así, el estado del arte muestra por un lado que no se han realizado investigaciones que tomen en cuenta la modernización de las ciudades en los nuevos órdenes sociales y urbanos generados por sistemas no neoliberales, como los del denominado socialismo del siglo XXI; y por otro lado, que no existen tampoco estudios que comparen y den luz sobre nuevas centralidades producidas al concentrar funciones administrativas en un solo edificio público, tanto en este modelo alterno —el caso del Ecuador— como en el propio sistema neoliberal —el caso de México—.

En este contexto, incluso si se adoptan las descripciones de las problemáticas socio-espaciales mencionadas en las investigaciones revisadas, aun cuando hayan caducado puesto que la realidad urbana está en cambio constante y se

[17] Pradilla, 2010.

[18] Delgadillo, 2014b.

[19] Delgadillo, 2016.

[20] Duering, 2015.

resignifica diariamente; es necesaria una nueva forma de abordar el objeto de estudio para aportar no solamente con la develación de los efectos y causas de fenómenos como la segregación o fragmentación urbana, sino con los mecanismos que permiten su reproducción a pesar de que los discursos y acciones generadores de estas nuevas centralidades pretenden mitigarlos. Así, se hace necesario abordar la incidencia de los órdenes sociales y urbanos, de cualquier posición ideológica, en la producción socio-espacial de nuevas centralidades urbanas y, específicamente, en sus procesos de generación de espacio público.

Es decir, la problemática que guía la temática de las nuevas centralidades se refiere a la medida en que las interrelaciones entre Estado, mercado y sociedad civil, por un lado y las normas y reglas formales y convencionales por otro, son factores sinérgicos de la recentralización del espacio urbano y la generación de espacio público; con base en la concentración de actividades en nuevas centralidades, qué relaciones urbanas conllevan que van más allá de sus propios objetos urbano-arquitectónicos, como movilidad, fragmentación urbana y social, incremento de valores de suelo del entorno —actual y de los edificios donde funcionaban antes sus servicios administrativos—; y qué conflictos emergen entre sus actores.

Posibles preguntas e hipótesis acerca de los centros cívicos de Querétaro y Quito

A partir del siglo pasado, la centralidad urbana cobró total relevancia al atravesar toda la problemática espacial, ya que concierne tanto al espacio social como al mental, sobrepasa las separaciones entre objeto y sujeto y permite conectar al espacio con la dialéctica.[21] El contexto teórico urbano actual considera a la centralidad urbana como: 1) el más importante espacio público de la ciudad, al contener la mayor escala y una gran funcionalidad, así como por recibir una considerable población y por ende una significativa conflictividad;[22] 2) una relación que dificulta delimitarla con base en un tiempo determinado o a funciones centrales específicas;[23] y 3) la concentración —polos de atracción— y accesibilidad de funciones urbanas, colectivas y simbólicas: encuentro social y actividades civiles, comerciales, culturales o de gobierno.[24]

[21] Lefebvre, 2013.
[22] Carrión, 2016.
[23] Carrión, 2017.
[24] Delgadillo, 2017.

En la actualidad, aunque la existencia de uno o más centros en la ciudad connota la presencia de lugares donde se desarrollan funciones que sirven a toda la población, como intercambio, gestión o encuentro;[25] la realidad urbana del siglo XXI se caracteriza por la segregación, la fragmentación y la emergencia de múltiples centralidades.[26] Es decir, la producción socio-espacial de centralidades que serán usadas por prácticamente toda la ciudadanía, se da en una ciudad latinoamericana contemporánea que presenta un tejido urbano compuesto por fragmentos metropolitanos que son interdependientes y configuran un orden urbano con una aparente oposición entre fragmentación e interdependencia, tanto a nivel social como espacial, y que permite pensar la unidad de los fragmentos urbanos.[27]

La fragmentación en la ciudad se da como una nueva forma de segregación urbana, después de la ocasionada por los espacios mono-funcionales y la zonificación del urbanismo funcionalista; y que, junto a la segmentación y la difusión, producen por un lado un espacio público que no genera encuentros entre la población diversa y, por otro, centralidades urbanas débiles. Esta situación afecta los procesos de integración social, ya que la centralidad urbana es el lugar privilegiado de la ciudad donde se da la tensión que generan las relaciones Estado-sociedad y público-privado.[28]

Cabe señalar aquí que la zonificación, entendida como la segregación espacial de actividades urbanas y surgida como instrumento de planeamiento en la ciudad industrial de finales del siglo XIX, fue reintroducida por el Movimiento Moderno como un instrumento de abstracción para entronizar un nuevo paradigma urbanístico: un modelo de ciudad basado en principios de segregación de usos de suelo, de jerarquía en las redes de servicios y de racionalización de los edificios sobre la tipología de un bloque aislado que rompería con la manzana cerrada, propia de la ciudad compacta. Nacería así lo que se denominaría proyecto urbano para definir justamente un conjunto de proyectos tendentes a la consecución de ese modelo de ciudad integrando las condiciones morfológicas del entorno con las condiciones a crear sobre él.[29]

Estos proyectos urbanos desencadenaron la emergencia de múltiples centralidades cuando, siguiendo los parámetros de ordenamiento y recentraliza-

[25] Delgadillo, 2011.

[26] Delgadillo, 2016b.

[27] Duhau y Giglia, 2016.

[28] Carrión, 2016.

[29] Herce, 2013.

ción del urbanismo funcionalista, las funciones administrativas se desplazaron fuera de la centralidad histórica, aunque esta siguió conservando algunos de sus elementos básicos y simbólicos como ciertos edificios de gobierno, educativos, iglesias, bancos y comercio.[30] Con esta recentralización surgieron los llamados centros cívicos, cuya denominación surgió precisamente en el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) de 1933 y en el que se elaboró la Carta de Urbanismo condensada por Le Corbusier en 1942 bajo el nombre de Carta de Atenas. En esta se planteó una zonificación clasificada por usos de vivienda, de producción, de aislamiento, de centro cívico, de centro administrativo y de expansión cultural; es decir, una radical segregación de usos que terminó por romper la ciudad, física y socialmente. Con estos postulados, en Latinoamérica, se culminaría por ejemplo en 1960 el caso más paradigmático de la región: la ciudad de Brasilia como arquetipo de la combinación entre racionalismo y monumentalismo.[31]

El centro cívico fue concebido por los CIAM como un nuevo tipo de espacio urbano que permitía el encuentro de la ciudadanía en un zona peatonal que concentraba las más nobles actividades humanas: universidades, museos, salas de conciertos, teatros, estudios y monumentos; estos últimos para responder a los nuevos requisitos representativos y referenciales de la vida emocional de la comunidad, ya que la monumentalidad, junto con el espacio público, habían sido desatendidos en el periodo de entreguerras mundiales. Es decir, centro cívico y monumentalidad serían la proyección de equipamientos para el espíritu comunitario con el supuesto de que la forma física determina el comportamiento de la gente: la arquitectura y el urbanismo moldearían su manera de actuar. Pero, en la práctica, el proyecto fracasó con tres órdenes de efectos negativos: el morfológico, que fragmentaba el tejido urbano; el sociológico, que segregaba a los grupos sociales, y el ideológico, que no reconocía diferentes lógicas locacionales.[32]

No hay que dejar de mencionar que otra problemática de ese urbanismo funcionalista, que se había fijado prioritariamente en el crecimiento urbano, fue justamente la acentuación de la decadencia y el deterioro de los centros históricos de las ciudades: despoblamiento, abandono de los edificios, actividades marginales, paisaje urbano desolado y envejecimiento de la población residente. Situación que se enfrentaría también con proyectos de renovación

[30] Delgadillo, 2011.

[31] Herce, 2013.

[32] García, 2016.

urbana y que, aunque tuvieron éxito al inicio, se deteriorarían por presentar una flexibilidad para, sin perder su esencia original, adaptar su forma y su programa a los requerimientos de los agentes económicos que invertían en él.[33] Así, para los CIAM, el casco histórico de las ciudades era un obstáculo que impedía el funcionamiento de una ciudad moderna, por lo que se inició un proceso de recentralización y ordenamiento de la ciudad para terminar con el caos de los centros históricos: tugurios, densidad, falta de higiene, congestión del tráfico y desintegración. Algunos de estos problemas reaparecerían incluso después de ejecutarse los proyectos de renovación.

La actual dinámica metropolitana, caracterizada por el incremento de la desigualdad y la polarización socioeconómica generadas por el capitalismo neoliberal, a más de dividir, dispersar, privatizar o descentralizar, crea diversas jerarquías urbanas que se sobreponen a la ciudad y la convierten en una realidad urbana que, desde hace décadas, dejó de ser símbolo de la emancipación y la integración social,[34] características propias sobre todo de los espacios públicos de las ciudades. Es necesario mencionar que, frente a estos efectos negativos producidos por la segregación y la fragmentación, se han generado también experiencias locales de resistencia para reconstruir lo público y defender formas de organización colectiva.[35]

Se constata entonces que el siglo XX aún no ha terminado: el Centro Cívico en Querétaro y las Plataformas Gubernamentales en Quito fueron concebidos como centros cívicos curiosamente para enfrentar los fenómenos de segregación y fragmentación de sus ciudades, con respecto principalmente al acceso equitativo a los servicios administrativos públicos concentrados en monumentales objetos urbano-arquitectónicos concebidos como espacios públicos. En este sentido, y considerando que los gobiernos que concibieron esas nuevas centralidades adoptaron estrategias urbanas que reproducen la segregación y la fragmentación, sin importar los órdenes sociales y urbanos de su contexto; es necesario, a más de explicar críticamente la producción socio-espacial de esos espacios centrales, develar las relaciones dadas entre los actores de esa producción, tanto en el orden social como en el urbano, para evidenciar los procesos de generación de espacio público existentes. Así, posibles preguntas de investigación pueden ser:

[33] Herce, 2013.

[34] Delgadillo, 2016b.

[35] Ramírez Kuri, 2015.

- ¿Por qué la producción socio-espacial del Centro Cívico en Querétaro y de las Plataformas Gubernamentales en Quito, centralidades dadas en contextos con distintos órdenes sociales y urbanos, presenta las mismas estrategias urbanas reproductoras de segregación y fragmentación —recentralización y concentración— para generar espacio público?
- ¿Cómo es la producción socio-espacial del Centro Cívico en Querétaro y de las Plataformas Gubernamentales en Quito para que estos objetos urbano-arquitectónicos sean considerados como centralidades que a la vez son productos sociales y productoras de relaciones sociales?
- ¿Cuál es el rol de los órdenes sociales y urbanos en la producción socio-espacial del Centro Cívico en Querétaro y de las Plataformas Gubernamentales en Quito para producir, a más de estas centralidades, relaciones entre estos mismos órdenes?
- ¿Cuál es el impacto que tienen las relaciones de los órdenes sociales y urbanos para la generación de espacio público en la producción socio-espacial del Centro Cívico en Querétaro y de las Plataformas Gubernamentales en Quito?

En esta perspectiva, la hipótesis surgida trata sobre que la producción socio-espacial del Centro Cívico en Querétaro y de las Plataformas Gubernamentales en Quito, en el siglo XXI, tiende a delimitar centralidades urbanas que, sin importar los órdenes sociales y urbanos existentes en sus ciudades, reproducen la fragmentación urbana, más allá de ser sus propias causas o efectos. Es decir, la incidencia de órdenes sociales y urbanos, sean neoliberales o no, en los procesos de generación de espacio público presentes en dichas centralidades es mínima. Esto llevaría a afirmar que la centralidad urbana no es una metáfora del espacio público sino, más bien, que la ciudad moderna ya no es, o nunca fue, el espacio público por excelencia; por el contrario, es la metáfora mejor elaborada por el capitalismo para, a más de encubrir sus contradicciones, potenciar una producción individual del espacio.

El concepto de espacio público en las nuevas centralidades

El concepto de espacio público, de larga data en la filosofía política,[36] y de cierta forma reciente en los estudios urbanos,[37] ha evolucionado de tal forma que

[36] Arendt, 1998; Lefebvre, 1972; Habermas, 1996; Avritzer, 2002; Castells, 2004.

[37] Delgado, 2011.

su popularización en los debates académicos, políticos y sociales latinoamericanos se ha tornado actual y necesaria.[38] En la actualidad, el espacio público tiene diversos significados o dimensiones, entre ellas la del espacio urbano o las que amplían su concepto a la "cosa pública";[39] en todo caso, es un concepto polisémico, complejo y que tiene diversos significados o dimensiones.[40]

En la visión racionalista y normativa moderna existen por lo menos dos acepciones para el espacio público: por un lado se lo considera simplemente como el espacio físico definido por un criterio jurídico, es decir, es un contenedor; y por otro lado se le relaciona con un espacio social cargado de valores positivos, o sea, es el contenido. En este sentido, existe la tendencia a confundir las dos concepciones y se suele deducir, por ejemplo, la ausencia de interacción social en espacios públicos que tienen características físicas deficientes o inferir por el contrario que donde el entorno del espacio público es óptimo —ubicado en una centralidad o con funciones y valores históricos-patrimoniales incorporados— habrá automáticamente interacciones en público caracterizadas por el anonimato y la heterogeneidad.[41]

La concepción del espacio público en el neoliberalismo enfrenta una crisis[42] ocasionada por el ordenamiento territorial estatal que profundiza la segregación socio-espacial, la pobreza y la inseguridad;[43] y por la supremacía del poder del mercado que privilegia la mercantilización de la ciudad y restringe su acceso.[44] De esta forma, aparece el concepto de valor ideologizado para caracterizar al espacio público que fomenta la reproducción capitalista de la ciudad y desplaza fuera de él los comportamientos de las clases populares que desentonan con su idea de ser el paraíso de la ciudadanía.[45]

En una posición crítica sobre la noción del espacio público impuesta por la planificación racional normativa del Estado-nación[46] y ante la privatización de lo público urbano generada por el neoliberalismo en América Latina,[47] el

[38] Duhau, 2011; Rabotnikof, 2005; Merino, 2010.

[39] Delgadillo, 2014a.

[40] Delgadillo, 2014b.

[41] Duhau y Giglia, 2004.

[42] Duhau, 2001.

[43] Rodriguez y Sugranyes, 2005.

[44] Lungo, 2005; Delgadillo, 2016a.

[45] Delgado, 2011.

[46] Jacobs, 2011; Greene, 2005.

[47] Mattos, 2008; Pradilla, 2009; Pradilla, 2010; Delgadillo, 2014b.

espacio público se erige por un lado como la nueva forma de integración social de la modernidad, donde la sociedad civil se afirma sobre el Estado y el mercado;[48] y por otro, como la ciudad misma: la ciudad es el espacio público por excelencia.[49]

Esta concepción de considerar a la ciudad como espacio público parece tributaria de la teoría política contemporánea multidisciplinar que abarca también a la economía, la comunicación, la sostenibilidad ambiental o la educación y la salud[50] y que, de cierta forma, postula una declaración de principios. Así, el espacio público está definido por tres criterios: *a*) es de interés o de utilidad común y representa a lo colectivo; *b*) es visible, manifiesto y ostensible, y *c*) es accesible para toda la población porque es abierto. Estos sentidos básicos del espacio público se desarrollan en el par público-privado, considerado como categoría política, y se han articulado históricamente de forma diferente para producir modificaciones en el significado de lo público.[51]

En este contexto y en relación con la centralidad urbana, se asume que el espacio público se transforma en relación con la ciudad —condición urbana— y se especifica históricamente con ella (articulación funcional), presentando cuatro condiciones definitorias[52] que deben darse en las nuevas centralidades: *a*) simbólica, que construye identidades de pertenencia y de rol; *b*) simbiótica, que en la alteridad integra socialmente a la población; *c*) de intercambio, que permite intercambiar bienes, servicios, información y comunicación, y *d*) cívica, que forma ciudadanía. En ese sentido, es considerado también como el conjunto de espacios de la vida social en los que se encuentran grupos sociales complejos y diversos y se producen relaciones desiguales entre la ciudadanía y las instituciones,[53] sean estas públicas o privadas.

La producción social del espacio como instrumento teórico de análisis

Con la teoría de la producción social del espacio[54] se pretende no solo caracterizar los espacios a estudiar, así como su génesis de centros cívicos, sino escru-

[48] Habermas, 1998; Habermas, 2009.

[49] Bohigas, 2003; Borja y Muxi, 2003; Carrión, 2010.

[50] Delgadillo, 2014b.

[51] Rabotnikof, 2005; Rabotnikof, 1997.

[52] Carrión, 2016.

[53] Ramírez Kuri, 2015.

[54] Lefebvre, 2013.

tar también la génesis de las sociedades de Querétaro y Quito productoras de esos espacios por medio de, y justamente por, los mismos espacios producidos. Se adopta esta perspectiva teórica conscientes de que, como el mismo Lefebvre lo advierte, el peligro de un análisis puntual es separar lo que está involucrado o desunir lo que está articulado, toda vez que su teoría aborda la globalidad del espacio, aunque no excluye los estudios precisos y determinados. Este riesgo se evita manteniendo una rigurosa vigilancia metodológica durante la investigación, triangulando los datos con base en los actores del Estado, mercado y sociedad civil.

Una de las tesis importantes de la producción social del espacio indica que el modo de producción crea su espacio y su tiempo, y en determinadas ocasiones algunas relaciones sociales en un espacio que es a la vez fragmentado y homogéneo. Con base en esta premisa, se puede dilucidar la relación entre espacio fragmentado y los órdenes sociales y urbanos que combaten la fragmentación para establecer una unidad racional o por lo menos la homogeneidad de los espacios, a pesar de su jerarquización dada al concebirlos como nuevos centros cívicos de sus ciudades. La producción social del espacio permite desarrollar el criterio de que la planificación de estas nuevas centralidades, así como la vivencia y percepción de estas, son formas de transformar el lugar en el que se ubican y organizar de cierta forma sus ciudades. Resulta útil para establecer las relaciones y los vínculos entre sus sujetos-actores e identificar así el grado de integración que tuvieron entre ellos y con la sociedad para producirlas.

Así, el autor de la producción social del espacio desarrolló una tríada conceptual, que supera la reducida oposición de utilizar solamente dos términos para explicar las representaciones de las relaciones de producción, que son también relaciones de poder, desarrolladas en el espacio; y explicar, además, cómo el espacio representa esas relaciones en sus edificios o monumentos. La tríada se compone por la práctica espacial, las representaciones del espacio y los espacios de representación, términos espaciales a los que les corresponde respectivamente tres momentos del espacio social: espacio percibido, espacio concebido y espacio vivido. Estos tres momentos se unen de tal forma que un sujeto-actor, miembro de una sociedad determinada, puede pasar de uno a otro sin confusión.

La práctica espacial de una sociedad se descubre al descifrar su espacio. Este espacio percibido asocia la realidad cotidiana —uso del tiempo— y la realidad urbana —redes que ligan los lugares—. Concierne al espacio social y a la relación con el espacio de cada individuo de una sociedad determinada. Esta

dimensión permite conocer la transformación urbana de Querétaro y Quito y por ende sus prácticas sociales.

Las representaciones del espacio se vinculan a los conocimientos, signos, códigos y relaciones presentes en la concepción del espacio; por eso es el espacio concebido por los científicos, urbanistas, tecnócratas o incluso artistas. Es el espacio dominante en cualquier sociedad. Como se refiere a la conceptualización de la ciudad, este espacio permite el estudio sobre los planes y la construcción de las nuevas centralidades mencionadas. Al estar relacionadas estas representaciones con la ideología dominante de la producción social del espacio, es necesaria la construcción de esquemas de significación —imaginarios— que tienen tanto el Estado como el mercado.

Los espacios de representación expresan simbolismos e imágenes ligadas a la vida social y corresponden al espacio vivido por los habitantes, usuarios o trabajadores. Es el espacio dominado que la imaginación desea modificar y tomar. Este espacio fundamenta el estudio de los esquemas de significación —imaginarios— sobre la forma y el uso de las centralidades analizadas. En lo que se refiere a los imaginarios, Lefebvre estableció que son determinantes en la forma y funcionamiento del espacio urbano;[55] toda vez que detrás de las iniciativas urbanizadoras, a más de la intención ordenadora que emplea determinadas composiciones formales, existe una doctrina que planifica el tipo de interacciones que se pretenden propiciar o evitar. La ciudad se transforma así en un campo de significaciones que conforman la experiencia urbana mediante esquemas de significación o imaginarios y que son factor de cohesión, pero también de conflictos que hacen que se enfrente consigo misma.[56]

Como en la relación Estado-mercado-sociedad civil existen diversas mediaciones que procuran tender puentes en todas direcciones, como la estructura de derechos constitucionales que fortalece y defiende a la ciudadanía,[57] los esquemas de significación se han convertido en instrumentos de legitimación simbólica y política de la ciudad, así como de la promoción mercadotécnica de su estética. De esta manera, los imaginarios no contradicen la premisa materialista de que son las condiciones de vida las que determinan lo que las personas piensan de sí mismas y del mundo en que viven, sino que afirman que es lo que les sucede a los individuos de lo que se nutre todo imaginario para constituirse

[55] Duering, 2015.

[56] Delgado, 2011.

[57] Álvarez, 2003.

y constituir.[58] Es en el componente cultural de la sociedad civil en el que se destaca el papel identitario de esta, es decir, es el compromiso con la comunidad el que permite el desarrollo de la esfera pública; por lo que la ciudadanía toma decisiones de tolerancia hacia los demás y de aceptación a los otros[59] justamente en imaginarios urbanos que más allá de representar a la ciudad, son la ciudad misma. Una ciudad no connota, son las connotaciones que suscita las que organizan significativamente sus elementos y permiten reconocerlos como unidades discretas. Los imaginarios urbanos no se identifican con la imagen de una ciudad que se da desde el Estado o el mercado porque al ser de la ideología dominante es hegemónica pero ajena y hasta antagónica con la de la mayoría.[60]

Reflexiones finales

La investigación del objeto empírico aquí estudiado, que se aborda en los dos casos planteados como la producción de las nuevas centralidades de Querétaro y Quito, se basa en la teoría unitaria del espacio lefebvriana para no alejarse de la complejidad de la realidad social y se refiere por eso a la producción social del espacio. Lefebvre (2013) dilucida con este enfoque los desfases, a manera de sucesión de ideologías, que se dan entre el modo de producción de una sociedad y su propio espacio producido, toda vez que no existe una relación directa, inmediata e inmediatamente aprehendida y transparente entre el modo de producción y su espacio. Asumiendo entonces que ambas ciudades analizadas se rigen por el capitalismo, más o menos neoliberal, se consideran los distintos órdenes sociales y urbanos que tienen tanto sus ciudades como sus países.

En dichos órdenes interesa sobre todo definir el rol que tienen sus actores para generar espacio público con base en la producción de centralidades que utilizan las mismas estrategias urbanas, como la recentralización y la concentración, y que son reproductoras de segregación y fragmentación. De esta forma se pretende dilucidar también a qué responden estas nuevas centralidades en el contexto actual latinoamericano, toda vez que las dimensiones que aborda la temática son sociopolíticas, urbanas y arquitectónicas. Pareciera ser entonces, de validarse la hipótesis aquí planteada, que el modo de producción capitalista pasa por alto cualquier organización social, por más progresista que

[58] Delgado, 2011.

[59] Álvarez, 2003.

[60] Delgado, 2011.

sea, para concebir las mismas metáforas urbano-arquitectónicas. Se pretende aportar así a responder a la pregunta que dejara el filósofo francés en su magna obra: ¿no puede surgir algo diferente, en el ámbito arquitectónico y urbanístico, del modo de producción existente, algo que nazca de sus propias contradicciones y las ponga de manifiesto en vez de cubrirlas bajo un velo?[61]

Referencias bibliográficas

Álvarez, Lucía (2003). "Actualidad y debate en torno a la sociedad civil", Silvia Bolos, *Participación y espacio público*, México, Universidad de la Ciudad de México.

Arendt, Hannah (1998). *La condición humana*, Barcelona, Paidós.

Avritzer, Leonardo (2002). *Democracy and Public Sphere in Latin America*, Nueva Jersey, Princeton University Press.

Bohigas, Oriol (2003). "En defensa de la urbanidad", Jordi Borja y Zaida Muxi, *Espacio público; ciudad y ciudadanía*, Barcelona, Electa.

Borja, Jordi y Zaida Muxi (2003). *Espacio público; ciudad y ciudadanía*, Barcelona, Electa.

Calderón, Fernando (1995). *Gobernabilidad, competitividad e integración social,* Santiago de Chile, Revista de la CEPAL.

Carrión, Fernando (2017). "Comentarios al proyecto de investigación Hábitat y centralidad", René Coulomb y Víctor Delgadillo, *Habitar la centralidad urbana,* México, Universidad Autónoma Metropolitana.

_____ (2010). *Ciudad: memoria y proyecto*, Quito, OLACCHI-MDMQ.

_____ (2016). "El espacio público es una relación, no un espacio", Patricia Ramírez Kuri, *La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, pp. 13-47.

Castells, Manuel (2004). *La cuestión urbana*, México, Siglo XXI.

Delgadillo, Víctor (2014a). *La política del espacio público y del patrimonio urbano en la Ciudad de México: discurso progresista, negocios inmobiliarios y buen comportamiento social*, XIII Coloquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, Universidad de Barcelona.

_____ (2014b). "Urbanismo a la carta: teorías, políticas, programas y otras recetas urbanas para ciudades latinoamericanas", *Cadernos Métropole*, Sao Paulo, vol. 16, núm. 36.

[61] Lefebvre, 2013: 60-61.

_____ (2011). *Patrimonio histórico y tugurios: las políticas habitacionales y de recuperación de los centros históricos de Buenos Aires, Ciudad de México y Quito,* México, Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

_____ (2016a). "Ciudad de México, quince años de desarrollo urbano intensivo: la gentrificación percibida", *INVI*, Santiago de Chile, vol. 31, núm. 88.

_____ (2016b). *Patrimonio urbano de la Ciudad de México: la herencia disputada*, México, Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

_____ (2017). "Conflictos en áreas centrales de conservación patrimonial en la Ciudad de México", René Coulomb y Víctor Delgadillo, *Habitar la centralidad urbana*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.

Delgado, Manuel (2011). *El espacio público como ideología*, Madrid, Los libros de la catarata.

Duering, Emiliano (2015). *Territorios difusos, murallas reales. Una búsqueda de la raíz de la segregación urbana: Centro Sur de la ciudad de Querétaro*, México, Plaza y Valdés.

Duhau, Emilio (2001). "Las metrópolis latinoamericanas en el siglo XXI: de la modernidad inconclusa a la crisis del espacio público", *Cuadernos IPPUR*, Río de Janeiro, año XV, núm. 1.

Duhau, Emilio y Ángela Giglia (2004). "Espacio público y nuevas centralidades. Dimensión local y urbanidad en las colonias populares de la Ciudad de México", *Papeles de Población*, vol. 10, núm. 41.

_____ (2016). *Metrópoli, espacio público y consumo*, México, Fondo de Cultura Económica.

García, Carlos (2016). *Teorías e historia de la ciudad contemporánea*, Barcelona, Gustavo Gili.

Greene, Ricardo (2005). "Pensar, dibujar, matar la ciudad: orden, planificación y competitividad en el urbanismo moderno", *Revista EURE*, Santiago de Chile, vol. XXXI, núm. 94.

Habermas, Jürgen (1996). *La inclusión del otro. Estudios de teoría política*, Barcelona, Paidós.

_____ (2009). *¡Ay, Europa! Pequeños escritos políticos XI*, Madrid, Trotta.

_____ (1998). *Facticidad y validez*, Madrid, Trotta.

Herce, Manuel (2013). *El negocio del territorio. Evolución y perspectivas de la ciudad moderna*, Madrid, Alianza.

Hiernaux, Daniel (2014). *Gentrificación simbólica y poder en los centros históricos: Querétaro, México*, XIII Coloquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, Universidad de Barcelona.

Jacobs, Jane (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Madrid, Capitán Swing.

Lefebvre, Henri (2013). *La producción del espacio*, Madrid, Capitán Swing.

_____ (1972). *La revolución urbana*, Madrid, Alianza.

Lungo, Mario (2005). "Globalización, grandes proyectos y privatización de la gestión urbana", *Revista Urbano*, Chile, julio, año/vol. 8, núm. 011.

Mattos, Carlos de (2008). "Globalización, negocios inmobiliarios y mercantilización del desarrollo urbano", Marco Córdoba, *Lo urbano en su complejidad: una lectura desde América Latina*, Quito, Flacso.

Merino, Mauricio (2010). *¿Qué tan público es el espacio público en México?,* México, Fondo de Cultura Económica / Conaculta / Universidad Veracruzana.

Nieto, Gabriela, María Nieto y Santiago Nieto (2010). *Querétaro: historia de las instituciones jurídicas*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas / Senado de la República.

Ornelas, Jaime (2004). "Impacto de la globalización neoliberal en el ordenamiento urbano y territorial", *Papeles de Población*, núm. 41, pp. 141-166.

Pradilla, Emilio (2009). *Los territorios del neoliberalismo en América Latina,* México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco / Miguel Ángel Porrúa.

_____ (2010). "Mundialización neoliberal, cambios urbanos y políticas estatales en América Latina", *Cadernos Métropole*, Sao Paulo, núm. 24, 2° semestre.

Rabotnikof, Nora (1997). *El espacio público y la democracia moderna*, México, Instituto Federal Electoral.

_____ (2005). *En busca de un lugar común. El espacio público en la teoría política contemporánea.* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas.

Ramírez Kuri, Patricia (2015). "Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la Ciudad de México", *Revista Mexicana de Sociología,* vol. 77, núm. 1, enero-marzo, pp. 7-36.

Ramírez, René (2008). *Igualmente pobres, desigualmente ricos,* Quito, Ariel.

Robinson, Jeniffer (2016). "Ciudades en un mundo de ciudades: el gesto comparativo", *Andamios,* vol. 13, núm. 32, septiembre-diciembre, pp. 163-210.

Rodríguez, Alfredo y Ana Sugranyes (2005). "El problema de vivienda de los con techo", Fernando Carrión y Lisa Hanley, *Regeneración y revitalización urbana en las Américas; hacia un Estado estable*, Quito, Flacso.

Senplades (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010: *Planificación para la revolución ciudadana*, Quito.

Fecha de recepción: Octubre 2018
Fecha de aprobación: Enero 2019

Democracia y acción colectiva en entornos urbanos. El caso de los condominios de la Ciudad de México

Juan Carlos Nochebuena Miranda
jcnochebuenam@gmail.com

Becario Conacyt
Licenciado en Sociología
Maestría en Estudios de Población
Tutor: Dr. Manuel Perló Cohen
Cotutoras: Dra. María Teresa Esquivel Hernández
Dra. Lucía Álvarez Enríquez

Resumen

El estudio busca conocer la forma en que el diseño institucional influye en el desempeño asociativo de los condominios en la Ciudad de México, y determinar la relación de causalidad existente. Consideramos que la adscripción al diseño institucional es el factor clave en el desempeño óptimo de las organizaciones de vivienda, impactando positivamente en el buen funcionamiento de los elementos que las conforman, así como en la calidad de vida de sus miembros. Entendemos por "diseño institucional" la incorporación de una asociación de vivienda —asamblea de vecinos— al modelo establecido en la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal; mientras que la "evaluación del desempeño" es un proceso que involucra al conjunto de los miembros de una organización, quienes se desenvuelven en un marco de reglas a partir de las cuales desarrollan una "acción colectiva" en el logro de sus propósitos, considerando que, además del logro de los objetivos, ciertos aspectos de la convivencia —indicadores— tomarán valores en la medida de la evaluación.

Palabras clave: diseño institucional, desempeño asociativo, organizaciones de vivienda.

Abstract

The study seeks to know the way in which institutional design influences the associative performance of condominiums in Mexico City, and determine the existing causal relationship. We consider that the assignment to the institutional design is the key factor in the optimal performance of housing organizations, positively impacting on the proper functioning of the elements that make them up, as well as the quality of life of its members. We understand by "institutional design" the incorporation of a "housing association" —assembly of neighbors— to the model established in the Property Condominium Law for the Federal District; while the "performance evaluation" is a process that involves all the members of an organization, who develop in a framework of rules from which they develop a "collective action" in the achievement of their purposes, considering that, in addition to the achievement of the objectives, certain aspects of the coexistence —indicators— will take values to the extent of the evaluation.

Keywords: *institutional design, associative performance, housing organization.*

La selección de los casos de estudio tiene que ver con el importante aumento de las organizaciones de vivienda en la CdMx —ya sea en propiedad horizontal o vertical, sea bajo el régimen de propiedad en condominio, propiedad individual, sociedad cooperativa, o de cualquier otro esquema— desde hace más de 30 años, la "subdivisión vertical de la tierra", específicamente, imprime su marca en la capital del país.

La CdMx es una importante concentradora de organizaciones de vivienda, tan solo para darnos una idea —tomando como referencia una clase de vivienda que, en general, puede implicar la existencia de una organización de vecinos—, de un total nacional de 1 472 553 departamentos en edificio, en la capital cohabitan 768 756. Más de la mitad de los departamentos en edificio que existen en México están en la capital del país.

Ante esta realidad, la respuesta ha sido la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, misma que concibe a la asamblea de vecinos como el máximo órgano para encauzar el proceso participativo, sin embargo, el esquema de condominio como diseño institucional no ha logrado dirigir el proceso administrativo ni en la décima parte del total de departamentos en edificio.

A pesar de la importancia del tema en términos urbanos, políticos y económicos, es completamente desconocida la eficacia de este diseño institucional de condominio en materia de desempeño en la administración de bienes comunes.

Pese a la posible obviedad de la influencia del diseño institucional sobre el desempeño de las organizaciones de vivienda —que han optado por el esquema de condominio—, sin una medición confiable es imposible sostener cuál es la mejor opción para miles de organizaciones de vivienda que crecen en proporción inversa a nuestra capacidad de comprenderlas.

El problema

Acción colectiva en organizaciones de vivienda

En el universo de casos, son específicamente las asociaciones de vivienda nuestro tema particular de interés: aquellas agrupaciones de vecinos que, bajo alguna circunstancia, se ven obligados a convivir y organizarse en colectivos —ya sea para resolver sus problemas cotidianos o para administrar bienes que les son comunes—. Dichas asociaciones de vivienda son más que simples aglomerados de actores, después de una serie de procesos de conformación se constituyen en organizaciones propiamente dichas, las cuales deberán pasar por un número determinado de procedimientos —en algunos casos administrativos, en otros casos de participación ciudadana y ejercicio de la ciudadanía— para lograr organizar una asamblea vecinal con estructura formal y bajo esquemas perfectamente normalizados. Una organización formal de vecinos, siguiendo la teoría de la acción colectiva, tiene un mayor grado de cooperación por dos posibles explicaciones; primero, las motivaciones de la acción colectiva superan el interés mayoritariamente individualizado de agrupaciones anárquicas, interés individual que tiende a reducirse por los controles previstos por los diseños institucionales en asociaciones formalmente constituidas; segundo, en las organizaciones formales los miembros aceptan un listado de reglas operativas que institucionalizan un sistema de sanciones —coerción—, sin eliminar por completo los riesgos o la existencia de "gorrones", efectivamente. Mediante controles, no siempre formales, reducirán las situaciones de conflicto, predominantes en agrupaciones anárquicas.[1]

[1] Ostrom, 2011.

Desempeño asociativo en condominios en la CdMx

Las organizaciones de vivienda administran más que simples bienes comunes.

Solo en la CdMx, las organizaciones formadas por intereses de vivienda son administradoras de la vida cotidiana de más de 2.5 millones de capitalinos.[2] Para 2020, según la tendencia lineal de crecimiento de los departamentos en edificio, pasaremos de 768 756 a 953 301.[3] Ante esta realidad, así como el respectivo crecimiento de las organizaciones de vivienda en el resto del país, surge la pregunta sobre la capacidad de dichas organizaciones bajo los esquemas actuales. Se pretende poner a prueba los supuestos teóricos que sugieren las variables más importantes en el desempeño de las organizaciones. Al menos para el caso de la CdMx, donde actualmente se tiene una ley de condominios funcionando, partiremos de la premisa de que es el diseño institucional el elemento más influyente, y un grupo de variables alternativas se pondrán a su alrededor para comprobar la significancia y determinar cuáles de ellas conformarán el modelo matemático que, a su vez, deberá ser la herramienta para obtener la ecuación de los "modelos ideales".

¿Cuáles son los efectos del diseño institucional en el desempeño asociativo de las organizaciones de vivienda?

La pregunta de investigación contiene dos variables —variable independiente: diseño institucional; variable dependiente: desempeño asociativo—. Considerando que existe correlación entre las variables,[4] el objetivo principal será medir la fuerza de la relación existente.

[2] Según el Censo de Población y Vivienda de 2010.

[3] Cálculo del autor según los censos de población y vivienda 2000 y 2010. Considerando que en él se encuentran condominios horizontales, hecho que permitirá incluir dicha categoría en posibles análisis futuros.

[4] Considerando también que puede no existir correlación entre las variables propuestas. Sin embargo, no se toma como base dicho juicio para la hipótesis principal, ya que esta va en el sentido de la fuerza de la correlación, la idea de la existencia de correlación puede ser considerada también como una hipótesis secundaria.

Delimitación del problema

Por diseño institucional entendemos la incorporación de una asociación de vivienda —asamblea de vecinos— al modelo establecido en la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal. Para lo cual debe existir:

a) La escritura de la propiedad bajo el régimen de condominio, emitida por el Registro Público de la Propiedad.
b) Una asamblea de vecinos, que funcione según los parámetros democrático participativos previstos en el marco legal.
c) Formalización de la organización de vecinos mediante acta constitutiva.
d) Inscripción a la Procuraduría Social de la Ciudad de México (Prosoc).

Toda forma que no cumpla con los parámetros específicos aquí señalados será considerada como "modelo no condominal", aun cuando la estructura organizativa sea similar en funcionamiento, si no cumple con todos los requisitos formales será considerada como una forma distinta al diseño institucional de condominio. Por otra parte, la evaluación del desempeño es un proceso que involucra al conjunto de una organización, en la cual sus elementos —miembros— comparten intereses y, principalmente, objetivos que se desenvuelven en un marco de reglas institucionales a partir de las cuales desarrollan una acción colectiva en el logro de sus propósitos; estos intereses y objetivos son vistos en retrospectiva para su evaluación, misma que será utilizada para mejorar el diseño del marco institucional, modificar y sostener los objetivos de partida. En la evaluación del desempeño se aplica un protocolo que mide, mediante indicadores, tanto el funcionamiento interno como su relación con el medio en el que se desenvuelve.[5]

Entendiendo a las asociaciones como "cuerpos colectivos que tienen miembros más o menos permanentes y que comparten reglas, identidad y objetivos… agrupaciones predominantemente voluntarias… que de una manera u otra están orientadas a resolver algún problema público".[6] En la delimitación del espacio geográfico se incluirá, al mismo tiempo, una revisión de la población objetivo.[7] En el universo de viviendas (N) tenemos un total de 31 949 709,

[5] Puga y Luna, 2012.

[6] *Ibid.*

[7] La presente delimitación es parte de una discusión que, en ausencia de censos o bases de datos más específicas, busca ubicar, el menos en lo general, la dimensión numérica del fenómeno.

de las cuales 1 472 553 son departamentos en edificio (A); más de la mitad, 768 756 departamentos (n), se encuentran en la Ciudad de México, es decir, 32% del total de viviendas se encuentra en la capital del país, que equivale a 2 450 563 viviendas (n) y, de ellas, solamente 59 940, concentrados en 1 081 condominios (n´), están debidamente acreditados y registrados en Prosoc.[8] Dos poblaciones concentradas en la CdMx satisfacen los criterios de interés para nuestro planteamiento del problema y dar respuesta a nuestra hipótesis de trabajo; las poblaciones n y n´.

Si tomamos como referencia el total de viviendas en México con respecto al total de departamentos en edificio podríamos considerar que es una forma de vivienda minoritaria y, quizás, numéricamente sin relevancia estadística. Sin embargo, la relevancia numérica toma fuerza si consideramos que poco más de la mitad de los departamentos en edificio que existen en el país están concentrados en una sola ciudad, la CdMx. Otro estudio importante, que puede ser retomado en el futuro, es el análisis del resto del país, saber cuál sería el segundo acaparador de departamentos en edificio y responder el necesario cuestionamiento del fenómeno de crecimiento vertical en otras entidades. La hipótesis que plantearía, superficialmente, para este caso, es que en otras entidades del país no existe un fenómeno de crecimiento vertical, pues los departamentos están, contrario a la Ciudad de México, distribuidos principalmente en propiedad horizontal.

En otro tema, se ha debatido la cuestión de los "condominios en propiedad horizontal". El cual presenta, en sentido amplio, un cuestionamiento al crecimiento vertical de la ciudad pues, precisamente, los departamentos en horizontal no deberían entran en nuestra categoría, sin embargo, los censos de Población y Vivienda, tanto de 2000 como de 2010, contemplan dentro de la variable "departamento en edificio" todas aquellas viviendas que se encuentren en edificio o en régimen de propiedad en condominio, independientemente de su configuración vertical u horizontal. Para nuestro caso particular, que son los departamentos en edificio en la CdMx, consideramos tanto condominios en vertical como en horizontal. Por no ser, precisamente, el problema de investigación el crecimiento vertical de la ciudad, no trataremos las

Nuestra limitación, evidentemente, se remite a los datos existentes en las principales fuentes informáticas.

[8] Solicitud de información: Folio 0319000076014, con fecha del 26/11/2014. "Número actual de condominios, conjuntos y unidades habitacionales (total, por delegación y tipología) en el Distrito Federal".

diferencias, serán considerados tanto condominios en vertical como en horizontal, pero sí dejamos la nota aclaratoria para el análisis de la metodología, el cual sí deberá contemplar la variable "tipo de condominio", con las respuestas posibles "vertical" y "horizontal".

La hipótesis sostiene que hay una relación positiva entre el diseño institucional y el desempeño asociativo, siendo los esquemas institucionales —que inciden en la creación de objetivos grupales, legitiman una autoridad interna, motivan el interés económico y abren espacios de participación individual— las principales fuerzas que actúan en el rendimiento social de las organizaciones de vivienda en la Ciudad de México. Con base en la revisión de literatura,[9] complementaremos nuestra hipótesis general con una discriminación de variables, a partir de la revisión de las principales teorías y el estado de la cuestión, considerando aquellas que más influyen en el desempeño asociativo de las organizaciones de vivienda, específicamente de propiedad en condominio. De un total de 9 variables obtuvimos 12 hipótesis alternativas. Se tiene un total de 16 variables explicativas, 6 de las cuales implican el cálculo de índices para obtener su medición, es decir, pueden estar compuestas de dos o más variables en sí mismas. y que se deberán descomponer en su totalidad para el cuestionario final, organizadas a manera de Indicadores de Evaluación del Desempeño Asociativo para Organizaciones de Vivienda. Bajo el criterio de búsqueda de "condominio" y "evaluación del desempeño" se analizaron más de 100 textos, entre libros y artículos académicos, con el objetivo de localizar a los autores más productivo en el tema, analizando y descartando lo que ya había sido estudiado. Para el caso de los condominios se tienen sus primeros registros en la segunda mitad del siglo XX, siendo la ley de propiedad en condominio una estrategia para comerciar con más facilidad propiedades en subdivisión vertical de la tierra y, especialmente, encomendar a los propietarios de las subdivisiones las tareas administrativas de mantenimiento; sistema que sustituyó —superó— al régimen de cooperativa de vivienda, pues el modelo de condominio ofrece beneficios a todos sus actores: mercado, propietarios y Estado. Hacemos mención del trabajo realizado durante la revisión del Estado del Arte, sin embargo, por cuestión de espacio no se presentará el resultado obtenido de la misma, tal como la propuesta del concepto "condominización" o el análisis histórico y de morfología urbana.

[9] Contenida en los apartados "Estado del arte", "Marco teórico" y "Población y vivienda".

Principales teorías

Teorías como el asociacionismo, la de los bienes comunes, la económica de la asociación, entre otras, son analizadas en la revisión del marco teórico. Llegando a la conclusión de que el fenómeno del desempeño asociativo no responde a una única variable y, como tal, ha sido estudiado en repetidas ocasiones; algunas veces para entender los movimientos sociales, otras para estudiar el rendimiento de las empresas. Sin embargo, el estudio del desempeño asociativo en organizaciones de vivienda es terreno firme para construir una propuesta metodológica de evaluación. Al igual que la revisión de la literatura existente, no se expondrá una explicación amplia de las principales teorías que sirven de base para nuestros planteamientos hipotéticos.

El concepto de utilidad que más se acerca al tema de la administración de los bienes comunes es, en efecto, la teoría de la acción colectiva. Sin embargo, otras perspectivas han influido, quizás en mayor medida, en la actividad al interior de las organizaciones, especialmente en las que tienen en su poder la explotación de recursos naturales.

a) Están todas aquellas teorías y defensores de la regulación centralizada, para quienes el Estado es el mejor garante en el control y manejo de los bienes comunes.
b) Las propuestas que afirman la capacidad social amplia de la privatización, mediante el uso individualizado de los recursos.
c) La teoría de los bienes comunes, que reafirma la administración o regulación en manos de los interesados.[10]

La cuestión de "cómo administrar mejor los bienes comunes", que se plantea en el texto *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*,[11] no está, efectivamente, resuelta ni en el mundo académico ni en la política. Para Elinor Ostrom, Estado y mercado no han logrado resolver el problema, o por lo menos no han tenido resultados uniformes en lograr que los individuos tengan un uso productivo, de largo plazo, de los sistemas de recursos —en el caso de las investigaciones de Ostrom los sistemas de recursos naturales—. Sin embargo, para nuestros propósitos, no es precisamente un único recurso natural el que está en juego, ya que tenemos

[10] Ostrom, 2011.
[11] *Ibid.*

otros con atributos similares a los planteados por quienes investigan organizaciones administradoras de recursos de la naturaleza. Las organizaciones de vivienda manejan, además, bienes materiales y recursos humanos. Algunos de ellos expuestos al desgaste, otros a situaciones de escasez y, definitivamente, todos bajo la amenaza del mal uso. Fuera del contexto del mercado y el Estado, se puede optar por alguno de los tres modelos que influyeron en la teoría de la acción colectiva: "la tragedia de los comunes", "el juego del dilema del prisionero" y "la lógica de la acción colectiva"[12] ¿cuál de los modelos de acción colectiva es más viable en el estudio de la administración de bienes comunes urbanos? Los administradores de bienes comunes urbanos son una forma estructurada distinta a los bienes naturales. Implican el ejercicio de ciudadanía, administrando incluso aquellos bienes simbólicos que pueden representar un valor, en algunos casos mayor al generado por espacios naturales o recursos que se pueden obtener de alguna otra manera. El desempeño asociativo en las organizaciones de vivienda, en menor dimensión a la problemática nuclear abordada por Hardin, es un "problema sin solución técnica" en lo que respecta, tan solo, al problema del abasto de recurso hídrico.[13] Si consideramos el crecimiento exponencial de la vivienda en edificios en un contexto de "crisis del agua", definitivamente concluiremos que la CdMx tiene en el horizonte la escasez. Además de la vivienda vertical, la vivienda individual sigue creciendo, incluso en mayor proporción que cualquier otra forma de vivienda.

La tendencia natural de la población de crecer "geométricamente"[14]—o según Hardin, exponencialmente— pone en riesgo el abasto de agua en el futuro próximo, independientemente de las respuestas tecnológicas que seguramente favorecerán el abasto, no debemos dejar de reconocer la cualidad finita del mundo en el que vivimos, es decir, que los habitantes de la CdMx,

[12] La construcción de la teoría de los bienes comunes, expuesta por Elinor Ostrom tiene como fundamento metodológico tres modelos –"la tragedia de los comunes", "el juego del dilema del prisionero" y "la lógica de la acción colectiva"–, los cuales representan alternativas teóricas y empíricas que muestran el abanico de soluciones posibles alternas a las dinámicas del dualismo clásico y contemplan, además, los posibles dilemas que pone en juego la estructura de la acción colectiva.

[13] Hardin, 1968.

[14] Haciendo referencia al trabajo de Malthus, al respecto del crecimiento de la población, que advierte la particularidad finita del mundo en el que vivimos, bajo la cual los bienes no serán suficientes para atender un crecimiento no controlado, especialmente de ciertos sectores de estratos muy específicos de la sociedad.

indudablemente como los de todas las ciudades en el mundo debe—o deberán— retomar dicho aspecto finito de los recursos y el espacio geográfico, maximizando y mejorando en aquellas prácticas cotidianas en las que, quizás, jamás han considerado como un bien que, además de escaso, es vital para el resto de la sociedad. En el aspecto material, están en juego las áreas comunes, las cuales requieren un mantenimiento permanente, desde la limpieza cotidiana hasta la reparación o sustitución de desperfectos en el inmueble. El mantenimiento, que debe darse efectivamente, implica la existencia de personal de servicio, quienes varían según cada caso, ya que habrá edificios que requieran atención de jardinería, limpieza de áreas verdes, mantenimiento de elevadores y, definitivamente, algunos otros dilemas que, para los teóricos previos a Ostrom, fuera del Estado y del mercado no encontrarán una solución técnica. Con independencia de quién es el mejor administrador de los bienes comunes o quién permitirá una administración sostenible de los recursos naturales —ya sea el Estado, el mercado o los actores directos—, existe un debate principal, la cuestión de la "sobreexplotación de los bienes comunes". Este debate entre los estudiosos de la administración sustentable de los bienes comunes implica la revisión de un abanico de teorías que abarcan dos siglos y que cruzan la economía, la sociología y la ciencia política, principalmente. Sin embargo, podemos distinguir cinco autores principales —en resumen—, que han debatido el tema desde los primeros años de la segunda mitad del siglo XX. Comenzando por la perspectiva de Olson, quien cuestiona los estudios económicos, políticos y sociales de la época en los que dominaba la idea de que los grupos, cuando fuera necesario, actuarían para favorecer sus metas comunes o de grupo:

> …a menos que el número de miembros del grupo sea muy pequeño, o que haya coacción o algún otro mecanismo especial para hacer que las personas actúen por su interés común, las personas racionales y egoístas no actuarán para lograr sus intereses comunes o de grupo.[15]

Para Olson la búsqueda del bien común es, sencillamente, una contradicción:

> …aun cuando los miembros de un grupo grande sean racionales y egoístas y resulten beneficiados si, como grupo, trabajaran para alcanzar su interés u objetivo común, de todos modos, no actuarán voluntariamente con el fin de satisfacer ese interés común o de grupo.[16]

[15] Olson, 1971.

[16] *Ibid.*

Lo cual no necesariamente ocurre en los grupos pequeños, en estos existe una tendencia a la búsqueda del bien común, sin embargo, esta se desalienta con el paso del tiempo.

La única razón posible que pueda motivar a los individuos en la búsqueda del bien común es la coacción o el estímulo. Sin estos dos últimos elementos, sencillamente se está destinado a seguir la tendencia común de los grupos hacia la "explotación" de los grandes por los pequeños.

Por otra parte, según Olson, los estudios de las organizaciones deben tener como punto de partida el análisis de los fines, las metas y los objetivos que caractericen, de manera efectiva, a la mayoría de los individuos. Este punto de partida debe aplicarse a todos aquellos que se ocupan de los aspectos económicos, ya que en ellos reside la protección de los miembros.

Sin embargo, la contradicción está en la razón misma de las organizaciones que, pensando en lograr el interés particular, siempre deberán trabajar en colectivo, sin dejar de reconocer que cada miembro tendrá al mismo tiempo una motivación individual en constante búsqueda del beneficio particular:

> …el interés común de los miembros del sindicato es por los salarios más altos, el de los miembros del cartel se centra en los precios más altos, el de los accionistas en los dividendos y precios de las acciones más elevados y el de los ciudadanos en un buen gobierno. No por casualidad se supone que los diversos tipos de organización mencionadas deben trabajar primordialmente por los intereses comunes de sus miembros.[17]

Esa es una de las razones por las cuales las empresas tienden a incrementar sus niveles de competitividad, debido a la combinación de intereses individuales e intereses comunes. Otro tipo de organización con importantes niveles de efectividad es el Estado-nación, solo que este último invoca recursos emocionales, como el patriotismo, para obtener motivos económicos poderosos, quizás uno de los estímulos más fuertes de este tipo en los tiempos modernos. Pero la fuerza del Estado-nación es la combinación de factores emocionales con coerción —castigo— y beneficios individuales y colectivos.

> El beneficio total del grupo dependerá del ritmo o nivel al cual se obtenga el bien colectivo (T), y del tamaño del grupo (S), que no solo depende del número de personas que lo conforman sino también del valor que tenga una unidad del bien colectivo para cada uno de sus

[17] *Ibid.*

> miembros… para un miembro individual, el beneficio dependerá de la fracción (F) que le corresponda del beneficio del grupo… ST se le podrá llamar también beneficio V, por el valor que tiene para el grupo, y el beneficio de la persona V´ por el valor que representa para el miembro individual.[18]

Entonces tenemos que, para Olson,

La fracción F = (V) (V´)
La ventaja (A´) = V´- C (costo)

El beneficio personal será siempre mayor al costo (V´ > C), y para que el beneficio colectivo sea un múltiplo constante deberá estar en aumento en razón de la fracción del bien colectivo.

Bajo este supuesto matemático es que los grupos pequeños tienden a maximizar el bien común, por el costo del beneficio individual con relación al bien colectivo, pues los miembros del grupo no proporcionarán, por lo menos bajo un nivel racional normal, ese bien, tanto como les convendría de acuerdo con sus expectativas individuales.

Los grupos, por tanto, deben considerarse en función de los objetivos que persiguen, no de alguna de las características de sus miembros, porque solo así se podrá identificar el contexto en el que los bienes comunes son satisfechos a los integrantes. Deberán considerarse, como medida de comprobación, para el análisis metodológico, y poniendo a prueba la teoría de la acción colectiva, dos planteamientos hipotéticos; primero ¿son los grupos pequeños más eficientes, por la reducción de miembros que disfrutan de bienes comunes sin aportar de igual manera trabajo ("gorrones")? Y segundo ¿los mecanismos de participación democrática fomentan la supremacía de intereses individuales en las organizaciones? La perspectiva ecologista[19] aporta otra idea, respecto a la administración de los bienes comunes. En el texto "La tragedia de los comunes",[20] concentra su preocupación en aquellos problemas humanos que denomina "problemas sin solución técnica".[21] Descubre que los grupos, gran-

[18] *Ibid.*

[19] Hardin, 1968.

[20] *Ibíd.*

[21] Temática que mencionamos con relación a la situación condominal como un problema constante que, sumergido en una lógica propia de administración de bienes comunes en distintos contextos, se encuentra en un dilema de conflictos de intereses individuales enfrentados entre sí.

des o pequeños, se encuentra en dilemas de un exacerbado individualismo que impide actuar en esquemas cooperativos:

> …la gente que se angustia con el problema demográfico busca una manera de evitar los demonios de la sobrepoblación sin abandonar ninguno de los privilegios de los que hoy goza. Piensan que las granjas marinas o el desarrollo de nuevas variedades de trigo resolverán el problema "tecnológicamente". Yo intento mostrar aquí que la solución que ellos buscan no puede ser encontrada. El problema poblacional no puede solucionarse de una manera técnica, de la misma forma que no puede ganarse el juego del gato.[22]

Además, en la actualidad se tiene un problema de "medición". No se ha generado una teoría eficiente de medición, ejemplo práctico lo podemos observar al conocer el desempeño en el logro de sus objetivos de más de un millar de condominios en la CdMx, o quizás en alguna otra gran ciudad en cualquier otro país. Cada hombre, en la perspectiva de los ecologistas, está encerrado en un sistema que lo impulsa a incrementar sus "bienes" —en el caso del ejemplo de la "tragedia de la libertad sobre los bienes comunes, su ganado"— ilimitadamente, en un mundo limitado.

> …la ruina es el destino hacia el cual corren todos los hombres, cada uno buscando su mejor provecho en un mundo que crece en la libertad
>
> de los recursos comunes. La libertad de los recursos comunes resulta la ruina para todos.[23]

El análisis ecologista lo hemos mencionado respecto a uno de los recursos comunes más importantes en las organizaciones de vivienda, que es el abasto de agua potable. No es únicamente un recurso muy limitado sino que, además, se encuentra en un contexto de amenaza global y fuera de verdaderas formas de control gubernamental. Sin lugar a dudas, es una de las variables más importantes para poner a prueba en el desarrollo metodológico.

Una de las críticas que más ha influido, teóricamente, en la presente tesis doctoral, es aquella que expone Ronald H. Coase en el texto "El problema del

[22] Hardin, 1968.

[23] *Ibid.*

costo social",[24] dirigida específicamente a los economistas, respecto a la forma cómo han enfocado cuestiones de política.

Un aporte importante para las ciencias sociales, a principios de la segunda mitad del siglo XX, provino de dos matemáticos, se utilizó específicamente en los problemas de cooperación y conflicto que se percibían como un asunto meramente moderno. Merril M. Flood (1951, 1952) planteó un problema fundamental de la teoría de juegos en el que demuestra que dos personas pueden no cooperar a pesar de que si lo hicieran el resultado obtenido sería el mejor para las dos partes, pero sería Albert W. Tucker (1950) quien reformularía el modelo que hoy en día conocemos como "El dilema del prisionero".[25] El dilema al que están sujetos los actores está en el factor "desconocimiento", porque ninguno de los dos jugadores sabe cuál será la decisión del "otro". La lógica de este juego consiste en suponer que los seres racionales siempre van a elegir la estrategia dominante, pensada siempre a modo de la maximización del bien individual. Para el dilema del prisionero, la estrategia dominante sería "confesar", por lo que la solución a este juego sería "confesar, confesar", sin embargo pueden darse resultados de opción mixta que lleven a lo que se conoce como equilibrio de Nash.[26]

¿Cuáles son las variables a considerar para su comprobación en el tema de los condominios? Definitivamente, poner a prueba la veracidad del dilema del prisionero, en el que supondremos que los actores maximizarán su beneficio aunque este suponga, paradójicamente, un resultado contario que afecte tanto al colectivo como al individuo que actúa. La analista más destacada en el tema de los bienes comunes es, sin lugar a dudas, Elinor Ostrom, quien estudió a lo largo de toda su trayectoria académica e investigativa una gran variedad de casos de comunidades administradoras de bienes comunes que lograron, en cierto número de casos, un nivel importante de sustentabilidad, logrando la conservación de espacios naturales y mitigando el impacto ambiental producto de la presencia de los seres humanos, sobre todo en aquellos lugares donde la presencia del mercado y del Estado se supondría serían el único medio para administrar el recurso. Ostrom, en *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva,* aborda la posibilidad, o no, de organizar el estudio de los recursos de uso común de manera

[24] Coase, 1960.

[25] Rayo, 2015.

[26] John Forbes Nash fue un matemático y economista estadounidense que desarrolló aportaciones a la teoría de juegos.

que se eviten "tanto el consumo excesivo como los costos administrativos".[27] La idea dominante sostiene que en los casos en los que muchos individuos poseen un recurso en común solo logrará evitarse el problema de la sobreexplotación mediante la intervención de fuerzas privatizadoras —control del mercado— o con la imposición de reglas por medio de una fuerza externa —el Estado—. Ante esta realidad, Ostrom advierte la existencia de "otra solución"; "se pueden crear instituciones estables de autogestión si se resuelven ciertos problemas de provisión, credibilidad y supervisión". Basando sus conclusiones en comparaciones entre fuentes de éxito y fracaso en la autogestión. Siendo una de las principales premisas de su trabajo la negación de "recetas" únicas o digeridas que sean la panacea frente a los problemas que enfrentan las asociaciones administradoras de bienes comunes. En otro ámbito está la explicación sociológica, que aborda el tema desde los estudios de las organizaciones y las asociaciones de la sociedad civil. En este sentido, tomaremos el enfoque de la teoría llamada prescriptiva.

Desde el pensamiento utópico hasta la sociología contemporánea se encuentra manifiesta la preocupación por explicar, tanto a mediana como a gran escala, la estructura de la acción colectiva. Sin embargo, las asociaciones han cambiado su composición, reclamando nuevas explicaciones, ajustadas al contexto actual. El aporte teórico para complementar nuestra hipótesis descansa, invariablemente, en los enfoques sociológicos, sin embargo, determinar cuáles son las variables que inciden preponderantemente en el desempeño asociativo de las organizaciones de vivienda no es tarea sencilla, al menos desde una perspectiva teórica resultaría un número importante de variables dependientes, incluso dentro de los mismos enfoques metodológicos, que aportan elementos que influyen, directa o indirectamente, en el fenómeno. Por lo que se debe discriminar según otras consideraciones, quizás más prácticas, es decir, apegadas al objeto de estudio, más que, incluso, las propuestas de las teorías generales. Jorge Cadena-Roa, por ejemplo, en su trabajo "Evaluación del desempeño de los movimientos sociales",[28] realiza un ejercicio de discriminación de variables, a partir del objeto de estudio, en su caso los movimientos sociales que difieren de las organizaciones de vivienda.

[27] Ostrom, 2011.

[28] Cadena-Roa, 2008.

Delimitación de población

Es necesario delimitar muy concretamente la población que pretendemos conocer, sus particularidades numéricas y, en el mejor de los casos, su ubicación espacial. Más que un análisis de teoría es un acercamiento cuantitativo primario, cuyo beneficio se verá reflejado en la determinación del tamaño de la muestra, así como de la selección aleatoria para el estudio de los casos. Reconocemos la limitante en términos de bases de datos existentes, definitivamente habrá debate al respecto. Ulterior a las transformaciones sociales y políticas propias del desarrollo capitalista actual,[29] un fenómeno particular se hace cada vez más objetivo: el crecimiento de los departamentos en edificios.[30] Sea bajo el régimen de propiedad en condominio, de propiedad individual, de sociedad cooperativa o de cualquier otro esquema, desde hace más de 30 años la subdivisión vertical de la tierra imprime su marca en la capital del país. En términos numéricos, definitivamente, el estudio de los departamentos en edificios es irrelevante, frente a casi 32 millones de vivienda, 1.5 millones de departamentos no representan un fenómeno que preocupe a investigadores en las entidades federativas del país. Sin embargo, la cuestión toma un sentido distinto si consideramos que poco más de la mitad de ese 1.5 millones de departamentos en edificio están concentrados en una sola ciudad; la CdMx.

Teniendo a uno de cada tres habitantes residiendo en departamentos en edificio. Hecho que la convierte en la capital del crecimiento vertical en México. Sin olvidar la supremacía de la vivienda individual, el crecimiento de la vivienda vertical es ya una tendencia en la CdMx, a pesar de las complicaciones físicas y naturales del terreno, el negocio que representa el desarrollo de los departamentos en edificio es motivo suficiente para sostener la construcción de más viviendas "en el aire". Pero este desarrollo de vivienda no queda en el simple análisis de la ganancia económica y la producción material de mercancías, ni mucho menos queda reducida a la discusión en las deudas de familias —ya sean de estratos altos, medios o bajos— y las historias de vida que las acompañan a lo largo y ancho de la ciudad. El desarrollo de departamentos en edificios deja una compleja estructuración de relaciones sociales entre dife-

[29] Delgadillo, 2016.

[30] Según el Censo de Población y Vivienda, en 2010 existían en la Ciudad de México 2 450 563 viviendas, de las cuales destacan dos tipos: casa independiente, con 1 540 951 casos (62.9%), y departamento en edificio, con 768 756 casos (31.4%), mientras que en 2000 existían 584 211 viviendas en edificio, lo cual muestra un evidente crecimiento de este tipo de vivienda.

rentes actores; autoridades locales / nuevos habitantes, comercios / residentes y, sobre todo, las relaciones entre residentes para organizar su vida en común, compartiendo espacios y disputando áreas comunes. Innegablemente, existe un encarecimiento del suelo en las zonas centrales de la CdMx, producto de la sobrevalorización del espacio urbano, hecho que ha llevado a los sectores de más bajos ingresos a ser expulsados hacia la periferia más alejada. En algunas zonas de la ciudad pueden verse también procesos "gentrificadores" que son por demás evidentes.

Sin embargo, independiente de las causas, el crecimiento vertical de la CdMx es una realidad innegable ¿qué características presenta la nueva estructuración del espacio?, ¿cómo están estructuradas las actuales relaciones sociales establecidas entre los nuevos residentes?, ¿los condóminos se ven a sí mismos como miembros de una organización?, ¿existe una organización eficiente en la administración de los recursos comunes?, ¿cuál es la tendencia actual de la población residente en vivienda vertical? Responder a las preguntas respecto de las nuevas formas en que se han conformado las organizaciones de vivienda implica una revisión de la situación actual de la población, sus características demográficas, el contexto y la revisión numérica de los principales actores que la conforman. Aclarando que todas aquellas formas similares al esquema condominal quedan fuera de la capacidad de nuestro ejercicio, nos concentraremos por lo tanto en los departamentos en edificio, específicamente en la CdMx —por las similitudes con nuestro objeto de estudio—.

Según el Censo de Población y Vivienda, para 2010 existían en la CdMx, 2 450 563 viviendas, de las cuales destacan dos tipos: casa independiente, con 1 540 951 casos (62.9%), y departamento en edificio, con 768 756 casos (31.4%). Lo anterior nos permite decir, en un primer momento, que casi una tercera parte de la población de la CdMx vive en "departamentos en edificios". Mientras a nivel nacional existen 25 932 350 viviendas (92.7%) que son casas independientes, y 2 020 229 viviendas (7.2%) que son departamentos en edificios o viviendas en vecindad. Las viviendas que son departamentos en edificios en la CdMx representan 38% del total nacional. Mientras que en 2000 el departamento en edificio sumaba 26.5% del total en la CdMx, para 2010 creció a 31.4%, y a pesar de que el aumento porcentual pareciera ser insignificante, se edificaron 184 545 viviendas, el equivalente aproximado al total de las viviendas existentes en entidades como Baja California Sur o Colima.

Metodología

Se propone estudiar 64 condominios de la CdMx, seleccionados aleatoriamente, aplicando el "Modelo de Evaluación del Desempeño para Asociaciones de Vivienda" —de elaboración propia—, en un lapso de 12 meses —a partir de noviembre del 2018—. Una vez obtenida la información se procederá al análisis de laboratorio. La pregunta de investigación tiene el objetivo de conocer el nivel de desempeño asociativo de las organizaciones de vivienda en función del diseño institucional —en nuestro caso el modelo de condominio—. Para lo cual se deberán evaluar de manera individual 64 condominios, los cuales cumplan rigurosamente con el criterio de "diseño institucional de propiedad en condominio",[31] mediante el protocolo de evaluación del desempeño que contempla la dimensión organizativa desde un enfoque institucional, el acento que nos interesa. El "protocolo para la evaluación de asociaciones" fue desarrollado por un grupo interdisciplinario de investigadores del Instituto de Investigaciones Sociales, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias y Humanidades y el Colegio Mexiquense—todos de la UNAM—, integrados en la Red de Estudios de Desempeño Asociativo (REDA).[32]

El modelo parte de cuatro consideraciones:

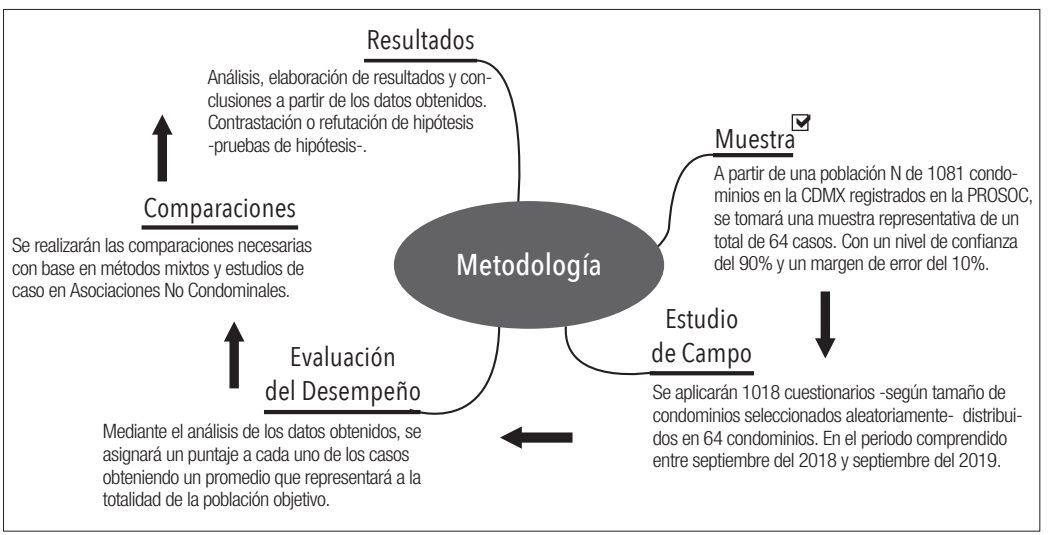
a) Entienden a las asociaciones como "cuerpos colectivos que tienen miembros más o menos permanentes y que comparten reglas, identidad y objetivos… reconocidos como agrupaciones predominantemente voluntarias y no lucrativas".
b) Organizaciones no necesariamente orientadas a la obtención de ganancias económicas o la búsqueda del ejercicio del poder político.
c) Diversidad de tipos de asociaciones.
d) Identificación de estándares, "reglas no formales que se utilizan para definir conductas o formas de trabajo consideradas mejores que otras".

[31] Descrito en párrafos anteriores como todos los condominios que han formalizado el título de propiedad bajo el régimen de propiedad en condominio, han acreditado una organización mediante acta constitutiva por la mayoría de vecinos en la que aprueban una serie de reglas de operación y convivencia, y se han acreditado debidamente ante la PROSOC, quedando registrado en las respectivas bases de datos.

[32] Puga y Luna, 2012.

Debido a la naturaleza del protocolo, diseñado para un amplio espectro de formas organizacionales, se realizará un ajuste, agregando variables a contrastar en nuestro marco teórico y, sobre todo, alineando las particularidades de las organizaciones de vivienda.

El protocolo contempla cuatro instrumentos: "cuestionario de colocación" —permiten ubicar el grado de complejidad de la asociación—, "cuestionario de desempeño" —elemento principal de evaluación—, "ficha individual" —características de las personas entrevistadas—, y "ficha de asociación" —conocimiento más profundo de la organización—. Para el caso de la evaluación del desempeño en los condominios utilizaremos únicamente el "cuestionario de evaluación", ya que conocemos, empírica y teóricamente, el grado de complejidad dentro de las organizaciones condominales, y sabemos exactamente cuáles son los criterios de pertenencia —regidos por la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal—. A partir de la aplicación del protocolo de evaluación del desempeño, se asignará una calificación de 0 a 10, derivándose de la calidad de su desempeño, teniendo la posibilidad de seleccionar ejes ajustados a las necesidades particulares del estudio, selección que se abordará en la segunda parte del planteamiento metodológico.



La construcción del Modelo de Evaluación del Desempeño Asociativo para Organizaciones de Vivienda, nuestra herramienta principal de contrastación de hipótesis y el instrumento base de la pregunta principal de investigación, implicó la revisión y operacionalización de nueve variables, segregadas en 16 indicadores, de los cuales obtuvimos 27 reactivos.

Conclusiones preliminares

¿Qué me gustaría obtener de la tesis de doctorado? Este ejercicio también forma parte de las propuestas de reflexión del seminario metodológicos permanente que busca, disciplinadamente, lograr la generación de nuevo conocimiento. Básicamente, en el horizonte cercano me gustaría que la investigación que está por realizarse aporte elementos nuevos, tanto en el enfoque metodológico del problema como en los resultados obtenidos del trabajo de campo, me gustaría que la tesis sea una fuente de información abundante y que, a pesar de sus limitaciones y carencias, sea de utilidad para el diseño de políticas públicas, necesarias para el beneficio de millones de capitalinos que dependen, en gran medida, de modelos institucionales equivalentes, en eficiencia, a los retos sociales y ecológicos actuales, tales como el abasto de agua o la cooperación y el conflicto en la administraciones de bienes comunes. En mi experiencia personal, he conocido de cerca la problemática condominal y estoy convencido de la necesidad de un tratamiento serio no solo para las organizaciones de vivienda en la CdMx, sino para todas aquellas agrupaciones de vecinos que, motivados por las diferentes condiciones locales, caen en los dilemas de la asociación. La presente no es una crítica al estado que guardan los condominios o las organizaciones de vivienda, sino más bien un aporte a la medición de los resultados que les permitan a los participantes, mediante la cuantificación, evaluar su desempeño y buscar nuevas alternativas en la búsqueda de la maximización del bien común. Es un interés personal seleccionar un enfoque cuantitativo, porque representa un reto a las capacidades de obtención y procesamiento de información. Como lo señala Ostrom, es una necesidad personal el hecho de conjugar teoría, trabajo de laboratorio y trabajo de campo, como parte de mi actividad científica. Espero que esta investigación logre encontrar la ecuación del "Modelo Ideal de Organización de Vivienda".

Referencias bibliográficas

Alvarado, Arturo (2010). "Inseguridad pública, participación ciudadana y gobernanza. La Ciudad de México en la última década", *Estudios Sociológicos,* vol. 28, núm. 84, pp. 941-963.

Álvarez, Lucía (s/f). "Las organizaciones de la sociedad civil y su expresión en la Ciudad de México", *Reflexiones sobre la sociedad civil* (I).

Arsovska, Q. (2007). "La vida de la ciudad", *Estudios de Asia y África* , vol. 42, núm. 1, pp. 179-193.

Azuela de la Cueva, Antonio (1987). "De inquilinos a propietarios. Derecho y política en el Programa de Renovación Habitacional Popular", *Estudios Demográficos y Urbanos,* vol. 2, núm. 1, pp. 53-73.

Barzel, Yoram y Tim Sass (1990). "The Allocation of Resources by Voting", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 105, núm 3, pp. 745-771.

Bastié, J. (1960). "Capital immobilier et marché immobilier parisiens", *Annales de Géographie,* vol. 69, núm. 373, pp. 225-250.

Bell, Abraham y Gideon Parchomovsky (2014). "Governing Communities by Auction", *The University of Chicago Law Review,* vol. 81, núm. 1, pp. 1-26.

Bonneval, Loic y Francois Robert (2012). "Peuplement du centre-ville et mobilité des locataires", *Le Mouvement social*, núm. 239, pp. 91-112.

Borja, Jordi y Manuel Castells (1997). *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Taurus.

Bournazou, Effychia (2015). "Cambios socioterritoriales e indicios de gentrificación. Un método para su medición", *Academia*, núm. XXII, pp. 47-59.

_____ (2008). "La segregación social del espacio y la dimensión territorial en los estudios de pobreza urbana", Rolando Cordera, Patricia Ramírez y Alicia Ziccardi (coords.), *Pobreza, desigualdad social en la ciudad del siglo XXI*, España, Siglo XXI.

Cadena-Roa, Jorgue (2008). "Evaluación del desempeño de los movimientos sociales", Cristina Puga y Matilde Luna, *Acción colectiva y organización. Estudios sobre desempeño asociativo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Camus, Manuela (2015). "Mujeres y neocolonialidad en los condominios de lujo de ciudad de Guatemala", *Anuario de Estudios Centroamericanos*, núm. 41, pp. 191-218.

Carter, R. (1983). "Condominiums in Florida", *Geography*, vol. 68, núm. 1, pp. 41-43.

Coase, Ronald (1960). "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*. vol. 3, octubre, pp. 1-64.

Connolly, Priscila (2008). "Mapas de pobreza ¿la dimensión territorial?", Rolando Cordera, Patricia Ramírez y Alicia Ziccardi (coords.), *Pobreza, desigualdad social en la ciudad del siglo XXI*, España, Siglo XXI.

Cribbet, John (1963). "Condominium: ¿Home Ownership for Megalopolis?", *Michigan Law Review*, vol. 61, núm. 7, pp. 1207-1244.

D. Ross, Jonathan (2009). "Formas de propiedad en tensión: ineficiencia de preferencia, búsqueda de renta y el problema de aviso en el condominio moderno", *Yale Law & Policy Review*, vol. 28, núm. 1, pp. 187-221.

Davis, Tom (1967). "Cooperative Self-Help Housing", *Law and Contemporary Problems*, vol. 32, núm. 3, pp. 409-415.

De Mattos, Carlos (2010). *Globalización y metamorfosis urbana en América Latina*, OLACCHI, Quito, Distrito Metropolitano.

Delgadillo, Víctor (2016). *Patrimonio urbano de la Ciudad de México. La herencia disputada*, México, UACM.

Delgado, Manuel (2007). *La ciudad mentirosa: fraude y miseria del modelo Barcelona*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

Derrick, Frederick, Charles Scott y En Kolbre (1999). "Estonian Dwelling Owners Association and Maintenance Policy: The Conflict of Policy Goals and Incentives", *Europe-Asia Studies,* vol. 51, núm. 7, pp. 1285-1294.

Duhau, Emilio (2008). "División social del espacio y exclusión social", Rolando Cordera, Patricia Ramírez y Alicia Ziccardi (coords.), *Pobreza, desigualdad social en la ciudad del siglo XXI*, España, Siglo XXI.

_____ (1987). "La formación de una política social: el caso del Programa de Renovación Habitacional Popular en la Ciudad de México", *Estudios Demográficos y Urbanos,* vol. 2, núm 1, pp. 75-100.

_____ (2003). "Las megaciudades en el siglo XXI. De la modernidad inconclusa a la crisis del espacio público", Patricia Ramírez Kuri, *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, 1ª ed., Flacso.

Duhau, Emilio y Ángela Giglia (2004). "Conflictos por el espacio y orden urbano", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 19, núm. 2, pp. 257-288.

_____ (2013). *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*, México, Siglo XXI.

Ellickson, Robert C. (1982). "Cities and Homeowners Associations", *University of Pennsylvania Law Review*, vol. 130, núm. 6, pp. 1519-1580.

Esquivel, María Teresa (2008). "Conjuntos habitacionales, imaginarios de vida colectiva", *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, ms. 64-65, pp. 117-143.

_____ (2007). "La convivencia condominal: problemática, análisis y débil legislación", *Revista Metrópoli 2025*, año 2, núm. 22, octubre.

Esquivel, María Teresa y Guénola Capron (2016)."El enclave urbano, lógica socioespacial de la periferia urbanizada: sus efectos sobre la segregación residencial y la fragmentación urbana", *Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía*, vol. 25, núm. 2, pp. 127-150.

Esquivel, María Teresa y José Castro (2012). "A dos décadas y media de Renovación Habitacional Popular. Evaluación de Habitat Popular", *Hábitat y centralidad en México. Un desafío sustentable*, 1ª ed., México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

Esquivel, María Teresa, Ana María Durán y Ángela Giglia (2001). "Condiciones de vida y vivienda de interés social en la Ciudad de México", *Estudios Sociológicos*, vol. 19, núm. 56, pp. 570-573.

Fernández, Felipe (2015). "Empresários urbanos e produção do espaço residencial: condomínios-clube na Zona Sul de Natal(RN)", *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, vol. 7, núm. 1, pp. 106-121.

Fokes, Robert (1963). "Legal and Practical Aspects of Condominium", *The Business Lawyer*, vol. 19, núm. 1, pp. 233-241.

Friedman, Herbert J. y James K. Herbert (1962). "Community Apartments: Condominium or Stock Cooperative?", *California Law Review*, vol. 50, núm. 2, pp. 299-341.

Frouard, Hélène (2012). "Tous propriétaires? Les débuts de l'accession sociale à la propriété", *Le Mouvement Social*, núm. 239, pp. 113-128.

García Canclini, Néstor (2001). *Consumidores y ciudadanos: conflictos naturales de la globalización*, México, Grijalbo.

García, Alma (1991). "Una evaluación de la vivienda en condominio: el caso de Monterrey", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 6, núm. 1, pp. 117-147.

Giglia, Ángela (1996). "La democracia en la vida cotidiana. Dos casos de gestión de condominios en la Ciudad de México", *Alteridades*, vol. 6, núm. 11, pp. 75-85.

Gomes, Adauto y Ademir Araújo da Costa (2011). "Implicações socioespaciais, econômicas e jurídicas em condomínios fechados", *Revista de Geografia da UFC*, vol. 10, núm. 21, pp. 49-61.

Hardin, Garret (1968). "The Tragedy of Commons", *Science*, núm. 162, pp. 1243-1248.

Harris, Douglas (2011). "Condominium and the City: The Rise of Property in Vancouver", *Law & Social Inquiry*, vol. 36, núm. 3, pp. 694-726.

Harvey, David (2005.) *El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión*, Buenos Aires, Clacso.

Hernández, Sampieri, Carlos Fernández y Pilar Baptista (2014). *Metodología de la investigación*, 6ª ed., México, Mc Graw Hill / Interamericana.

Hidalgo, Rodrígo (2004). "De los pequeños condominios a la ciudad vallada: las urbanizaciones cerradas y la nueva geografía social en Santiago de Chile (1990-2000)", EURE, vol. XXX, núm. 91, pp. 29-52.

Hillier, Amy (2005). "Residential Security Maps and Neighborhood Appraisals: The Home Owners Loan Corporation and the Case of Philadelphia", *Social Science History,* vol. 29, núm. 2, pp. 207-233.

Janoschka, Michael, Jorge Sequera y Luis Salinas (2014). "Gentrificación en España y América Latina. Un diálogo crítico", *Geografía Norte Grande*, núm. 58, pp. 7-40.

King, Bertram (1969). "Problems of Financing Condominiums", *The Business Lawyer,* vol. 24, núm. 2, pp. 445-457.

Kirkpatrick, David (1992). "Cooperatives and Mutual Housing Associations", *Journal of Affordable Housing & Community Development Law*, vol. 1, núm. 2, pp. 7-8.

Lefebvre, M. (2003). "Confiance et rationalité de la méconnaissance des risques dans la (co)propriété", *Cahiers Internationaux de Sociologie*, núm. 114, pp. 73-92.

Lepoutre, David (2010). "Histoire d'un immeuble haussmannien. Catégories d'habitants et rapports d'habitation en milieu bourgeois", *Revue Française de Sociologie,* vol. 51, núm. 2, pp. 321-358.

Lewin, Ross (1982). "The Case for Governmental Action to Retard Condominium Conversion Activity", *Yale Law & Policy Review*, vol. 1, núm. 1, pp. 126-150.

Lovera, Martín (1988). "La problemática habitacional y los cambios en el uso del suelo", *Revista Mexicana de Sociología,* vol. 50, núm. 4, pp. 209-225.

Loyo, Gilberto (1943). "Notas sobre la habitación en México", *Investigación Económica,* vol. 3, núm. 3, pp. 265-304.

Maas, Menno y Jan Van Weesep (1986). "The Condominium: An Option for When the Chips are Down", *The Netherlands Journal of Housing and Environmental Research*, vol. 1, núm. 1, pp. 27-41.

Merrill, Thomas (2010). "Direct Voting by Property Owners", *The University of Chicago Law Review*, vol. 77, núm. 1, pp. 275-310.

Meyer, Kerstin y Jürgen Bähr (2004). "La difusión de condominios en las metrópolis latinoamericanas", *Revista de Geografía Norte Grande*, núm. 32, pp. 39-53.

Morales, Pedro (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*, Madrid, Universidad Pontificia Comillas.

Olson, Mancur (1971). *La lógica de la acción colectiva. Bienes públicos y la teoría de grupos*, 1ª ed. en español, México, Limusa-Noriega.

Ostrom, Elinor (2011). *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*, 2ª ed., México Fondo de Cultura Económica.

Ostrom, Elinor, Amy Poteete y Marco Janssen (2013). *Trabajar juntos. Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*, México, Fondo de Cultura Económica.

Overmeeren, Arne Van, Vincent Gruis y Marietta Haffner (2010). "Housing and the Built Environment", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 25, núm. 1, pp. 139-151.

Pahissa, Emma (2014). "'El barrio no se vende': Las 'barriografías' de la Barceloneta como herramienta de resistencia vecinal frente al extractivismo urbano", *Ecología Política*, núm. 48, pp. 36-41.

Perló, Manuel y Arsenio González (2005). *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudios sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México?*, México, UNAM.

Perló, Manuel y Sandra Murillo (2014). *¿Qué opinan los usuarios de la nueva Línea 12 del Metro? Elementos para la evaluación de una política pública del transporte en el D.F.*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Piñeyro, Carlos (2014). "Migración, lucha por la vivienda y transnacionalismo sociopolítico: el caso de Movimiento por Justicia del Barrio", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, núm. 59, pp. 317-348.

Pires, Teresa (2009). *Ciudad de muros*, Barcelona, Gedisa.

Prats, Joaquín (2004). *Técnicas y recursos para la elaboración de tesis doctorales: bibliografía y orientaciones metodológicas*, Barcelona, Universidad de Barcelona.

Preston, Valerie, Robert Murdie y David Northrup (1993). "Condominiums: ¿An Investment Decision or Lifestyle Choice? A Comparative Study of Resident and Nonresident Condominium Owners in the City of Toronto", *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 8, núm. 3, pp. 281-300.

Puga, Cristina 2008. "Desempeño de asociaciones en esferas sociales distintas", Cristina Puga y Matilde Luna. *Acción colectiva y organización. Estudios sobre el desempeño asociativo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

_____ (2014). "La sociedad organizada. Una teoría prescriptiva de la asociación", Sara Gordon y Ricardo Tirado, *El rendimiento social de las organizaciones sociales,* 1ª ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Puga, Cristina y Matilde Luna (2012). *Protocolo para la evaluación de asociaciones*, México, UNAM, Instituto de Investgaciones Sociales / El Colegio Mexiquense.

_____ (2008). *Acción colectiva y organización. Estudios sobre desempeño asociativo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Rayo, Rodrígo (2015). *El dilema del prisionero en la teoría de juegos*, Valladolid, España, Universidad de Valladolid, Faculta de Ciencias Económicas y Empresariales.

Read, Benjamin (2003). "Democratizing the Neighbourhood? New Private Housing and Home-Owner Self-Organization in Urban China", *The China Journal*, núm. 49, pp. 31-59.

Risk, R. (1968). "Condominiums and Canada", *The University of Toronto Law Journal*, vol. 18, núm. 1, pp. 1-72.

Rohan, Patrick (1966). "Cooperative Housing: An Appraisal of Residential Controls and Enforcement Procedures", *Stanford Law Review*, vol. 18, núm. 7, pp. 1323-1338.

_____ (1967). "Perfecting the Condominium as a Housing Tool: Innovations in Tort Liability and Insurance", *Law and Contemporary Problems*, vol. 32, núm. 2, pp. 305-318.

_____ (1978). "The Model Condominium Code. A Blueprint for Modernizing Condominium Legislation", *Columbia Law Review*, vol. 78, núm. 3, pp. 587-608.

_____ (1965). "Condominium Housing: A Purchaser's Perspective", *Stanford Law Review*, vol. 17, núm. 5, pp. 842-862.

_____ (1964). "Disruption of the Condominium Venture: The Problems of Casualty Loss and Insurance", *Columbia Law Review*, vol. 64, núm. 6, pp. 1045-1082.

_____ (1965). "Drafting Condominium Instruments: Provisions for Destruction, Obsolescence and Eminent Domain", *Columbia Law Review*, vol. 65, núm. 4, pp. 593-624.

Runyon, Rochard y Audrey Haber (1992). *Estadística para las ciencias sociales,* Delaware, EUA, Addison-Wesley Iberoamericana / Wilmington.

Sabatini, Francisco (2003). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*, Washington DC, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible.

_____ (2001) "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción", *EURE*, vol. 27, núm. 82.

Sabatini, F., M. Sarella y H. Vásquez (2009). "Gentrificación sin expulsión, o la ciudad latinoamericana en una encrucijada histórica", *Arquitectura-Arte-Diseño*, año 13, núm 24.

Sargatal, María Alba (2006). "Gentrificación e inmigración en los centros históricos: el caso del barrio del Raval en Barcelona", *Scripta Nova*, núm. 94.

Sassen, Saskia (1995). "La ciudad global: una introducción al concepto y su historia", *Brown Journal of World Affairs*, vol. 11, núm 2, pp. 27-43.

_____ (2006). "Situando ciudades en circuitos globales" Enrique Cabrero, Carlos Arce y Alicia Ziccardi, *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?,* México, Centro de Investigación y Docencia A.C., vol. XV, núm. 1.

Sassen, Saskia y I. Merzari 2003. *Los espectros de la globalización*, 1ª ed. en español, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Schiappacasse, Paulina (2008). *Segregación residencial y nichos étnicos de los inmigrantes internacionales en el área metropolitana de Santiago*, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile / Instituto de Geografía.

Schill, Michael, Ioan Voicu y Jonathan Miller (2007). "The Condominium versus Cooperative Puzzle: An Empirical Analysis of Housing in New York City", *The Journal of Legal Studies*, vol. 36, núm. 2, pp. 275-324.

Smith, N. (1996). "¿Es la gentrificación una palabrota?", N. Smith, *La nueva frontera urbana. Gentrificación y ciudad revanchista*, Madrid, Traficantes de Sueños, pp. 73-99.

Sobrino, Luis (2016). "Estudio de la gentrificación en la Ciudad de México", *Coyuntura Demográfica,* núm. 9, pp. 69-75.

Tamayo, Sergio (2010). *Critica de la ciudadanía*, México, Siglo XXI.

Tucker, Albert (1950). *A Two-Person Dilemma*, EUA, Stanford University.

Villavicencio, Judith, María Teresa Esquivel y A. Durán (2006). *Conjuntos y unidades habitacionales en la Ciudad de México: en busca de espacios sociales y de integración barrial*, México, Red de Investigación Urbana / Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Villavicencio, Judith, y otros (2000). *Condiciones de vida y vivienda de interés social en la Ciudad de México*, México, Miguel Ángel Porrúa / Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Walbe, Sheila, Simone Barbosa y Rosaria Ono (2011). "Residential High-Rise Buildings in São Paulo: Aspects Related to the Adequacy to the Occupant's Needs", *Journal of Housing and the Built Environment,* vol. 26, núm. 1, pp. 73-84.

Weber, Max (2014). *Economía y sociedad,* 3ª ed. en español de la 2ª ed. en alemán, México, Fondo de Cultura Económica.

Fecha de recepción: Octubre 2018
Fecha de aprobación: Febrero 2019

Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo en el espacio urbano por peligro de procesos gravitacionales originados por fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos. Caso de estudio: municipio Naucalpan de Juárez, Estado de México

Pablo Miguel Pavía Ortiz
pmpavia66@hotmail.com

Alumno Doctorado en Urbanismo
Ingeniero Civil
Maestro en Urbanismo (UNAM)

Tutor: Dr. Mario Camacho Cardona
Cotutores: Dr. Eduardo Reinoso Angulo
Dr. José Juan Zamorano Orozco

Resumen

México es un país que, por su ubicación geográfica, características climáticas, topográficas, orográficas e hidrológicas, y por la actividad volcánica y sísmica, está expuesto a una diversidad de peligros producidos por fenómenos, que aunado al aumento de la población y de los asentamientos humanos en zonas particularmente expuestas a estos fenómenos, da lugar a pérdidas económicas y humanas por desastres naturales.

El presente proyecto pone de manifiesto la situación de peligro a la que está expuesta la sociedad en el municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México, ante desastres naturales y nos conduce a realizar investigaciones para identificar zonas vulnerables y de riesgo para conocer el grado de impacto de los fenómenos naturales —sismos y lluvias— en procesos gravitacionales. Al realizar los estudios sobre la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo en el espacio urbano se obtendrán como producto mapas de riesgo, así como modelos de simulación; de esta manera, se podrán establecer medidas de prevención y mitigación de daños para la sociedad y la infraestructura.

Por lo anterior, se puede afirmar que en México existe una baja eficiencia en la práctica de planeación urbana, seguridad y protección civil en poblaciones afectadas por los fenómenos naturales.

Palabras clave: Susceptibilidad, ladera, deslizamiento, desastre natural, mitigación.

Abstract:

Mexico is a country that due to its geographical location, climatic, topographic, orographic and hydrological characteristics and due to volcanic and seismic activity, is exposed to a diversity of hazards caused by natural phenomena, that along with the increase in population and human settlement, and in some areas particularly exposed to these phenomena, results in economic and human losses because of natural disasters.

The present project highlights the current situation of danger which the society in the municipality of Naucalpan de Juárez, State of Mexico is exposed due to natural phenomena, which leads us to carry out research to identify vulnerable and at-risk areas, in order to know the degree of impact of natural phenomena (earthquakes and rain) on gravitational processes. When carrying out studies on the assessment of vulnerability and risk in the urban space, risk maps will be obtained as a product, as well as simulation models and in this way establish measures to prevent and mitigate damages to society and infrastructure.

With the above it can be affirmed that there is a great lack of efficiency in the practice of urban planning in Mexico, lack of security and civil protection in populations affected by natural phenomena.

Keywords: *Susceptibility, hillside, landslide, natural phenomena, risk mitigation.*

Introducción

Este trabajo analizará solo la escala municipal del territorio de Naucalpan de Juárez, Estado de México, y se enfocará en la zona urbano de tal municipio. Esta evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo y los datos que se obtengan permitirán hacer un diagnóstico preciso del problema, lo cual se pretende sea de ayuda para planear y mejorar las acciones en materia de protección de desastres, y en la construcción de políticas públicas enfocadas a la reducción del riesgo.

Antecedentes

El municipio de Naucalpan de Juárez, se ubica entre las coordenadas 19°24'40" y 19°32'09" latitud y 99°12'22" y 99°24'50" longitud, posee una extensión territorial de 149.86 km^2. La mayor parte de su territorio es accidentado teniendo una altitud que oscila entre 2 258 y 3 450 msnm. El municipio limita al norte con Atizapán de Zaragoza, Tlalnepantla de Baz y Jilotzingo; al sur con Huixquilucan; al este y sureste con la Ciudad de México —con las delegaciones Miguel Hidalgo y Azcapotzalco—; al oeste nuevamente con Jilotzingo y al suroeste con los municipios de Otzolotepec, Xonacatlán y Lerma (DGDU, 2007), (véase figura 1).

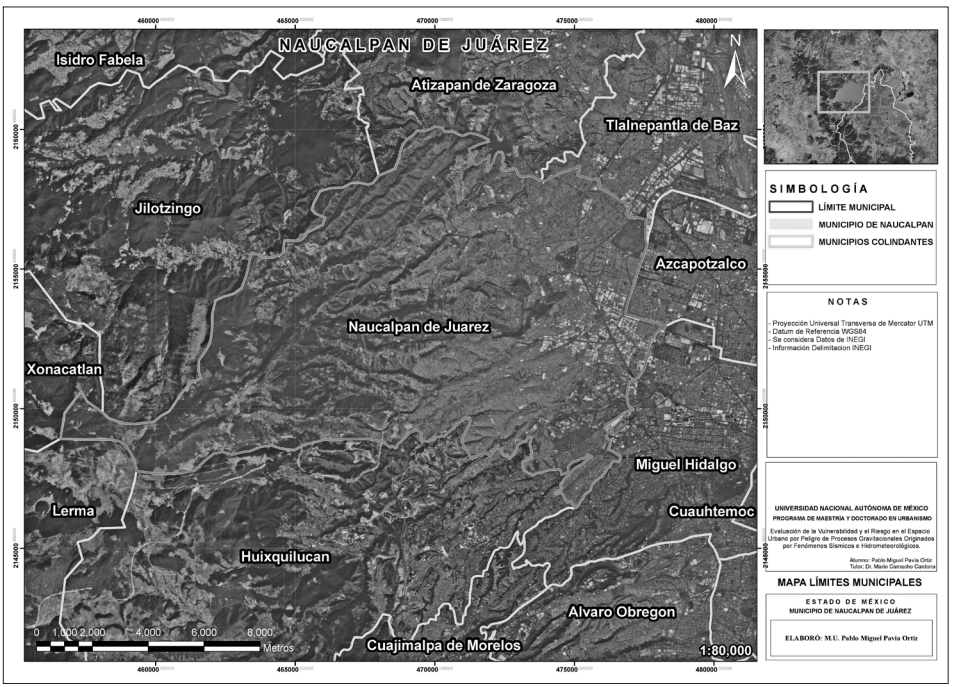


Figura 1. Límites del municipio Naucalpan de Juárez.

Geográficamente, el municipio Naucalpan de Juárez se encuentra en una zona sísmica formando parte de la provincia geológica más extensa de la República Mexicana, el Cinturón Volcánico Trans-Mexicano, localizado —como su nombre lo indica— en las faldas volcánicas de la parte central del país, por

lo que está expuesto a una gran actividad sísmica, entre los que destacan sismos de subducción que se generan en la costa del Pacífico y sismos de tipo cortical originados en Acambay (Rivera *et al*., 2013).

En este municipio las precipitaciones pluviales son altas 965.3 mm, con un promedio anual de 121 días; además, su crecimiento en la población ha conformado grandes asentamientos irregulares, la mayoría de estos concentrados en zonas con vulnerabilidad física, la cual refiere a la localización de la población en zonas de riesgo físico, condición provocada por diversos factores entre los que destaca el económico y la falta de oportunidades para conseguir una ubicación de menor riesgo.

De la superficie municipal, 29% está constituida por sierras —Las Cruces y Nevada—, 38% son lomeríos y 33% áreas planas —llanuras—.

Dada su composición geomorfológica —relieve y topografía—, su edafología y además los cauces de sus barrancas —Plan de la Zanja, Santa Cruz y El Huizachal—, los cuales son utilizados para la descarga y circulación de aguas residuales municipales, hace un territorio susceptible a movimientos inestables del suelo que pueden generar daños graves en el espacio urbano, de ahí la importancia de evaluar la vulnerabilidad y el riesgo de los peligros por procesos gravitacionales, ya que es una de las amenazas más comunes que impactan a los asentamientos humanos y a su infraestructura socioeconómica.

Naucalpan cuenta con una superficie de 149.86 km^2 y 844 219 habitantes hasta 2015 (Inegi, 2015). La población se concentra —828 179 personas— en 78.79 km^2, lo que representa 98.10% de la población del municipio viviendo en 52.57% del territorio.

La población que vive en riesgo alto y medio son 649 627 habitantes, que representa 76.95% de la población, ocupando 40.31 km^2, equivalente a 26.9% del territorio, he aquí la importancia de esta investigación.

En síntesis, la importancia del análisis de los riesgos de desastres por inestabilidad de laderas deriva de las características físicas, geográficas y socioeconómicas que lo determinan como un territorio altamente expuesto a desastres de diversas magnitudes.

Aspectos geológicos y geotécnicos de la Cuenca de México

Por su localización dentro del Cinturón Volcánico Trans-Mexicano, el cual constituye una de las provincias geológicas más importantes del país, la Cuen-

ca de México es muy compleja desde el punto de vista tectónico y posee una interesante historia geológica.

Hacia el final del Mioceno, hace unos 14 millones de años, inicio la actividad volcánica con la formación de las sierras de Pachuca, Guadalupe, Tepotzotlán, Tepozán y Las Pilas. Hace 10 millones de años les siguió la sierra de Las Cruces, que delimita la parte occidental de la cuenca actual y, al oriente, las primeras formaciones de la Sierra Nevada y la de Río Frío. Este amplio valle, irrigado por varios ríos, quedó cerrado desde hace unos 700 000 años, cuando una intensa actividad volcánica dio origen a la Sierra de Chichinautzin, privando al río Balsas de un afluente y formando una cuenca cerrada de 9 600 km^2. Al oriente, fruto de una serie de erupciones intermitentes a lo largo del Cuaternario, concluía la formación de la Sierra Nevada, en donde se levantan los conos del Popocatépetl y el Iztaccihuatl con sus fumarolas (Chávez, 2008).

La Cuenca de México mide en dirección norte-sur alrededor de 90 km y en dirección este-oeste, en la parte norte, cerca de 100 km y en la parte sur alcanza unos 50 km. Sus altitudes oscilan entre 2 390 m en el norte y 2 240 m en el sur (Santoyo *et al.*, 2005). Está rodeada por altas montañas, limitada al norte por las sierras de Pachuca y Tepotzotlán, al sureste por el Popocatépetl, con una altura media de 5 300 m y al oeste por las sierras de Monte Alto y Las Cruces (Díaz, 2006). En el trabajo de Díaz (2006) se describen los principales eventos geológicos en la Cuenca de México de la siguiente manera:

- Depósito de 2 000 m, aproximadamente, de calizas, areniscas y lutitas en un ambiente marino durante el cretácico.
- Plegamiento y fallamiento normal de las rocas marinas durante el Terciario Temprano, dando origen a un sistema tectónico regional de graben centrado de la cuenca.
- Vulcanismo y depósito de sedimentos fluviales y lacustres en el graben durante el Plioceno-Eoceno.
- Depósito de flujos de lava y materiales piroclásticos durante el Oligoceno, Mioceno y Pleistoceno.
- Depósito de abanicos fluviales y de Piamonte en las regiones del este y oeste, durante el Plioceno superior y Pleistoceno.
- Erupciones volcánicas de basalto y pómez en la parte central y sur de la cuenca, durante el Pleistoceno. Las más importantes efusiones del cinturón volcánico del Chichinautzin, lo que causó el cierre de la cuenca.

- Desarrollo de un conjunto de fallas NE-SW a través del piso de la cuenca, bajo los depósitos lacustres.
- Desarrollo del ambiente lacustre como una consecuencia del cierre de la cuenca.

Actualmente se cuenta con algunos mapas de caracterización geotécnica de la Cuenca de México, en los que se busca detallar los tipos de materiales existentes. Entre ellos se encuentra uno del Estado de México que define cuatro tipos de terreno en general y que coinciden con el área correspondiente al norponiente de la cuenca:

- *Sierras y cerros*, conformados por rocas de origen volcánico, sedimentario y metamórfico.
- *Planicies y lomeríos*, en los que los depósitos profundos se encuentran a 20 metros o menos y están constituidos predominantemente por estratos arenosos y limo-arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre.
- *Lomas*, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que puede existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos.
- *Lagos*, integrados por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limos o arcillas medianamente compactos o muy compactos.

La Cuenca de México permaneció de forma exorreica —las aguas de la cuenca tenían salida fluvial hacia el mar— hasta hace 700 000 años cuando, producto de una gran actividad volcánica, surgió la Sierra de Chichinautzin cerrando la cuenca y cubriendo la salida que iba al río Balsas, razón por la cual se formaron varios lagos. La parte central de la cuenca se fue llenando con acarreos arenosos, limo-arcillosos y emisiones de cenizas y pómez provenientes de los volcanes del sur. Al pie de las sierras, y por el brusco cambio de pendiente de los ríos, se localizan grandes depósitos aluviales de composición muy variable y estratificación cruzada o lenticular, evidencia de una dinámica erosiva debido a periodos de lluvia intensa (Díaz, 2006).

Los suelos arcillosos blandos son la consecuencia del proceso de depositación y la alteración físico-química de los materiales aluviales y de las cenizas volcánicas en el ambiente lacustre, donde existían abundantes colonias de mi-

croorganismos y vegetación acuática. El proceso sufrió largas interrupciones durante los periodos de intensa sequía, el nivel del lago bajó y se formaron costras endurecidas por deshidratación incluida por secado solar. Otras breves interrupciones fueron provocadas por violentas etapas de actividad volcánica, que cubrieron toda la cuenca con mantos de arenas basálticas o pumíticas; eventualmente, en los periodos de sequía también ocurrían erupciones volcánicas (Santoyo *et al.*, 2005).

El proceso descrito formó una secuencia ordenada de estratos de arcilla blanda separados por lentes duros de limos y arcillas arenosas, costras secas y arenas, basálticas o pumíticas, de las emisiones volcánicas. Los espesores de las costras duras por deshidratación solar tienen cambios graduales debido a las condiciones topográficas del fondo del lago; alcanzan su mayor espesor hacia las orillas del vaso y pierden importancia y llegan a desaparecer al centro del mismo.

Los suelos duros o tobas rojizas arcillosas de las lomas son la consecuencia de la alteración del polvo volcánico depositado en clima relativamente caliente, condición en que se producen suelos con coloides debido a una actividad fitológica más intensa.

Aspectos geológicos del municipio de Naucalpan

La formación geológica del municipio de Naucalpan está compuesta en gran parte de rocas ígneas volcánicas y sedimentarias provenientes del periodo Terciario y en menor medida del periodo Cuaternario.

Cabe agregar que Naucalpan está situado al pie de la sierra de Las Cruces, la cual está formada por tobas, brecha andesítica, pómez, arena y limos (Santana, 2011).

En el mapa geológico del territorio de Naucalpan de Juárez (véase figura 2) se observa una secuencia de rocas en la porción central, donde predominan las que constituyen la formación Tarango (T), en ocasiones cubierta por rocas ígneas extrusivas de composición intermedia (Igei) con gran cantidad de estructuras volcánicas sobre todo en la parte oeste del territorio. Hacia el norte, junto con las rocas piroclásticas de la formación Tarango se encuentran brechas volcánicas (Bv) que marcan el límite con el municipio de Atizapán (Chávez, 2008).

En el cerro de El Ocotillo, que colinda con el de Moctezuma, al poniente de la FES Acatlán, se encuentra un cuerpo intrusivo de composición interme-

dia —pórfido andesítico— (Igii) que ha sido descubierto por la construcción de calles debido al avance urbano y que no aparece en los mapas geológicos que se han hecho de la zona, ni se menciona en la bibliografía que describe a la sierra de Las Cruces. Este cuerpo probablemente continúe hacia el norte pues aflora también cerca de la presa Madín, en el municipio de Atizapán; generalmente está coronado por rocas piroclásticas y volcánicas de composición principalmente andesítica y basáltica y se observan sus intrusiones afectando a secuencias de tobas.

Los suelos de origen aluvial y volcánico pertenecen a las partes más bajas del municipio, los suelos superficiales son estratos de material vegetal con espesores aproximadamente de 1 a 2 m después aparecen suelos pertenecientes a las series clástica fluvial y aluvial —es decir, materiales granulares aluviales y depósitos superficiales de color negro y vidrio volcánico— de la formación de las sierras Las Cruces, Tepozotlán y Guadalupe (Martínez, 2012).

Al oriente del mapa se delimitan las grietas de Echegaray y La Florida que afectan a los suelos de los terrenos aluviales con hundimientos de hasta 80 cm, y que pueden provocar desplazamientos en las edificaciones por efecto de sismos. Estas grietas se formaron debido a la extracción del agua del subsuelo, tienen orientación E-W y longitudes que superan los 1 000 m (Chávez, 2008).

Cabe comentar que las tobas de formación Tarango fueron motivo de explotación indiscriminada durante varios años por su similitud con las arenas y formaron parte de los materiales de construcción de la CdMx durante su expansión hacia el norponiente de la cuenca. Esta explotación subterránea sin control dejó muchas cavidades extensas ocultas, que actualmente constituyen un riesgo para las construcciones, pues no conocer su ubicación provoca que se descubran demasiado tarde y, por consiguiente, las edificaciones sufren daños en sus elementos estructurales provocando, en algunos casos, su colapso (Ángeles, 2015).

Forma del relieve en la Cuenca de México[1]

En la actualidad, la morfología tiene una fuerte influencia antrópica, debido a las continuas transformaciones que el relieve sufre como consecuencia del crecimiento urbano de la CdMx. Esta situación se refleja en una dinámica geomorfológica que, en algunos casos, llega a representar un peligro para la población —procesos de ladera, inundaciones, azolves y desarrollo de barrancos—.

[1] Gutierrez, González, Zamorano *et al.* (2005). *La cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales*, UNAM, Instituto de Geografía, pp. 17-25, 27-40.

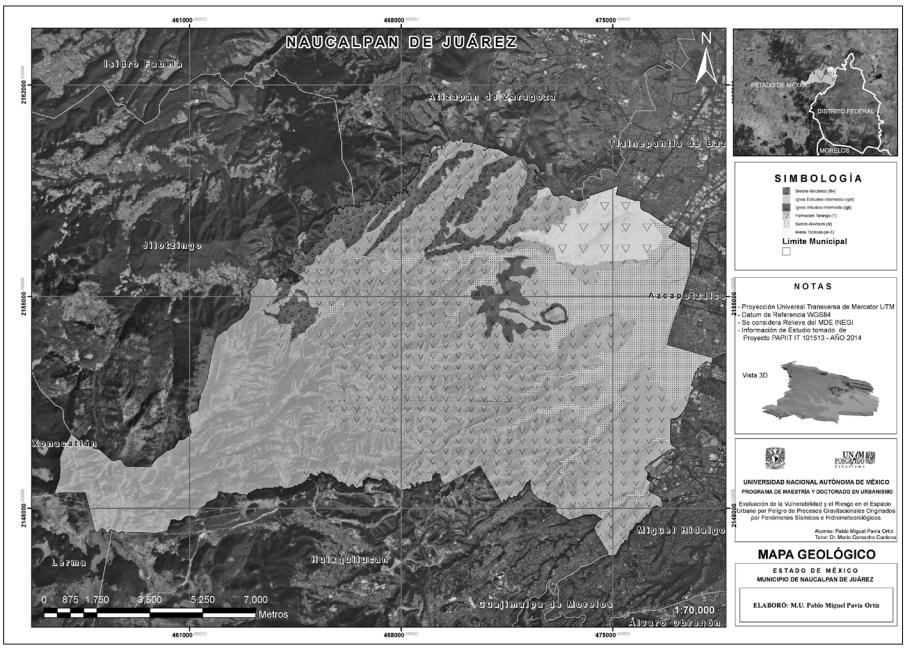


Figura 2. Mapa geológico del municipio de Naucalpan de Juárez (Chávez, 2008; Ángeles, 2015).

La cuenca de México se formó al cerrarse el antiguo Valle de México por el sur, como resultado de una intensa actividad volcánica que dio origen a la sierra de Chichinautzin, estructura compuesta por rocas andesítico-basálticas. Este nuevo conjunto montañoso interrumpió el drenaje existente, debido a la acumulación de lavas y productos volcanoclásticos; depósitos que, al alcanzar una altura considerable, formaron una represa natural; estas nuevas condiciones favorecieron la existencia de lagos y el azolvamiento paulatino de todo este territorio (véase figura 3) (De Cserna *et al.*, 1988).

Los detritos —de acarreo fluvial, volcánico y lacustre— fueron un relleno que, de manera constante, sepultaron una topografía irregular, esto determinó una variación en el espesor de los azolves, aumentando la potencia de los depósitos de norte a sur. En las cercanías de la ciudad de Pachuca se tienen ± 30 m de espesor, en la porción central de la cuenca son ± 200 m y al sur, cerca de la sierra Chichinautzin, alcanza los 600 m aproximados, cabe mencionar que la mayor parte de la ciudad está construida sobre este sustrato —acarreo fluvial y lacustre— (véase figura 4).

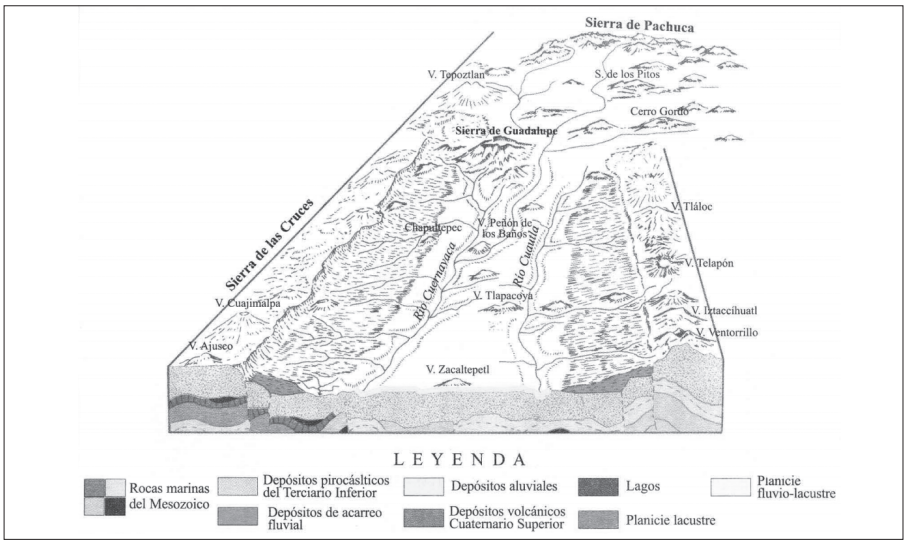


Figura 3. El Valle de México en el Plio-Pleistoceno (de acuerdo con Mooser, 1975).

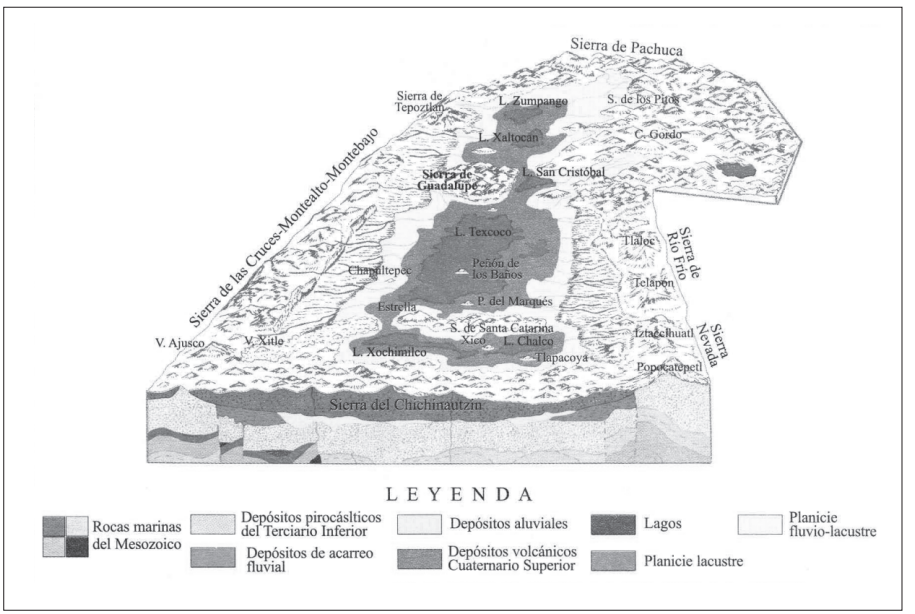


Figura 4. La cuenca de México en el Cuaternario Superior de acuerdo con Mooser,1975, modificado por José Juan Zamorano Orozco.

El relieve de la superficie terrestre resulta de la interacción de procesos endógenos y exógenos. Los primeros se originan en el interior de la Tierra, producen movimientos de componentes verticales, mismos a los que se atribuye la existencia de elevaciones —montañas— y depresiones —cuencas oceánicas—; la erosión y deposición forman parte del segundo grupo, ambos factores tiendan a desgastar y modelar de manera constante el relieve, suelen presentar rasgos específicos relacionados con procesos actuantes en los diversos ambientes morfogenéticos, este es el campo de la geomorfología y bajo este criterio la Cuenca de México ha sido dividida en cuatro unidades de relieve (véase figura 5):

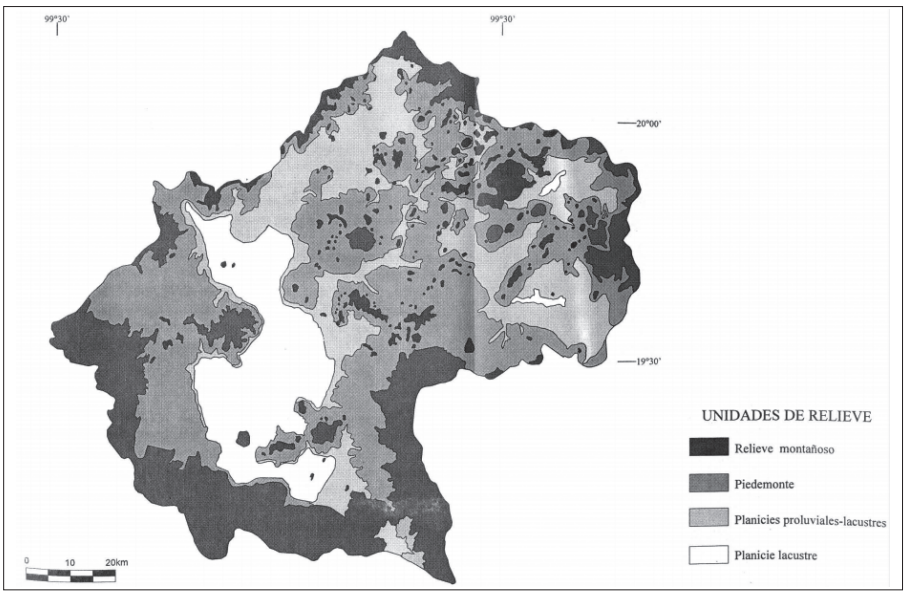


Figura 5. Principales unidades de relieve en la Cuenca de México.

En el caso del municipio de Naucalpan de Juárez, el relieve predominante es:

- *Relieve montañoso*. En esta categoría quedan comprendidos terrenos elevados que, por su altura relativa, se distinguen de las superficies adyacentes que los limitan, además de presentar contrastes altitudinales en distancias cortas y laderas heterogéneas en cuanto a longitud, geometría y orientación. Se les llega a conocer con el nombre de sierras, conjuntos o sistemas montañosos, en dependencia de su continuidad y longitud.

- *Piedemonte.* Se reconoce como una superficie inclinada marginal a las cadenas montañosas que definen sus límites; también se presenta en las sierras y en los volcanes aislados que existen en su interior; aunque con distinta inclinación; altitud y extensión (véase figura 5). El origen de esta rampa acumulativa es complejo, no corresponde a un periodo erosivo, sino a la alternancia de numerosas fases de erosión-sedimentación y volcánica acumulativa.

En el municipio de Naucalpan el relieve predominante es montañoso y pie de monte —superior e inferior—, los siguientes mapas muestran la geomorfología, elevaciones y pendiente del municipio de Naucalpan, como área de estudio para conocer las condiciones de riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos naturales y antropogénicos, lo que permitirá tener una visión de las condiciones de exposición en la que se encuentra el espacio urbano (véanse figuras 6, 7 y 8).

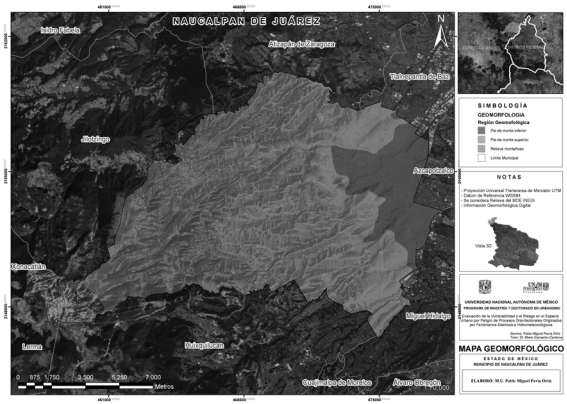


Figura 6. Mapa geomorfológico del municipio de Naucalpan de Juárez.

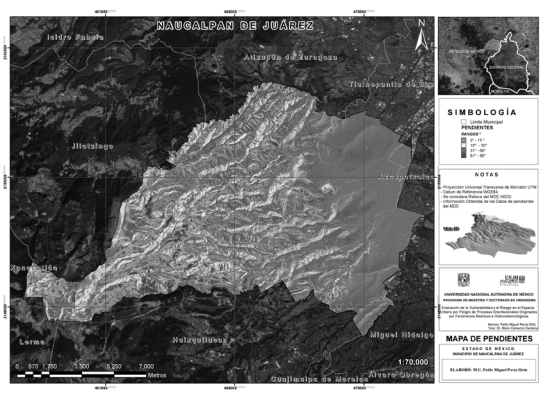


Figura 7. Mapa de pendientes del Municipio de Naucalpan de Juárez.

En la actualidad esta zona se encuentra en un desequilibrio de su balance natural de autorregulación, debido a las continuas transformaciones que tiene el relieve, como consecuencia del crecimiento urbano en el municipio de Naucalpan de Juárez (véase figura 9). Esta situación se refleja en una dinámica exógena, asociado a la evolución del relieve que, en algunos casos, tienen un carácter catastrófico como: susceptibilidad sísmica y volcánica; presencia de fallas activas, subsidencias del terreno, inundaciones, grietas y procesos gravitacionales.

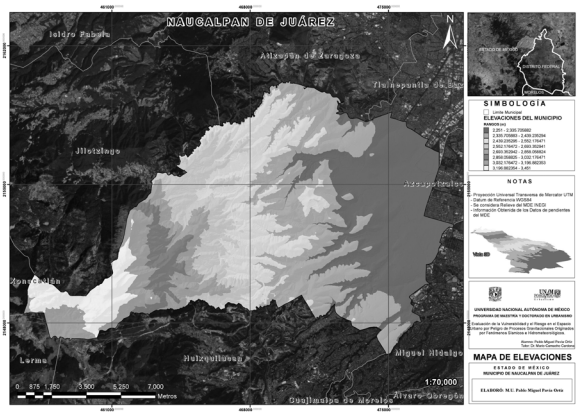


Figura 8. Mapa de elevaciones del Municipio de Naucalpan de Juárez.

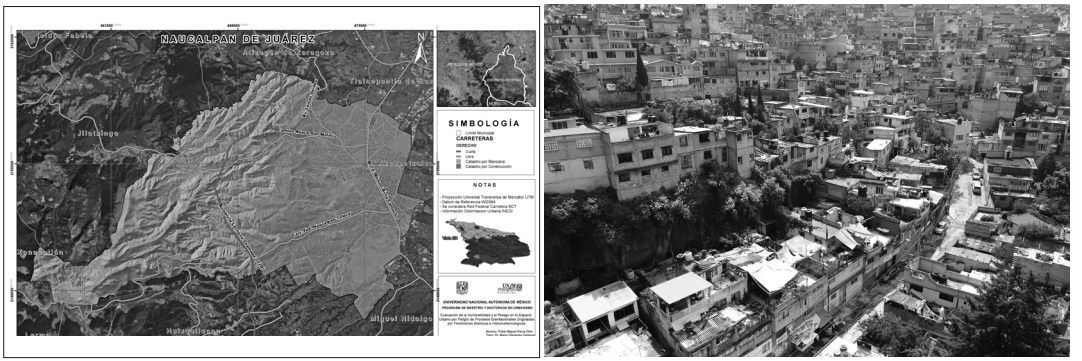


Figura 9. Mapa catastral e imagen del crecimiento urbano en el municipio de Naucalpan de Juárez.

Fundamentos sobre deslizamientos

Los movimientos en masa son procesos de la geodinámica externa que modifican las diferentes formas del terreno. Los deslizamientos son la principal manifestación de los movimientos en masa.

Los deslizamientos, como todos los movimientos en masa, involucran el movimiento, pendiente abajo, de los materiales que componen la ladera (véase figura 10), bajo la influencia de la gravedad y pueden ser disparados por lluvias, sismos y actividad humana.

Una de las clasificaciones más comúnmente utilizadas es la de Varnes (1978) (véase cuadro 1), la cual utiliza el tipo de movimiento y la naturaleza del material. Posteriormente, la geometría, el movimiento y otras características, son empleadas para definir subcategorías discretas.

Figura 10. Deslizamiento.

Cuadro 1. Clasificación de los deslizamientos (Varnes, 1978).

Tipo de movimiento		Tipo de material		
		Roca	Suelo	
			De grano grueso	De grano fino
Caídas		Caídas de roca	Caídas de detritos	Caídas de suelos
Basculamientos		Basculamiento de rocas	Basculamiento de detritos	Basculamiento de suelos
Deslizamientos	Translacionales rotacionales	Deslizamiento rotacional de rocas	Deslizamiento rotacional de detritos	Deslizamiento rotacional de suelos
		Deslizamiento translacional de rocas	Deslizamiento translacional de detritos	Deslizamiento translacional de suelos
Separaciones laterales		Separación lateral en roca	Separación lateral en detrito	Separación lateral en suelo
Flujos		Flujo de rocas	Flujo de detrito	Flujo de suelo
Complejos		Combinación de dos o más tipos		

Proceso gravitacional por sismo y lluvia

Los movimientos de laderas son procesos geodinámicos que tienen lugar en la superficie terrestre —lugar de ocupación y desarrollo de las principales actividades humanas— modificando más o menos bruscamente sus condiciones, están entre los riesgos de origen geológico más extendidos en el mundo.

Los deslizamientos, flujos, desprendimientos, avalanchas, etcétera, representan un componente importante en muchos grandes desastres y son los responsables de pérdidas que, en numerosas ocasiones, no se les imputan. Así, no es extraño que el daño producido por movimientos de laderas habitualmente sea incluido en los informes de pérdidas de los procesos que los desencadenaron. Estos generalmente son los sismos y las lluvias intensas o prolongadas.

A pesar de los avances en el reconocimiento, predicción, medidas preventivas y sistemas de emergencia, Schuster *et al.* (1986) exponen que la actividad de los movimientos de ladera en el mundo va en aumento. Se espera que esta tendencia continúe a lo largo del siglo próximo. Según estos autores, los factores causantes del aumento en la actividad son la creciente urbanización y el desarrollo en áreas expuestas a deslizamientos potenciales, y también el aumento en la precipitación regional debido al cambio climático. Todas estas condicionantes son extrapolables a nuestro país.

Riesgo y desastres

Entendemos el riesgo como el conjunto de factores que pueden desencadenar eventos no deseados que lleven a pérdidas o daños de algún tipo, conocido como desastre, incluso si su posibilidad de ocurrencia es baja.

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas, define desastre como "lo que sucede cuando la ocurrencia de un fenómeno natural afecta a un sistema social vulnerable". Los fenómenos naturales solo generan impactos por su interacción con la gente y su entorno, estos pueden llegar a tener dimensiones catastróficas, dependiendo de la coyuntura de las poblaciones del lugar.

Según Olcina *et al.:*

> …riesgo natural es la posibilidad de que un territorio y la sociedad que lo habita puedan verse afectados por un fenómeno natural de rango extraordinario. La catástrofe es el efecto perturbador que pro-

> voca sobre un territorio un episodio natural extraordinario y que a menudo supone la pérdida de vidas humanas. Si las consecuencias alcanzan tal magnitud que ese territorio necesita ayuda externa en alto se habla de desastre, concepto que alude al deterioro que sufre la economía de una región y al drama social provocado por la pérdida de numerosas vidas (2002: 55).

Evaluación de tasas de excedencia y espectros de peligro uniforme

El municipio de Naucalpan de Juárez está expuesto a una gran actividad sísmica, entre los que destacan sismos de subducción que se generan en la costa del Pacífico y sismos de tipo cortical originados en Acambay, Estado de México.

Es importante realizar estudios de peligro sísmico en este tipo de municipios, donde no se les ha prestado atención y por consiguiente adolecen de criterios para el diseño sísmico en sus respectivos reglamentos de construcción.

Una parte fundamental en el análisis de riesgo sísmico es la evaluación de este peligro, el cual se concibe como el grado de exposición que un sitio tiene a los movimientos sísmicos, en lo referente a las máximas intensidades que en él pueden presentarse (Bazán y Meli, 2004). Por lo anterior, se calcula con base en la frecuencia en que una amplitud del movimiento del terreno es mayor que un valor específico.

Sismicidad y fuentes sismogenéticas

La República Mexicana presenta varias zonas de actividad sísmica debido a la interacción de diferentes placas tectónicas identificadas como: Norteamericana, Pacífico, Rivera, de Cocos y del Caribe (véase figura 11).

Conforme al trabajo de Zúñiga *et al.* (1997), el territorio nacional se puede dividir en unidades sismogenéticas (véase figura 12). Y para efectos de esta investigación son de interés las regiones sísmicas MVB, IN1, IN2 y SUB2, dado que son las principales fuentes sísmicas que afectan al Valle de México y que, de acuerdo a Rosenblueth *et al.* (1989), se pueden clasificar en cuatro grupos: locales (MVB), profundidad intermedia (IN1), placa continental (Intraplaca, IN2) y de subducción (SUB2).

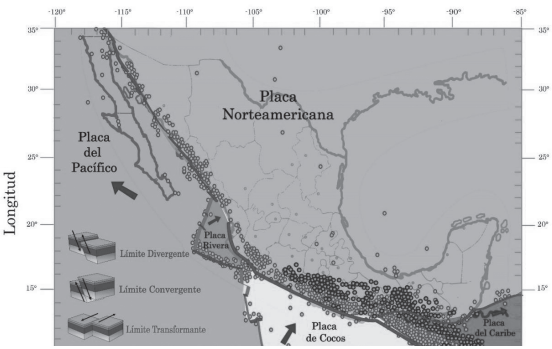


Figura 11. Principales placas tectónicas y su tipo de límite. Sismos de profundidad intermedia y someros.

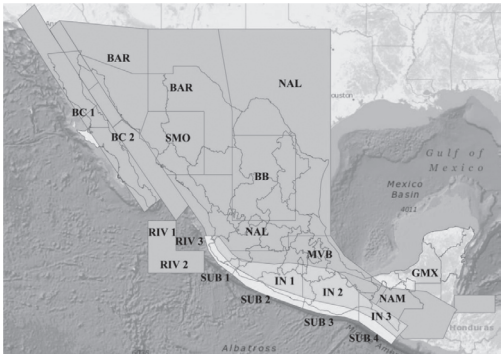


Figura 12. Definición de regiones sísmicas (Zúñiga *et al*., 1997).

Con base en un estudio de vibración ambiental realizado en el municipio de Naucalpan de Juárez, se realizó trabajo de campo por medio de instrumentación con acelerómetros en 101 puntos de control distribuidos en el municipio, y luego la información fue procesada con el programa DEGTRA; se obtuvieron los siguientes mapas de riesgo sísmico en ArcGIS, que nos muestran las condiciones y grado de exposición por riesgo sísmico al que está expuesto el espacio urbano del municipio (véanse figuras 13 y 14).

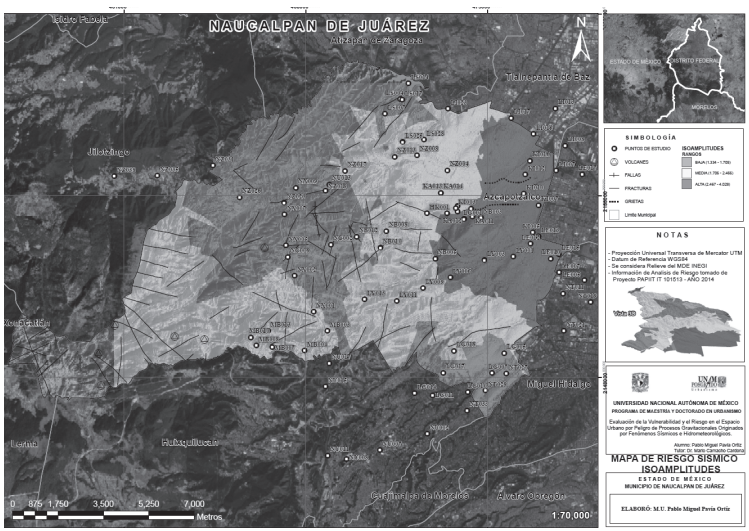


Figura 13. Mapa de isoamplitudes de riesgo sísmico en el municipio de Naucalpan de Juárez.

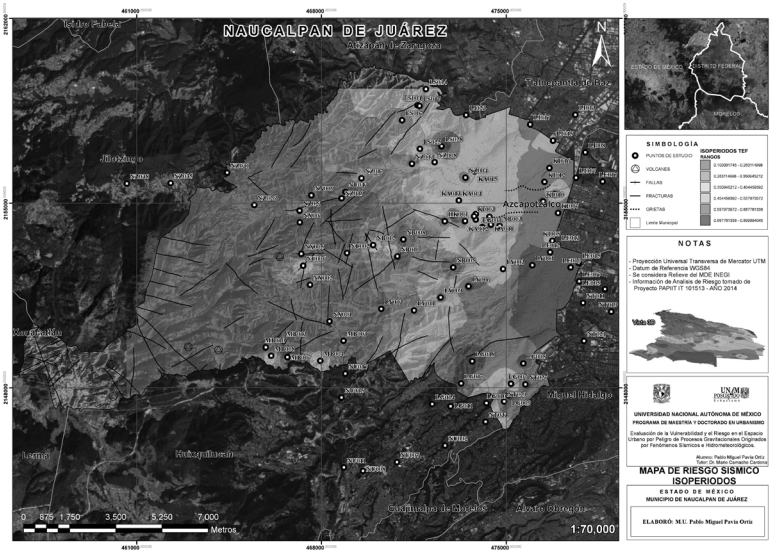


Figura 14. Mapa de isoperiodos de riesgo sísmico en el municipio de Naucalpan de Juárez.

Leyes de atenuación

En la estimación del peligro sísmico es necesario contar con modelos de atenuación que tomen en cuenta las características del mecanismo de falla de las respectivas fuentes sísmicas para estimar la intensidad sísmica en su sitio de interés. La ecuación básica de una ley de atenuación, según Bozorgnia y Bertero (2004).

Con las leyes de atenuación espectral no solo se estiman valores de PGA, sino también la aceleración demanda en edificios en función de su respectivo periodo de vibración, para ello se tiene una serie de coeficientes obtenidos mediante una regresión asociada a cada periodo, considerando la forma del espectro de respuesta (Rivera *et al.*, 2011).

Evaluación del peligro sísmico

La naturaleza de los terremotos no es de tipo determinístico, por lo que el problema debe tratarse mediante modelos probabilísticos. En este sentido, no es posible decir con certeza cuándo ocurrirá un temblor, pero sí es posible establecer qué tan probable es que ocurra. El tiempo de ocurrencia de los sismos de diferentes características originadas en una determinada fuente puede

expresarse mediante un proceso estocástico con el tiempo de ocurrencia de ciertos eventos (Ruíz, 2000). Por consiguiente, el peligro sísmico puede definirse como la probabilidad de ocurrencia de una intensidad de movimiento de terreno esperada dentro de un periodo específico de tiempo y en una región determinada.

Para la evaluación del peligro sísmico se conformó un catálogo de sismos por cada región sísmica (MVB, IN1, IN2 y SUB2). En la tabla 1 se muestra un ejemplo del tipo de información conjuntada para el catálogo de la región SUB2, mientras que en la tabla 2 se resume el número total de eventos sísmicos que conformaron los catálogos correspondientes a cada región sismogenética.

Tabla 1. Resumen de los sistemas de indicadores de sostenibilidad

ID	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	M
7	11/04/1966	5:17:26 p.m.	17.98	-102.75	33	5.3
9	03/02/1968	5:36:12 a.m.	16.37	-99.40	33	5.6
15	05/09/1971	9:13:15 a.m.	17.09	-99.81	50	5.2
21	21/07/1972	5:10:19 a.m.	17.72	-102.09	33	4.8
23	30/01/1973	9:01:00 p.m.	18.27	-102.88	43	7.5
24	10/02/1973	11:53:27 a.m.	18.41	-103.98	33	5.4
34	06/10/1974	5:09:33 p.m.	16.69	-99.89	50	5.5
36	17/11/1974	10:57:40 p.m.	16.92	-100.14	33	5.1
42	22/02/1975	12:47:22a.m.	17.16	-100.54	40	5.3
50	11/10/1975	2:41:09 p.m.	17.58	-102.28	33	5.5
52	29/10/1975	4:53:59 a.m.	16.86	-99.67	33	5.7
56	01/02/1976	11:14:57 a.m.	17.17	-100.19	52	5.7
57	07/06/1976	2:26:34 p.m.	17.09	-100.85	20	6.3
77	19/03/1978	1:39:14 a.m.	17.09	-99.79	36	5.8
83	14/03/1979	11:07:15 a.m.	17.49	-101.26	28	7.0

Continúa...

Continuación...

ID	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	M
92	05/09/1980	8:01:40 p.m.	16.66	-100.32	20	4.8
97	26/07/1981	5:14:22 a.m.	17.79	-102.01	21	6.5
98	17/09/1981	9:50:30 a.m.	16.70	-99.48	8	5.4
100	25/10/1981	3:22:14 a.m.	17.88	-102.15	14	7.3
101	25/10/1981	7:39:47 a.m.	17.92	-102.39	13	4.5
112	02/10/1982	3:42:59 p.m.	16.68	-99.88	33	4.8

Tabla 2. Número de eventos sísmicos por cada catálogo

Región sísmica	Número de eventos sísmicos
SUB2	328
IN1	99
IN2	71
MVB	480

Conclusiones

Se desarrolló una serie de mapas del municipio de Naucalpan con base en la revisión de la literatura técnica especializada, además de información de la base de datos del Inegi, diversos artículos sobre la geotecnia del Valle de México, además de estudios de campo e instrumentación del terreno.

La formación geológica del municipio está compuesta en gran parte de rocas ígneas volcánicas y sedimentarias, provenientes del periodo Terciario de la era Cenozoica y en menor medida del periodo Cuaternario. Mientras que las partes bajas del municipio están conformadas por suelos de origen aluvial y volcánico.

De acuerdo a los trabajos de Rosenblueth *et al*. (1989) y Zúñiga (1997), las fuentes sísmicas que pueden afectar al municipio de Naucalpan se pueden clasificar en cuatro grupos: locales (MVB), profundidad intermedia (IN1), placa continental (Intraplaca, IN2) y de subducción (SUB2). Cada una de estas fuen-

tes se asoció con una ley de atenuación para estimar el movimiento del terreno en el municipio, de esta manera, para la región SUB2 se utilizó la ecuación propuesta por Young *et al.* (1997), en tanto que para las regiones IN1, IN2 y MVB se empleó la expresión desarrollada por García (2007).

De la obtención de las curvas de tasas de excedencia de aceleración, se encontró que la fuente sísmica que puede producir mayor aceleración del terreno es la debida a MVB, seguida por IN1, después por SUB1, mientras que la de IN2 en teoría es la que produciría menor excitación del terreno. Asimismo, al considerar la contribución de las cuatro fuentes sísmicas analizadas se infirió que para tasas de 0.1 (Tr = 10 años), 0.02 (Tr = 50 años) y 0.002 (Tr = 475 años), se esperan aceleraciones iguales o mayores a 10 gal, 20 gal y 45 gal, respectivamente (véase figura 15).

Finalmente, se obtuvieron Espectros de Peligro Uniforme (EPU) para terreno firme, asociados a diferentes periodos de retorno, cuya ordenada máxima se presenta para un periodo de vibración de 0.1 s, además la aceleración espectral se incrementa conforme aumenta el periodo de retorno, de tal manera que para un periodo de retorno de 475 años se alcanza una aceleración máxima de hasta 200 gal. Este tipo de espectros servirán para construir espectros de sitio y, en consecuencia, para apoyar los estudios de riesgo sísmico en cuanto a la estimación de pérdidas anuales.

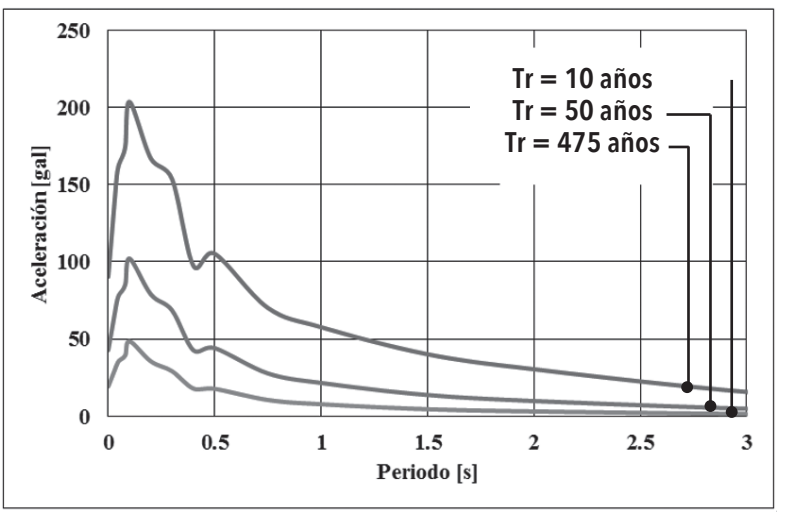


Figura 15. Espectros de peligro uniforme (EPU) en terreno firme para diferentes periodos de retorno.

Referencias

Atkinson, M. y D.M. Boore (2003). "Empirical Ground Motion Relations for Subduction Zone Earthquakes and their Application to Cascadia and Other Regions", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 93, núm. 4, pp. 1703-1729.

Bazán E. y R. Meli (2004). *Diseño sísmico de edificios*, México, Limusa.

Bozorgnia Y. y V. Bertero (2004). *Earthquake Engineering from Engineering Seismology to Performance-Based Engineering*, International Code Council.

Chávez Aguirre, José María (2008). *Atlas multidisciplinario y de riesgo geotécnico de la zona conurbada al norponiente del Valle de México*, México, Academia de Ingeniería.

Centro Nacional de Prevención de Desastres (2002). *Cartilla de diagnóstico preliminar de inestabilidad de laderas*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2010). *El clima en la inestabilidad de laderas. La época de lluvias*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2014). *Cartilla de diagnóstico preliminar de inestabilidad de laderas*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2014). *Diagnóstico de peligros e identificación de riesgos de desastres en México*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2014). *Guía básica para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos. Evaluación de la vulnerabilidad física y social*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (1998). *Erosión*, fascículo 8, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2014). *Monitoreo de laderas con fines de evaluación y alertamiento*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2013). *Peligros naturales y tecnológicos relevantes durante el periodo 1810-2010.* México, Secretaría de Gobernación.

_____ (1996). *Inestabilidad de laderas*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (1995). *Cuadernos de investigación. Erosión de laderas*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2014). *Sismos*, México, Secretaría de Gobernación.

_____ (2006). *Guía básica para elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos. Fenómenos geológicos*, México. Secretaría de Gobernación.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social*, México.

Copons Llorens, Ramón (2009). *Movimientos de ladera*, Universidad Politécnica de Cataluña, España.

Díaz de Teran Mira, José Ramón (2011). *Geología. Procesos de laderas*, Universidad de Cantabria, España.

Flores Olvera, Patricia (2014.) *Evaluación de riesgo por deslizamiento de tierras en el municipio de Temoaya,* Estado de México.

García, D. (2007). *Estimación de parámetros del movimiento fuerte del suelo para terremotos interplaca e intraslab en México central,* memoria de doctorado, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid.

Gutierrez, González, Zamorano *et al.* (2005). *La Cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales*, México, UNAM, Instituto de Geografía, pp. 17-25 y 27-40.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Síntesis metodológica y conceptual de la infraestructura y características del entorno urbano del Censo de Población y Vivienda*, México.

Jaimes, M. A. y E. Reinoso (2006). "Comparación del comportamiento de edificios en el Valle de México ante sismos de subducción y de falla normal", *Revista de Ingeniería Sísmica*, núm. 75, pp. 1-22.

Langridge R., R. Weldon II, J. Moya y G. Suárez (2010). "Paleoseismology of the 1912 Acambay Earthquake and the Acambay-Tixmadejé Fault, Trans-Mexican Volcanic Belt", *Journal of Geophysicaal Research*, vol. 105, núm. B2, pp. 3019-3037.

Martínez, D. (2010). *Estudio del movimiento sísmico de Naucalpan*, tesis de licenciatura en ingeniería civil, UNAM, FES-Acatlán.

Maskrey, Andrew (1993). *Los desastres no son naturales*, Costa Rica, La Red.

Ordaz, M. y S. Singh (1992). "Source Spectra and Spectral Attenuation of Seismic Waves from Mexican Earthquakes, and Evidence of Amplification in the Hill Zone of Mexico City", *Bulletin of the Seismological Society of America*, núm. 82, pp. 24-43.

Ordaz, M. y C. Reyes (1999). "Earthquake Hazard in Mexico City: Observations versus Computations", *Bulletin of the Seismic Society of America*, vol. 89, núm. 5, pp. 1379-1383.

Reyes, C. (1999). *El estado límite de servicio en los edificios*, tesis de doctorado, UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Estudios de Posgrado.

Rivera, D., C. Arce y D. Martínez (2011). "Leyes de atenuación para estimar la intensidad sísmica del municipio de Naucalpan", *Memoria de XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Aguascalientes, Ags.

Rodríguez, Hivadán (1999). *¿Por qué los desastres no son "naturales"?: un análisis sobre los aspectos sociales de los desastres*, Puerto Rico, Centro de Investigación Social Aplicada.

Rosenblueth, E., M. Ordaz, F. Sánchez-Sesma y Singh (1989). "The Mexico Earthquake of September 19, 1985 Design Spectra for México´s Federal District", *Earthquake Spectra*, vol. 5, núm. 1, pp. 273-291.

Ruíz, S. (2010). *Apuntes de la materia de ingeniería sísmica II*, UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Estudios de Posgrado.

Ruxton, B.P. y L. Berry (1957.). "Wealthering of Granite and Associated Erosioal Features in Hong Kong", *Bulletin of de geolical Society of America, Vol. &8, pp. 1263-1291.*

Sánchez, R. (2015). *Evaluación del peligro sísmico en el municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México*, tesis de maestría en ingeniería (estructuras), UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería.

Singh, S, L. Astiz y J. Havskov (1981). "Seismic Gaps and Recurrence Period of Large Earthquakes along the Mexican Subduction Zone: A Re-Examination", *Bulletin of the Seismological Society of America*, núm. 71, pp. 827-843.

Skinner, B.J. y S.C. Porter (1992). *The Dinamyc Hearth: An Introduction to Physical Geology*, 2ª ed., Nueva York, John Wiley & Sons.

Varnes, D.J. (1978). *Slope Movement Types and Proceses, in Scuster & Krizek 1978: Landslides: Analysis and Control Special report 176*, Washington, Transportation Research Board, Comision on Sociotechnical Systems, National Research Council, National Academy of Sciences.

Hutchinson, J.N. (1968). *In The Enciclopedia of Geomorphology*, R.W. Fairbridge (ed.), Nueva York, Reinhold Book, pp. 688-696.

Youngs, R.R., S.J. Chiou, W.J. Silva y J.R. Humphrey (1997). "Strong Ground Motion Attenuation Relationships for Subduction Zone Earthquakes", *Seismological Research Letters*, vol. 68, núm. 1, pp. 58-73.

Fecha de recepción: Octubre 2018
Fecha de aprobación: Febrero 2019

Los edificios de vivienda multifamiliar como unidad escalar de análisis en contextos de fenómenos sísmicos: implicancias de la acción institucional en el proceso de reconstrucción a partir del sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México

Natalia Fernanda Ponce Arancibia
natalia.ponce@gmail.com

Becaria Conacyt
Arquitecta (Universidad de Santiago de Chile)
Maestría en Hábitat Residencial (Universidad de Chile)

Tutor: Dra. María Teresa Esquivel Hernández
Cotutores: Dra. Esther Mara Pérez
y Dra. Beatriz García-Peralta Nieto

Resumen

Este artículo tiene como propósito exponer un apronte a los efectos del sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México (CdMx), visto particularmente desde las afectaciones sufridas por los edificios de vivienda multifamiliar —tipología relevante en la definición del esquema residencial de las delegaciones centrales— y las estrategias que a la fecha han sido esbozadas para su atención por parte del gobierno de la ciudad. De esta manera, el empleo del concepto de construcción social del riesgo proporciona elementos significativos para comprender la incidencia de los factores socioeconómicos y políticos en la generación de vulnerabilidades que históricamente han sido producidas y reproducidas en el contexto mexicano y que tienen directa relación con la magnitud del desastre ocurrido en la ciudad. En este sentido, si bien existen otras dimensiones que confluyen en la magnitud del desastre, este ensayo pondrá énfasis en la dimensión institucional, pues a casi un año de ocurrido el sismo, se ha evidenciado que el actuar errático por parte de las instituciones ha retrasado el proceso de rehabilitación y reconstrucción de edificios, situación que a la fecha impide el retorno de miles de familias damnificadas a sus viviendas.

Palabras clave: Construcción social del riesgo, vulnerabilidad, dimensión institucional, vivienda multifamiliar, sismo

Abstract

The purpose of this article is to offer an approach to the afflictions suffered by multifamily housing buildings —a relevant typology in the definition of the residential scheme in the central delegations— after Mexico City's earthquake in September 19th 2017, and the attention strategies that have been outlined by the City Government. The concept of social construction of risk will help us understand the incidence of socioeconomic and political factors in the generation of vulnerabilities that are directly related to the magnitude of the disaster occurred in the city. This research will emphasize in the institutional dimension, although there are other dimensions that converge in the magnitude of the disaster. Almost a year after the earthquake, it has been shown that the erratic institutional actions have blocked the process of rehabilitation and reconstruction of buildings. This situation has prevented thousands of affected families to return home.

Keywords: *social construction of risk, vulnerability, institutional dimension, multifamily housing, earthquake*

Introducción

En los países de América Latina, las ciudades y los grandes asentamientos urbanos concentran aproximadamente 80% de la población y aportan alrededor de dos tercios del producto interno bruto.[1] Adicionalmente, se ha identificado que mayores densidades poblacionales se condicen con una mayor exposición al riesgo. Así, es importante comprender que en la configuración del riesgo[2] —entendido como la posibilidad de ocurrencia de un desastre— concurren simultáneamente las vulnerabilidades propias presentes en un determinado contexto social, económico y político, así como diversas amenazas inherentes al territorio expresadas como fenómenos naturales, socionaturales o antrópicos. Para efectos del presente artículo nos enfocaremos en amenazas o fenómenos naturales, particularmente en aquellos de origen geológico clasificados como eventos sísmicos.

[1] CEPAL/ONU-Habitat/MINURVI, 2017.

[2] EIRD/ONU, 2011.

En este contexto, 13 países de la región se encuentran periódicamente expuestos a fenómenos sísmicos[3] debido a su adyacencia al cinturón de fuego del Pacífico, pasando a constituir un elemento relevante en el estudio de la construcción del riesgo a nivel regional. En esta línea, de los sismos ocurridos en las últimas décadas en América Latina, destaca el del 19 de septiembre de 2017 en México, pues afectó entre otros estados a la CdMx, centro político y socioeconómico de la nación, entidad que adicionalmente aglutina a la mayor cantidad de población y vivienda del país.

De esta manera, la afectación y los daños que puedan experimentar los bienes inmuebles capturan la atención inmediata luego de la ocurrencia de un evento de este tipo, pues corresponden a aquellos espacios que median entre un determinado ecosistema y las actividades de la vida cotidiana que en él se desenvuelven.[4] En este contexto, la vivienda se plantea como un elemento clave en el análisis de las pérdidas por un fenómeno sísmico, por ser el elemento básico que brinda protección y resguardo a sus ocupantes respecto del medio natural que habitan.

En esta línea, luego del sismo antes mencionado, parte de las afectaciones más complejas, vale decir, aquellas que requieren de algún tipo de acción para restablecer las condiciones mínimas de seguridad de las edificaciones, se concentran en dos de las delegaciones centrales —Cuauhtémoc y Benito Juárez—, así como en el sector nororiente de la delegación Coyoacán, todas ellas con una incidencia importante de edificios de vivienda multifamiliar en la configuración del espacio residencial. En este contexto, a un año de ocurrido el sismo, se observa un escaso avance en la atención efectiva a las edificaciones dañadas, situación que evidencia un conjunto de dificultades expresadas en parte por las particularidades propias de este tipo de edificación, y en gran medida por los obstáculos impuestos por las distintas agencias institucionales que concurren en el proceso.

A la luz de los hechos, y considerando la incidencia e incremento en los últimos años de la edificación de vivienda multifamiliar en la CdMx, la condición sísmica propia del territorio y contemplando que dicha tipología seguirá siendo empleada por su condición de optimizar la ocupación del suelo —sobre todo en la delegaciones centrales—, el presente artículo tiene como

[3] Entre los sismos más relevantes podemos mencionar los acontecidos en Chile (1985), México (1985), El Salvador (1986), Colombia (1999), El Salvador (2001), Perú (2007), Chile (2010), Ecuador (2016) y México (2017).

[4] Pliego, 1994: 11.

propósito, primero, exponer elementos referenciales en torno al concepto de construcción social del riesgo para la comprensión del fenómeno en estudio, después, dar cuenta de cuáles son las particularidades propias que caracterizan y complejizan a la vivienda multifamiliar y, finalmente, exponer cuáles han sido las estrategias institucionales que, a la fecha, han tenido lugar en el proceso de reconstrucción, reparación y rehabilitación de esta tipología habitacional y que han dificultado o sencillamente impedido el retorno de miles de familias damnificadas a sus viviendas.

La construcción social del riesgo y la comprensión de los desastres

Para comprender la magnitud de los efectos del sismo del 19 de septiembre de 2017 sobre el medio construido en la CdMx —referido específicamente a las afectaciones sobre edificios de vivienda multifamiliar— nos posicionamos desde el concepto de construcción social del riesgo, nos proporciona un enfoque alternativo respecto del estudio de los desastres, que posibilita la comprensión de la raíz del problema más allá de centrar la mirada en la ocurrencia del evento natural como causa principal de un desastre. Así pues, García Acosta señala que:

> ...la construcción social de riesgos remite a la producción y reproducción de las condiciones de vulnerabilidad que definen y determinan la magnitud de los efectos ante la presencia de una amenaza natural; es por ello la principal responsable de los procesos de desastre.[5]

Ciertamente, el concepto de construcción social del riesgo brinda un marco general para el estudio de los desastres, sin embargo es importante abordar adicionalmente otros conceptos que inciden en su configuración, por lo que a continuación se abordarán las definiciones de riesgo, amenazas y vulnerabilidad.

De esta manera, se entiende que el riesgo es una función compuesta entre una amenaza compleja y los distintos grados de vulnerabilidad que caracterizan a un determinado contexto socio-territorial y que lo exponen en un espacio y tiempo a eventos extremos.[6] En otras palabras, el concepto de amenaza refiere a la posibilidad de la ocurrencia de un fenómeno físico que puede causar algún tipo de daño a la sociedad.[7]

[5] García, 2005: 23.

[6] Blakie, Cannon y Davis, 1996: 27.

[7] Llavell, s/f: 3.

En una línea similar, Georgina Calderón plantea que la idea de que los fenómenos naturales no son en sí mismos un desastre, más bien, lo que los origina tiene que ver con la vulnerabilidad presente en un determinado contexto social y el fenómeno natural lo que hace es delimitar aquellos espacios donde las relaciones sociales han llevado a esa parte de la población, a la condición en la cual el dicho fenómeno puede evidenciar su incapacidad para enfrentarlo.[8] Complementando lo antes expuesto, se retoma a Wilches-Chaux quien señala que "la existencia de riesgos y la ocurrencia de desastres no solo está determinada por la amenaza de que se presente un fenómeno peligroso de origen natural o humano sino, principalmente, por la existencia de condiciones sociales vulnerables en las poblaciones donde se presentan dichos fenómenos".[9]

A partir de lo expuesto, resulta de vital importancia comprender la forma en que la sociedad configura contextos frágiles que incrementan las distintas dimensiones de la vulnerabilidad.[10] Así pues, se entiende la vulnerabilidad como un conjunto de características diferenciadas de la sociedad, o subconjuntos de la misma, que le predisponen a sufrir daños frente al impacto de un evento físico externo, y que dificultan su posterior recuperación.[11] Adicionalmente, Blakie *et al.* señalan que "la vulnerabilidad de la población se genera por procesos socioeconómicos y políticos que influyen en la forma como las amenazas afectan a la gente de diversas maneras y con diferente intensidad".[12]

Rescatamos de manera adicional el concepto de vulnerabilidad global desarrollado por Wilches-Chaux, entendido este como un proceso complejo, dinámico y cambiante, que condiciona las posibilidades de exposición de una determinada comunidad a algún tipo de riesgo ante la presencia de una amenaza.[13] De esta manera, dentro de los factores[14] propuestos por el autor para la comprensión del concepto de vulnerabilidad global, nos detendremos en los factores sociales, que creemos nos aportan insumos complementarios a las definiciones expuestas. En este contexto, el autor propone que los factores sociales corresponden a un conjunto de relaciones, conductas, creencias y

[8] Calderón, 2001: 50.

[9] Wilches-Chaux, 1998: 16.

[10] García, 2005: 22.

[11] Llavell, s/f: 2.

[12] Blakie, Cannon y Davis, 1996: 10.

[13] Wilches-Chaux, 1998: 29.

[14] Para profundizar en otros factores que inciden en el desarrollo de vulnerabilidad global, véase la revisión realizada por Wilches-Chaux, 1998.

formas de organización de las comunidades que las exponen a condiciones de mayor o menor riesgo, empleando un conjunto de dimensiones —políticas, ideológico-culturales, educativas, institucionales y organizativas— para dar cuenta de los diversos aspectos que se imbrican en la compleja composición de dicho factor. En virtud de los objetivos planteados para el presente artículo, interesa rescatar el contenido desarrollado en torno a la dimensión institucional, pues refiere a aquellos obstáculos formales puestos por el Estado, como son la predominancia de los requisitos de forma sobre las urgencias de fondo, la politización y corrupción en el Estado y los servicios públicos y la excesiva normatividad, condiciones que impiden una efectiva y rápida respuesta de las instituciones en caso de desastre y, en consecuencia, una adecuada adaptación de la comunidad al contexto cambiante del ambiente.

La vivienda y las particularidades de los edificios de vivienda multifamiliar

Una vez desarrollado un marco referencial para el abordaje y la comprensión de la magnitud de las afectaciones derivadas del sismo del 19 de septiembre, conviene también precisar algunas cuestiones respecto a las particularidades morfológicas y jurídicas que conllevan los edificios de vivienda multifamiliar como tipología habitacional en estudio.

Para este efecto es preciso comprender en primera instancia que, ante la ocurrencia de un fenómeno sísmico, particularmente en grandes centros urbanos como es el caso de la CdMx, la alteración que puedan sufrir los bienes inmuebles —entendidos como aquellos espacios fijos construidos, tales como edificios, casas e infraestructura de servicios colectivos— adquiere especial importancia pues es sobre y entre ellos donde se desarrolla la vida de los habitantes de una ciudad. Así, el daño inicial que estos puedan experimentar en el contexto de un desastre tiene relación directa con la posterior alteración de otras dimensiones de la vida social.[15] En este sentido, aquí el énfasis se pone específicamente sobre las afectaciones que pueda experimentar la vivienda, pues corresponde a la unidad escalar básica en la configuración del sistema urbano, siendo el espacio de uso doméstico más cercano a los habitantes de una ciudad, el que adicionalmente abarca un conjunto de áreas y servicios imprescindibles para la reproducción social de la vida.[16]

En el marco de el presente artículo, nos referiremos concretamente a los edificios de vivienda multifamiliar —entendiendo que existen otras tipologías

[15] Pliego, 1994: 10.

[16] Villavicencio, Esquivel y Durán, 2006.

habitacionales—, pues las alteraciones que ha evidenciado este tipo de vivienda a la luz del reciente sismo en la CdMx se tornan especialmente relevantes por su incidencia en la configuración del paisaje urbano de las delegaciones centrales y por la condición propia de concentrar en ella una densidad importante de población, lo que ha ocasionado afectaciones simultáneas a un mayor número de personas, existiendo así una exposición mayor al riesgo.

De esta manera, conviene señalar algunas características que nos aproximen a las singularidades que presenta este tipo de vivienda, compleja por su morfología, forma de administración y la experiencia misma que el habitar colectivo conlleva.

Partimos entonces de que al hablar de edificios de vivienda multifamiliar nos referimos a aquellas edificaciones residenciales que contienen un número de unidades preconcebido en sentido cuantitativo y ofrecen una o varias tipologías, las que además cuentan con espacios de uso colectivo.[17] Asimismo, dicha tipología puede adscribirse a la definición propuesta para conjunto habitacional en altura, la cual signa a aquellas estructuras habitacionales de alta densidad, configuradas por varias unidades habitacionales insertas en edificaciones de diversas alturas, vinculadas entre sí por la existencia de un conjunto de bienes y áreas comunes.[18]

Así, la definición establecida anteriormente introduce el concepto de bienes y áreas comunes, el cual según Bromley corresponde a una agrupación legal de derechos de propiedad conjunta.[19] Entonces, la existencia de áreas y bienes de uso común establece una diferencia fundamental respecto de la vivienda unifamiliar, condición que ha requerido de la elaboración de marcos regulatorios en distintos países de la región, los cuales tienen por propósito establecer lineamientos tendientes a organizar la forma de administración, convivencia y conservación de los inmuebles. En este sentido, la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, de 2011, establece que, entre otros,[20] son objetos de propiedad común:

[17] Duhau, Mogrovejo y Salazar, 1998.

[18] Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2014.

[19] Bromley, 1986.

[20] También corresponden a propiedad común: locales, infraestructura, mobiliario e información, destinados a la administración, portería y alojamiento del portero y los vigilantes; más los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes; las obras, aparatos mecánicos, eléctricos, subestación, bombas, motores, fosas, pozos, cisternas, tinacos, cámaras y monitores, luminarias, montacargas, incineradores, extintores, hornos, canales, redes de distribución de agua, drenaje, calefacción, aire acondicionado, electricidad y gas; los locales y zonas de carga y descarga, obras de seguridad, de ornatos, acopio de basura y otras semejantes.

> El terreno, los cimientos, estructuras, muros de carga, fachadas, techos y azoteas de uso general, sótanos, pórticos, galerías, puertas de entrada, vestíbulos, corredores, escaleras, elevadores, patios, áreas verdes, senderos, plazas, calles interiores, instalaciones deportivas, de recreo, los lugares destinados a reuniones sociales, así como los espacios señalados para estacionamiento de vehículos, incluido de visitas, excepto los señalados en la Escritura Constitutiva como unidad de propiedad privativa (art. 23).

Cabe destacar que no todos los edificios de vivienda se encuentran acogidos a regímenes en condominio, no obstante, la definición expresada en el artículo antes citado resulta útil a todos los edificios de vivienda en el sentido de explicar que ciertos elementos comunes son necesarios para la existencia, seguridad y conservación del edificio.

Finalmente, es importante señalar que la manera de habitar que se da en este tipo de edificaciones expresa, desde su configuración, fuertes diferencias sociales, económicas y culturales, características que complejizan los consensos necesarios para el desarrollo de la vida colectiva. La tensión entre los distintos aspectos presentes en dicho modo de habitar es refrendada por Ángela Giglia, quien señala que la conciliación de las distintas prácticas y dinámicas sociales presentes en los condominios se posiciona entre dos universos: la flexibilidad planteada por los principios culturales y la supuesta rigidez de los reglamentos formales.[21] Es preciso señalar que la conflictividad respecto de lo colectivo se inserta en un escenario mayor asociado al modelo de desarrollo neoliberal que prevalece en nuestras sociedades, el cual ha introducido lógicas individualistas que se contraponen o son contradictorias precisamente con esta forma particular de habitar.

Todos los elementos aportados nos aproximan a las complejidades —que ya en condiciones "normales" se imbrican en esta tipología habitacional—, las cuales pueden acentuarse y presentar dificultades adicionales ante la ocurrencia de un evento sísmico y las alteraciones que dichos soportes físicos puedan sufrir.

Características generales de la Ciudad de México

La CdMx es uno de los centros urbanos más poblados del mundo. Adicionalmente, dicho enclave constituye el centro político, social y económico del país

[21] Giglia, 1996: 77.

y corresponde a la ciudad más densamente poblada a nivel nacional. Es por esto que las alteraciones que pueda experimentar el medio construido ante la ocurrencia de un fenómeno sísmico adquieren una relevancia especial. En este contexto, es preciso señalar que la CdMx se encuentra emplazada en el Valle de México, territorio cuyo suelo no es uniforme y está subdividido en las siguientes zonas:[22]

- *Zona I*, firme o de lomas: localizada en las partes más altas de la cuenca del valle, está formada por suelos de alta resistencia y poco compresibles.
- *Zona II* o de transición: localizado entre el suelo lacustre y el terreno firme, presenta características intermedias entre la Zonas I y III.
- *Zona III* o de lago: localizada en las regiones donde antiguamente se encontraban lagos —Texcoco, Xochimilco, entre otros—. El tipo de suelo está compuesto por depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, lo que favorece la amplificación de las ondas sísmicas.

De esta manera, las condiciones diferenciadas del suelo sobre el cual se encuentra construida la ciudad, su localización y organización espacial hacen que sea particularmente vulnerable al riesgo sísmico.[23]

La antesala al 2017: Ciudad de México y los sismos de 1985

Para analizar la afectación derivada del sismo reciente, particularmente los daños sobre la vivienda, conviene aproximarnos primeramente al sismo de 8.1 grados en la escala de Richter que sacudió a la CdMx la mañana del 19 de septiembre de 1985 —con una réplica de gran magnitud al día siguiente—, pues a partir de dicho periodo se esbozaron algunas estrategias que pueden servir de referencia para el análisis de avances y retrocesos de la acción estatal en esta materia.

Según datos de diversas instituciones de la época,[24] 5 728 edificaciones resultaron afectadas, 47% de ellas presentaron daños menores, 38% fracturas o desplome de estructura y 15% derrumbe parcial o total. Del total afectado, 68% correspondía a edificaciones con uso habitacional.[25] Cabe destacar que las ma-

[22] Servicio Geológico Méxicano.

[23] Puente, 2010: 374.

[24] Unidad de la Crónica Presidencial, 1986: 544.

[25] Cabe destacar que los sectores Salud y Educación, en menor término porcetual, resultaron fuer-

yores afectaciones de viviendas se concentraron en vecindades emplazadas en el Centro Histórico de la ciudad, cuyos residentes eran principalmente inquilinos pertenecientes a sectores socioeconómicos bajos. Dichas edificaciones correspondían a viviendas con una alta acumulación de deterioro producto de la falta de mantenimiento, situación que agravó sus características estructurales y las expuso a un mayor riesgo al momento del sismo.

En cuanto a la acción estatal para la reconstrucción o rehabilitación de viviendas afectadas, podemos mencionar en primera instancia al Programa Emergente de Vivienda Fase I (PEV I), orientado específicamente a trabajadores afiliados a algún sistema de seguridad social y a los damnificados del conjunto habitacional Juárez y Tlatelolco.[26] No obstante, a raíz de la demanda instalada por gran parte de los damnificados que no fueron atendidos por el PEV I —inquilinos de vecindades del Centro Histórico— se puede reconocer una segunda instancia en cuanto a estrategias habitacionales, materializada primero por la inédita expropiación de 4 300 predios en el Centro Histórico y la implementación del Programa de Renovación Habitacional Popular (RHP) y segundo, por la promulgación del Convenio de Concertación Democrática para la Reconstrucción de Vivienda del programa antes mencionado. Adicionalmente, se desarrolló el Programa Emergente de Vivienda Fase II (PEV II) para la atención de vecindades dañadas y no expropiadas.[27]

Es importante destacar que a partir de los sismos de 1985, y complementariamente a los programas habitacionales antes mencionados, se inicia un periodo sistemático de fortalecimiento de la institucionalidad vinculada a la "protección civil" en el ámbito federal. Es así que en 1986 se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc), orientado a atender, mitigar y prevenir los desastres que frecuentemente conllevan dichas amenazas.[28]

Posteriormente, en 1988, la creación del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) —órgano desconcentrado, subordinado a la Secretaría de Gobernación y asociado a la Universidad Nacional Autónoma de México— se posiciona como el brazo técnico del Sinaproc, "siendo la principal fuente de investigación, capacitación y difusión sobre fenómenos naturales y antropo-

temente afectados. Según datos aportados por la Presidencia de la República (1986) el sector Salud perdió 25% de sus camas, mientras que el área Educación sufrió la afectación de 29.8% de sus escuelas públicas.

[26] Resendiz, 2014: 188.

[27] *Ibíd.*

[28] Puente, 2014: 691.

génicos que pueden desencadenar desastres en México".[29] A continuación, se desarrollan una serie de instrumentos financieros y normativos que pondrán énfasis en la población afectada por desastres. Así, el Fondo de Desastres (Fonden), creado en 1996, se instala con el objetivo de favorecer la transferencia de recursos económicos a estados o municipios cuyos fondos resultan insuficientes para atender y recuperarse de un desastre, orientados principalmente a la mitigación de daños en viviendas de familias de bajos ingresos. Complementariamente al Fonden, en 2004 se crea el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (Fopreden) "con la finalidad de financiar proyectos preventivos para la reducción de riesgos y así disminuir los daños por la ocurrencia de un fenómeno perturbador".[30] Finalmente, es preciso indicar que en materia de gestión integral de riesgos propiamente, la Ley General de Protección Civil (LGPC), que entra en vigencia en 2012, es la que introduce explícitamente dicho enfoque en su contenido.[31]

32 años después: Ciudad de México y el sismo del 19 de septiembre de 2017

En cuanto al sismo que afectó recientemente a la Ciudad de México,[32] el 19 de septiembre de 2017, podemos mencionar que tuvo su origen en la ruptura de la placa oceánica de Cocos y alcanzó una magnitud de 7.1 grados en la escala de Richter, ubicándose su epicentro a 120 km al sur de la capital.[33] Podemos señalar que en el momento del sismo se produjo el colapso inmediato de 38 inmuebles, realizándose en los días posteriores 14 462 evaluaciones pos-sísmicas.[34]

En términos operativos, conviene señalar a continuación la categorización desarrollada por la Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México

[29] Estrada, 2014: 617.

[30] *Ibíd*.: 618.

[31] La Ley General de Protección Civil, en su artículo 3, establece que "Los tres niveles de gobierno tratarán en todo momento que los programas y estrategias dirigidas al fortalecimiento de los instrumentos de organización y funcionamiento de las instituciones de protección civil se sustenten en el enfoque de gestión integral de riesgos".

[32] El terremoto del 19 de septiembre de 2017 afectó adicionalmente a los estados de Puebla, Morelos, Guerrero, Tlaxcala y Estado de México. De acuerdo al Plan de Acción del Gobierno Federal, el total de viviendas afectadas por el sismo asciende a 57 998.

[33] Universidad Nacional Autónoma de México.

[34] Inspección visual rápida realizada por un ingeniero o arquitecto con conocimientos en el sector de la construcción. El procedimiento se basa en observar las características de los daños que a juicio del especialista son suficientes para clasificar al inmueble, de conformidad con una cédula de inspección oficial, como: a) seguro, b) seguridad en duda, c) inseguro.

con el propósito de ponderar la magnitud de los daños y el tipo de acciones físicas requeridas por los inmuebles afectados:[35]

- *Bajo*: los inmuebles en esta categoría no vieron alteradas sus condiciones estructurales producto del sismo, pudiendo existir daños menores en elementos ornamentales.
- *Medio:* los inmuebles en esta categoría requieren de obras de reforzamiento para su rehabilitación, de acuerdo a un proyecto de mantenimiento integral avalado por un corresponsable en seguridad estructural.
- *Alto:* los inmuebles en esta categoría no pueden ser habitados, requieren obras de reconstrucción y reforzamiento estructural avalado por un corresponsable en seguridad estructural.

En este sentido, de la totalidad de evaluaciones pos-sísmicas, a la fecha[36] se han dictaminado 7 021 inmuebles, de los cuales 4 135 se encuentran clasificados en las categorías de riesgo alto y medio según se resume en la tabla 1.

Si bien los datos oficiales[37] indican que los inmuebles con afectaciones de mayor complejidad se concentran en las delegaciones Tláhuac, Iztapalapa y Xochimilco, es de interés para el desarrollo del presente artículo dirigir nuestra mirada a las delegaciones centrales, pues dichos territorios concentran la mayor cantidad de vivienda multifamiliar. Es importante destacar en este punto que, a la fecha y a partir de la información oficial, no ha sido posible obtener datos desagregados respecto de la distribución tipológica de la afectación, lo que nos plantea una limitante pues nos impide obtener datos específicos respecto de la totalidad de inmuebles en la categoría multifamiliar afectados.

No obstante, a partir de los datos censales de 2010, es posible tener una referencia respecto de la incidencia de dicha tipología en la configuración habitacional de cada una de las delegaciones de la Ciudad de México antes del sismo. En este sentido, podemos señalar que dicha entidad registró un total de 2 453 770 viviendas, de las cuales 704 789 corresponden a departamentos en edificios según se indica en la tabla 2.

[35] Comisión para la Reconstrucción.

[36] Información obtenida del Censo de Inmuebles afectados (ISC CdMx) actualizado al 11 de septiembre de 2018 (https://plataforma.cdmx.gob.mx/censos/censo-de-inmuebles-afectados).

[37] La información disponible en Plataforma CDMX hasta 9 de agosto de 2018 indicaba que las mayores afectaciones se encontraban en las delegaciones centrales; 516 de un total de 1 104 inmuebles dictaminados a esa fecha, se ubicaban en las delegaciones Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán y 475 de ellos se encontraban en riesgo alto o medio. No obstante, dicha tendencia sufre un vuelco en la actualización del 11 de septiembre de 2018, la cual aumenta considerablemente los inmuebles dictaminados en las delegaciones Tláhuac, Iztapalapa y Xochimilico.

Tabla 1: Tipo de afectación por delegación Fuente: Plataforma Reconstrucción CDMX

Delegación	Alto riesgo de colapso	Colapso Parcial	Colapso Total	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Total General
Tláhuac	1			766	591	965	2323
Iztapalapa	2	1		235	564	151	953
Cuauhtémoc	46	1	2	181	217	372	819
Xochimilco	3		1	390	53	280	727
Benito Juárez	25		6	126	127	322	606
Álvaro Obregón	62	1		142	186	103	494
Coyoacán	14	1	1	63	71	124	274
Gustavo A. Madero	5	1		30	91	111	238
Venustiano Carranza	4			63	69	61	197
Miguel Hidalgo	2			24	18	66	110
Tlalpan	7			17	14	63	101
Iztacalco				25	36	26	87
Azcapotzalco	1			6	13	37	57
Magdalena Contreras				7	1	15	23
Milpa Alta				5	1	1	7
Cuajimalpa					3	2	5
Total general	172	5	10	2080	2055	2699	7021

Tabla 2. Cantidad de departamentos por delegación vs. total vivienda habitada (Fuente: Inafed)

Estado	Delegación	Vivienda particular habitada tipo depto	Total vivienda habitada CDMX	Porcentaje de deptos. por delegación (%)
CDMX	Cuauhtémoc	121 070	173 907	69.62
CDMX	Benito Juárez	59.2%	141 203	68.12
CDMX	Miguel Hidalgo	33.5%	120 186	54.97
CDMX	Venustiano Carranza	0.0%	123 327	39.91
CDMX	Azcapotzalco	3.2%	117 264	36.39
CDMX	Coyoacán	54 603	180 946	30.18
CDMX	Iztacalco	27 444	104 406	26.29
CDMX	Gustavo A. Madero	68 510	320 756	21.36
CDMX	Iztapalapa	87 245	460 747	18.94
CDMX	Álvaro Obregón	35 300	197 926	17.83
CDMX	Tláhuac	15 414	91 254	16.89
CDMX	Cuajimalpa de Morelos	6 934	47 897	14.48
CDMX	Tlalpan	25 459	176 086	14.46
CDMX	Magdalena Contreras	3 298	63 267	5.21
CDMX	Xochimilco	5 348	102 778	5.20
CDMX	Milpa Alta	23	31 820	0.07
CDMX	Total Ciudad de México	704 789	2 453 770	28.72

De la información expuesta se evidencia que 28.72% de las viviendas habitadas en la CDMX, antes del sismo, correspondía a departamentos, con una clara tendencia de concentración en la delegaciones centrales. Con dicha referencia es posible entonces establecer una relación entre la afectación sufrida por los inmuebles en las distintas delegaciones a partir del sismo *versus* la composición del parque habitacional y la incidencia de la vivienda tipo departamento antes de la ocurrencia del fenómeno, relación que se resume en la tabla 3.

Tabla 3. Relación composición parque habitacional por delegación *vs.* afectaciones pos sismo
Fuente: Plataforma Reconstrucción CDMX/Inafed

Delegación	Inmuebles dictaminados sismo 19S			Porcentaje de deptos Censo 2010 (%)
	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Suma Riesgo Alto y Riesgo Bajo	
Cuauhtémoc	181	217	398	69.62
Benito Juárez	126	127	253	68.12
Miguel Hidalgo	24	18	42	54.97
Venustiano Carranza	63	69	132	39.91
Azcapotzalco	6	13	19	36.39
Coyoacán	63	71	134	30.18
Iztacalco	25	36	61	26.29
Gustavo A. Madero	30	91	121	21.36
Iztapalapa	235	564	799	18.94
Álvaro Obregón	142	186	328	17.83
Tláhuac	766	591	1357	16.89
Cuajimalpa	0	3	3	14.43
Tlalpan	17	14	31	14.46
Magdalena Contreras	7	1	8	5.21
Xochimilco	390	53	443	5.2
Milpa Alta	5	1	6	0.07

Así, destaca la participación en términos porcentuales de vivienda tipo departamento en la composición del esquema residencial en las delegaciones centrales y otras pertenecientes al primer contorno. En relación directa con los inmuebles dictaminados en riesgo alto y medio, destacan principalmente las delegaciones Cuauhtémoc y Benito Juárez, seguidas por Coyoacán, territorios que a la fecha concentran 785 inmuebles equivalentes a 18.94% del total

de edificaciones que requieren algún tipo de acción para su reconstrucción o rehabilitación. Con estos datos podemos determinar preliminarmente el daño potencial y el patrón de concentración territorial de los edificios de vivienda multifamiliar afectados por el sismo del 19 de septiembre de 2017.

En síntesis, podemos señalar que a partir del reciente sismo, los edificios de vivienda multifamiliar adquieren importancia, primero por la incidencia que han adquirido durante los últimos años en la configuración espacial de las delegaciones centrales. Después, por la complejidad de la configuración morfológica propia de los inmuebles, donde las afectaciones que amenazan la estabilidad de la edificación están dadas principalmente sobre sus bienes de propiedad común —cimientos, muros de carga y elementos estructurales, entre otros— vale decir, sobre aquellos elementos inherentes a esta tipología habitacional, que la diferencian de la vivienda unifamiliar y que, a la vez, requieren de la acción colectiva para su consecuente reparación, reconstrucción o rehabilitación. Finalmente, la configuración socioeconómica de los predios también se posiciona como otro factor que complejiza la atención a los inmuebles afectados, ya que en un mismo edificio coexisten distintas realidades sociales, afectando esta vez —a diferencia de los sismos de 1985— a muchos hogares pertenecientes a las clases medias o medias altas. Este factor se ha presentado como un punto conflictivo respecto de cuáles son los alcances de la acción estatal hacia estos grupos.

Las condiciones antes mencionadas determinan una impronta particular de la vivienda multifamiliar, características que en consecuencia requieren una atención diferenciada por parte de los instrumentos que se desarrollen para estos efectos.

Abordaje institucional

Para efectos del abordaje de los daños o perdidas desencadenados a partir del reciente sismo, podemos reconocer la existencia previa de instrumentos a nivel federal y la creación de nuevas herramientas a nivel estatal. Dentro de las instancias a nivel federal se reconocen los recursos dispuestos por el Fonden, dirigidos a familias propietarias y que además se encuentren en la categoría de pobreza patrimonial.[38] Dichos requisitos inviabilizan casi de manera inme-

[38] Según Coneval, la población clasificada en el rango de "Pobreza patrimonial", corresponde a aquella con insuficiencia del ingresos para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

diata la aplicación de este instrumento en edificios de vivienda multifamiliar, pues las características que prevalecen en su estructura residencial —alto porcentaje de vivienda en renta y tendencia de composición socioeconómica en rangos medios y medios-altos— se contraponen a las condiciones establecidas para la aplicación de dicho fondo.

A nivel estatal, y frente a la problemática habitacional desencadenada específicamente por el sismo en relación con los edificios de vivienda multifamiliar, podemos señalar que el Gobierno de la Ciudad de México —de cierta manera— ha reconocido su singularidad mediante el planteamiento de algunas iniciativas particulares para su rehabilitación y reconstrucción. En primera instancia identificamos al "Crédito para la Reparación Estructural de Vivienda Vertical",[39] instrumento canalizado por medio de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). No obstante, el traslado de la responsabilidad financiera a los damnificados no ha sido bien recibida y ha sido fuertemente rechazada, pues dicho mecanismo implica el endeudamiento que gran parte de los afectados han manifestado no estar dispuestos a asumir. Adicionalmente, dicha estrategia invisibiliza a arrendatarios y copropietarios de la tercera edad, los cuales no serían sujetos de los créditos con las condiciones especiales anunciadas.

Una segunda instancia, tiene que ver con lo dispuesto en la Ley de Reconstrucción.[40] En este sentido, el capítulo cuarto de dicho cuerpo legal hace alusión específica a la reconstrucción de edificios de uso habitacional, estableciendo —entre otros requisitos— que para acceder a los fondos de reconstrucción para la ejecución de obras, los damnificados deben someterse a una evaluación socioeconómica que determinará si se encuentran dentro de alguna de las dimensiones de bienestar social con nivel de vida medio o bajo. De igual manera, el inmueble se debe encontrar sujeto al régimen de propiedad en condominio. De esta manera, si bien dicha normatividad alude de manera específica en su articulado a la reconstrucción de edificios de uso habitacional, esta no logra recoger la complejidad de su configuración, es decir, no reconoce por una parte las diversas condiciones socioeconómicas existentes en un mismo predio, por otro lado invisibiliza la diversidad de tenencia de propiedad y, finalmente,

[39] De acuerdo a lo indicado en la página de la Sociedad Hipotecaria Federal los acreditados podrán acceder a un monto máximo de 20 millones por edificio con una tasa de 9% fija a un plazo de hasta 20 años y no se cobrará ni enganche ni comisiones por este financiamiento.

[40] La "Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente" fue aprobada el día 25 de noviembre de 2017 por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF).

impone como condicionante el régimen condominal, siendo que no todos los edificios se encuentran acogidos a dicho régimen.

Así, pese a la existencia de un entramado institucional a nivel federal[41] en materia de desastres y a la reciente elaboración de un marco normativo específico para la CDMX, estos dificultan o en definitiva inviabilizan la reparación, rehabilitación o reconstrucción de los edificios de vivienda multifamiliar afectados. Dicha aseveración es evidente al observar que, a la fecha, gran parte de la acción del gobierno de la ciudad se traduce básicamente en la demolición de edificios, más no en la ejecución de obras tendientes a devolver la seguridad estructural a los inmuebles dañados o en la reconstrucción de los edificios sin posibilidades de rehabilitación, condiciones necesarias para garantizar el retorno de miles de familias a sus hogares.

En este sentido, en el proceso de reconstrucción persiste la tendencia a un exceso de normatividad cuya pretensión pareciese más bien querer encaminar instrumentos y estrategias por vías institucionales ordinarias, imponiendo obstáculos formales que ponen en entredicho las diversas acciones constructivas requeridas por los inmuebles afectados. En palabras de Fernando Pliego, la acción del Estado resulta altamente conflictiva al intentar replicar estrategias convencionales cuando se requiere de soluciones flexibles e innovadoras.[42] Asimismo, Georgina Calderón señala que "se tiene en el mejor de los casos el derecho, pero no hay forma de que se reciba el beneficio legal".[43] De esta manera, las posturas de ambos autores describen de alguna manera el escenario de fragilidad que caracteriza al Estado mexicano —y a gran parte de los Estados latinoamericanos— para afrontar desde su estructura político-institucional la atención a comunidades afectadas en contextos de catástrofes.

[41] Si bien a partir de los sismos de 1985 México ha desarrollado un entramado institucional en materia de desastres, este no asegura necesariamente una articulación entre distintas instancias sectoriales y niveles de gobierno. En palabras de Estrada (2014), si bien los instrumentos promovidos por Protección Civil han cumplido con el objetivo de salvaguardar vidas, estos han "sido insuficiente para cambiar las conductas de exposición al peligro por parte de la población, elemento fundamental en la reducción de las vulnerabilidades" (2014: 626).

[42] Pliego, 1994: 31.

[43] Calderón, 2001: 82.

Reflexiones finales

Cabe señalar que aunque el proceso de reconstrucción de la CDMX se encuentra en pleno desarrollo, a la fecha es posible emitir algunas reflexiones preliminares considerando que ya ha transcurrido un año del sismo que azotó a la capital del país. Así, a partir de los elementos aportados en el presente artículo, se conviene que el Estado toma posición como uno de los actores principales en la construcción social del riesgo, mediante la producción y reproducción de vulnerabilidades de orden institucional.

Dichas vulnerabilidades se expresan en la inoperancia de los instrumentos específicos dispuestos para el abordaje de la rehabilitación o reconstrucción de los edificios afectados, las acciones u omisiones en materia de política pública —específicamente habitacional— de manera previa a la ocurrencia del sismo, así como en las deficiencias en materia constructiva y de fiscalización que evidenciaron edificaciones de reciente data. En este sentido retomamos a Puente,[44] quien señala que la exposición a una amenaza resulta de decisiones históricamente tomadas por uno o varios actores sociales, con o sin conocimiento de causa de la vulnerabilidad implicada, y cuyo riesgo construido es transferido a otras generaciones y condensado espacialmente, principalmente en los centros de población y ciudades.

De esta manera, la ausencia de medidas efectivas de prevención y mitigación, debido en gran medida a la indefinición de la responsabilidad institucional, desató daños y colapsos que mermaron o simplemente arrebataron la seguridad estructural de cientos de edificios de vivienda multifamiliar, perjudicando consecuentemente a un gran número de familias residentes, así como al contexto mayor en el cual se insertan. En este sentido, a la fecha, la omisión o indefinición de la acción estatal se posiciona como uno de los mayores obstaculizadores en el retorno de miles de familias damnificadas a sus viviendas, retrasando consecuentemente el retorno a condiciones de normalidad en sus vidas; omisiones e indefiniciones que, de paso, podrían tener severas repercusiones ante la ocurrencia de un nuevo sismo en la ciudad.

[44] Puente, 2014: 698.

Referencias bibliográficas

Blakie, Piers y otros (1996). *Vulnerabilidad. El entorno político y económico de los desastres,* Colombia, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Bromley, Daniel (1986). "Closing Comments", *Conference on Common Property Resource Management, National Research Council, Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management,* Washington DC, National Academy Press, pp. 591-596.

Calderón, Georgina (2001). *Construcción y reconstrucción del desastre, México,* Plaza y Valdés.

CEPAL/ONU-Habitat/MINURVI (2017). *Plan de Acción Regional para la Implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe,* Santiago, CEPAL.

Comisión para la Reconstrucción (2018). "Censo de inmuebles afectados (ISC CDMX): Plataforma CDMX", 11 de septiembre, sitio *web* Censo de inmuebles afectados (ISC CDMX), 19 de septiembre de 2018.

Duhau, Emilio, Norma Mogrovejo y Clara Salazar (1998). "Bienes colectivos y gestión vecinal en los conjuntos habitacionales del Infonavit", Marta Schteingart y Boris Graizbord, *Vivienda y vida urbana en la Ciudad de México. La acción del Infonavit*, México, Colegio de México, pp. 183-339.

EIRD/ONU (2011). *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres.* Ginebra, Suiza, Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, Oxford, Information Press.

Estrada, Gabriela (2014). "Puesta en práctica de una política de desastres: los instrumentos de la gestión de riesgos en México", *Bulletin de l'Institute Français d'Études Andines*, pp. 611-632.

García Acosta, Virginia (2005). "El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos", *Desacatos,* núm. 19, pp. 11-24.

Giglia, Ángela (1996). "La democracia en la vida cotidiana. Dos casos de gestión de condominios en la ciudad de México", *Alteridades,* vol. 6, núm. 11, pp. 75-85.

INEGI (2010). "Censo de Población y Vivienda 2010: Instituto Nacional de Estadística y Geografía", en <www.inegi.org.mx>. [Fecha de consulta: 10 de marzo de 2018.]

Llavell, Allan (s/f). "Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición", en <http://cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc15036/doc15036-contenido.pdf>.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2014). *Vivienda social en copropiedad: Catastro Nacional de Condominios Sociales,* Chile, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Pliego, Fernando (1994). *Hacia una sociología de los desastres urbanos,* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.

Puente, Sergio (2014). "Del concepto de gestión integral del riesgo de desastres a la política pública en protección civil: los desafíos de su implementación", Silvia Giorguli y Vicente Ugalde, *Gobierno, territorio y población: las políticas públicas en la mira,* México, El Colegio de México, pp. 691-794.

_____ (2010). "Una megalópolis en riesgo: la Ciudad de México y el desafío de la prevención de un riesgo anunciado", José Luis Lezama y Boris Graizbord, *Los grandes problemas de México. Tomo IV. Medio Ambiente,* México, El Colegio de México, pp. 373-399.

Resendiz, Aleyda (2014). "Las reconstrucciones: francesa post-guerra y mexicana post-sismo", Joel Audefroy, *Arquitecturas en riesgo,* México, Ediciones Navarra, pp. 175-194.

Servicio Geológico Méxicano (2018). *Sismología en México: Servicio Geológico Mexicano,* 22 de marzo de 2017–02 de septiembre de 2018.

Unidad de la Crónica Presidencial (1986). *Terremotos de septiembre. Sobretiro de las razones y las obras. Crónica del sexenio 1983-1988. Tercer año*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 544.

Universidad Nacional Autónoma de México (2017). "¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México?", *Ciencia UNAM,* 28 de septiembre–20 de octubre.

Villavicencio, Judith, María Teresa Esquivel y Ana Durán (2006). *Conjuntos y unidades habitacionales en la Ciudad de México: en busca de espacios sociales y de integración barrial,* México, Red de Investigación Urbana / Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Wilches-Chaux, Gustavo (1998). *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador, o yo voy a correr el riesgo,* Popayán, Colombia, ITDG / LA RED.

Vestigium

Fecha de recepción: Julio 2018
Fecha de aprobación: Octubre 2018

El rol del espacio en la evolución de los procesos de interacción comercial local y obsolescencia: el caso de la colonia Cuauhtémoc en la Ciudad de México

Sergio Armando Flores Peña
safp@unam.mx
Maestro en arquitectura de paisaje
y en planificación urbana y regional
Profesor de asignatura
y tutor del Posgrado en Urbanismo

Claudia Gabriela Ortiz Chao
c.ortiz.chao@gmail.com
Maestra en medio construido
Profesor asociado nivel "C"
Facultad de Arquitectura UNAM

Resumen

Las transformaciones endógenas de áreas urbanas a menudo se relacionan con factores espaciales. Este podría ser el caso de la redistribución espacial de actividades económicas. Las unidades económicas, especialmente los locales con usos comerciales, evolucionan de manera relativamente rápida en el tiempo, desarrollando interacciones para complementarse, competir o, incluso, neutralizarse unos a otros. Esto, a su vez, depende de otros factores, algunos de los cuales son espaciales, como las ventajas de localización y la proximidad, enmarcadas por cambios de tipo socioeconómico, como las preferencias o los patrones de consumo, o una combinación de ambos.

Este trabajo presenta el caso de la colonia Cuauhtémoc y sus patrones de localización e interacción de actividades comerciales. La zona es un ejemplo importante que ilustra las dinámicas sucediendo en uno de los principales centros financieros de la ciudad, un área de relevancia nacional. Dada su ubicación privilegiada, cerca del centro y entre algunas de las avenidas de mayor importancia, incluyendo Paseo de la Reforma, donde se localizan muchos de los grandes corporativos nacionales y trasnacionales, así como oficinas guber-

namentales, ha experimentado varias etapas de evolución en cuanto a usos de suelo en las últimas décadas.

Se examinan dichos cambios por medio de un estudio detallado de usos de suelo a escala micro. Se exploran los patrones de proximidad entre usos relacionados, concretamente oficinas y sus usos complementarios. Después se analizan los factores espaciales usando métodos de sintaxis espacial (*spatial syntax*). La información es analizada estadísticamente y comparada. Los resultados sugieren que hay una compleja mezcla de factores, siempre condicionados o facilitados por la proximidad, detrás de estos cambios. Se observa un ciclo de obsolescencia funcional donde las intervenciones en las avenidas más importantes espacialmente, en particular en Paseo de la Reforma, actúan como "eventos detonadores" de otras transformaciones e interacciones. Estos eventos generan a su vez tres tipos de interacciones descritas arriba: cooperación, competencia o conflicto. Este trabajo se enfoca en el primero de estos tipos de interacciones, la cooperación. El estudio es parte de un proyecto mayor que busca establecer un modelo para explicar los ciclos económicos en el mercado de suelo mexicano. Se implica que el entendimiento de las dinámicas que subyacen estos procesos son clave para la rehabilitación adecuada de colonias tradicionales como la que se estudia.

Palabras clave: Transformaciones urbanas, usos de suelo, unidades económicas, localización, sintaxis espacial.

Abstract

The endogenous transformations of urban areas are often related to spatial factors. This could be the case of the spatial redistribution of economic activities. Economic units, especially those with commercial uses, evolve relatively quickly over time, developing interactions to complement, compete or even neutralize each other. This, in turn, depends on other factors, some of which are spatial, such as the advantages of location and proximity, framed by socio-economic changes such as preferences or consumption patterns, or a combination of both. This paper presents the case of the Cuauhtémoc colony and its patterns of location and interaction of commercial activities. The area is an important example that illustrates the dynamics happening in one of the main financial centers of the city, an area of national relevance. Given its privileged location, near the center and between some of the most important avenues, including Paseo de la Reforma, where many of the large national and transnational corporations

are located, as well as government offices, it has experienced several stages of evolution in terms of land uses in recent decades.
These changes are examined through a detailed study of land uses at the micro scale. The proximity patterns among related uses are explored, specifically offices and their complementary uses. Then the spatial factors are analyzed using spatial syntax methods. The information is analyzed statistically and compared. The results suggest that there is a complex mix of factors, always conditioned or facilitated by proximity, behind these changes. A cycle of functional obsolescence is observed where the interventions in the most important avenues spatially, in particular in Paseo de la Reforma, act as "trigger events" of other transformations and interactions. These events in turn generate three types of interactions described above: cooperation, competition or conflict. This work focuses on the first of these types of interactions, cooperation. The study is part of a larger project that seeks to establish a model to explain economic cycles in the Mexican land market. It is implied that the understanding of the dynamics that underlie these processes are key for the adequate rehabilitation of traditional colonies like the one studied.

Keywords: *urban transformations, land uses, economic units, location, spatial syntax.*

Introducción y marco conceptual

El modelo convencional en términos de reuso urbano del espacio asocia directamente el tiempo y la obsolescencia como una función linear simple (Lichfield, 1989). Es un hecho que el ingreso de los propietarios, al menos en México, a menudo disminuye después de los 60 años de edad. Esto podría ser una causa por la cual los propietarios prefieran vender sus propiedades a la menor oportunidad o señal del mercado en lugar de cubrir los gastos de mantenimiento. Sin embargo, la principal tesis de este trabajo y la investigación que lo enmarca es que esta visión es solo parcialmente válida ya que el espacio en sí, mediante ventajas de localización y proximidad, así como la “lucha” entre la defensa de las tradiciones locales y la aceptación de oportunidades económicas, son también factores clave en las dinámicas de cambio del espacio urbano.

Los cambios en un área urbana son producidos principalmente, pero no exclusivamente, por ciclos económicos. Cada uno de estos genera actividades con necesidades espaciales específicas que desatan procesos que pueden mo-

dificar el territorio. Estos procesos son selectivos en el espacio ya que buscan las condiciones de localización que los favorezcan para conseguir el mejor desempeño posible de una actividad particular (Camagni, 2005).

Como es bien sabido, los requerimientos de localización producen competencia por zonas o situaciones específicas de una ciudad. Como consecuencia, estos lugares en específico son revalorados dentro de la ciudad en su conjunto, empujados por los agentes y actividades que guían el nuevo ciclo. En lo referente a la transformación de la ciudad, esto nos lleva de regreso a la idea de ciclo de vida urbano (Lichfield, 1989) asociada a la forma urbana donde se expresan las transformaciones o ciclos económicos. Lo anterior se manifiesta como ciclos de inversión para transformaciones urbanas o adaptación de lotes (Bon, 1989) y rendimientos o condiciones favorables que se producen por la localización de ciertas actividades en áreas urbanas específicas que están en transformación.

Cuando un área se vuelve más atractiva y solicitada genera mayor competencia lo que, a su vez, empuja las expectativas por rendimientos más altos en esa ubicación. Esto detona un nuevo proceso en el que un nuevo ciclo de inversión se requiere para que las ventajas de localización surtan efecto. Las nuevas expectativas se convierten en una especie de juego entre desarrolladores, inversionistas, residentes y autoridades, es decir, el mercado, donde algunos propietarios estarán interesados en vender sus propiedades para capitalizar o capturar las ventajas que la localización de sus lotes ofrece a actividades nuevas o en crecimiento.

Ya que el proceso implica cierto tiempo de "ensamblaje" del negocio de bienes raíces que puede variar dependiendo de las condiciones específicas de cada caso y las generales del entorno económico, una condición de expectativas insatisfechas para el propietario puede aparecer cuando este pierde el interés por los rendimientos generados por el uso actual de su propiedad. Entonces, la inversión requerida para mantenimiento es vista como innecesaria e, incluso, como contraria a su propio beneficio ya que extiende la vida útil del uso existente y, por tanto, se opone a la realización de la nueva expectativa o capitalización. Este proceso de deterioro de bienes causado por la inversión del mercado se ha llamado "obsolescencia de localización".[1] Se sugiere que,

[1] Para Lichfield, la "obsolescencia de localización" se refiere a la disfunción progresiva entre el uso (actividad) original de un inmueble y los cambios de uso en la zona que promueven transformaciones en ese lote. Es un enfoque centrado en el lote/edificio/inmueble. Para nosotros, dicha presión en favor de cambios adaptativos, unida a aquellos relacionados con cambios tecnológicos y de estilo de vida, cae en la categoría de obsolescencia funcional. Utilizamos el término "obsoles-

a pesar de que el proceso depende de variables macroeconómicas —tasas de interés, acceso a créditos, crecimiento económico, etcétera—, este comienza cuando los propietarios perciben el beneficio derivado de la propiedad como capital no realizado o no conseguido. Esto es, que la percepción del beneficio del inmueble se mueve de la satisfacción de una necesidad a la obtención de un rendimiento específico y más alto. Esto puede suceder por medio de la transformación o adaptación física de la propiedad, o lo que se ha denominado "obsolescencia funcional". Cuando la adaptación o transformación no se da, pero esta percepción persiste, el mantenimiento generalmente disminuye o se detiene provocando lo que se ha llamado "obsolescencia física".

Este proceso de escala urbana es el resultado de una compleja interacción que se da en determinados lotes y se desarrolla a partir de diversos intereses y valores. La organización general de toda la ciudad define las ubicaciones ventajosas para ciertas actividades. El proceso se origina, por un lado, de actitudes individuales o grupales, que apoyan o se oponen a la transformación de una zona. Se sugiere que esas actitudes están directamente relacionadas con la posición social de esos individuos o grupos (Bourdieu, 1988) y define su grado de simpatía o afinidad por los cambios anticipados. Por otro lado, viene de las relaciones funcionales de atracción o tensión establecidas entre diferentes usos en proximidad que dan pie a relaciones de complementariedad, competencia o neutralización entre usos.

Este trabajo presenta resultados preliminares acerca del rol del espacio en la definición de lo que se ha denominado usos dominantes y su influencia en usos funcionalmente relacionados junto con otras manifestaciones de cambios como los diferentes tipos de obsolescencia. Estos se describen por medio de un caso de estudio: la colonia Cuauhtémoc, enfocándonos en el uso de suelo de oficinas y sus usos complementarios.

2. El caso de estudio

Durante el Porfiriato (1876-1910) se construyeron varias colonias burguesas, de estilo afrancesado, alrededor del también afrancesado boulevard Paseo

cencia de localización" para señalar las presiones de cambio sobre alguna colonia o zona urbana impuestas por las dinámicas propias de la ciudad, entendida como un todo. Es un enfoque centrado en la zona.

de la Reforma.[2] Estas colonias fueron: Roma, Juárez y Cuauhtémoc (Luiselli, 2003: 130-133). Fueron construidas para una baja densidad de población y con buena infraestructura por compañías especializadas y se expandieron particularmente entre 1900 y 1910 (Garza, 2000: 120). La última de estas se toma como caso de estudio para el presente trabajo.

La colonia Cuauhtémoc toma su nombre del monumento a Cuauhtémoc, último gobernante del Imperio Azteca, que se encuentra en la esquina de Paseo de la Reforma y Avenida de los Insurgentes (Delegación Cuauhtémoc, 2011). Desde la década de los cincuenta, momento en el que la saturación del centro de la ciudad provoca su expansión, particularmente hacia las zonas oriente y poniente (López Rangel y Segre, 1986) estas dos avenidas se convierten en el corredor empresarial más importante de la ciudad. La figura 1 confirma su preponderancia, en esta se muestra una concentración de servicios en dirección al sur y al poniente del Centro Histórico, desplazándose hacia Reforma e Insurgentes respectivamente. La colonia Cuauhtémoc y su vecina inmediata al sureste, la colonia Juárez, representan la mayor concentración de empleos corporativos en la CdMx.

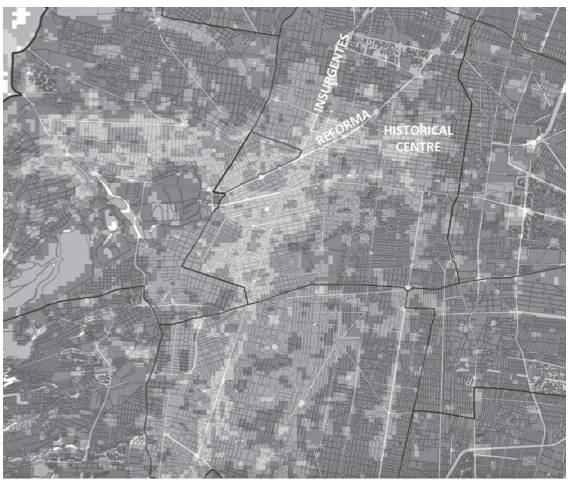


Figura 1. Densidad de servicios en la Zona Metropolitana de la CdMx. Existe una evidente concentración a partir del Centro Histórico que se extiende al suroeste en dirección a Reforma, y hacia el sur con rumbo a Insurgentes. La colonia Cuauhtémoc, se encuentra en el cruce de estas dos avenidas.
Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE 2014.

[2] Paseo de la Reforma se mantiene como una de las avenidas principales de la ciudad. Fue construida bajo las órdenes de Maximiliano de Habsburgo –impuesto por Napoleón III como Emperador de México tras la segunda intervención francesa– en el estilo de los Campos Elíseos, para conectar el centro de la ciudad con el Palacio de Chapultepec mediante una línea recta. La avenida corre en dirección norte-suroeste cortando diagonalmente la disposición ortogonal heredada de los españoles (Ortiz Chao, en proceso, capítulo 4).

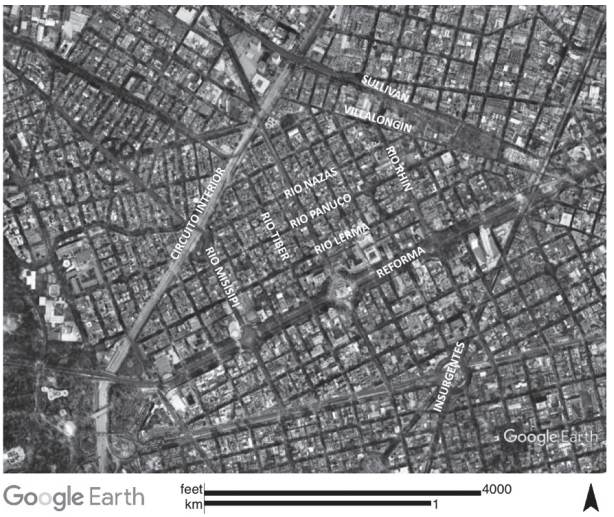


Figura 2. Mapa de la colonia Cuauhtémoc mostrando avenidas principales. La fotografía superior (a) muestra Paseo de la Reforma, la inferior (b) el primer anillo de la ciudad: el Circuito Interior.
Fuente: Google Earth y Google Streetview.

2a)

2b)

Debido a su ubicación clave, colindante con el Centro Histórico y el Bosque de Chapultepec, la colonia Cuauhtémoc se encuentra en medio de presiones ejercidas por el mercado para una transformación urbana constante. Su lado más largo limita con Paseo de la Reforma, reconocido como el principal corredor de servicios especializados de la CdMx y donde se encuentran distintas oficinas de gobierno, así como las oficinas corporativas de importantes empresas nacionales y transnacionales (Delegación Cuauhtémoc, 2011) (véase fotografía 2a). Asimismo, la colonia se encuentra rodeada por varias avenidas importantes: Avenida de los Insurgentes, una vía que presenta gran concentración de servicios especializados y empleo; y Circuito Interior, el primer anillo de la ciudad, una vía importante para el tránsito vehicular de alta velocidad, pero una barrera física para la movilidad peatonal (véase fotografía 2b).

Los mapas presentados en la figura 3 muestran la accesibilidad a lote[3] dentro del primer anillo de la CdMx. Nuevamente la localización de la colonia Cuauhtémoc, próxima al Centro Histórico y rodeada de vialidades principales, parece otorgarle su mayor ventaja espacial, aun cuando se encuentra al límite del primer contorno, el Circuito Interior, que también es una barrera para el desplazamiento transversal.

3. Metodología

Se llevó a cabo un levantamiento detallado del área de estudio, la colonia Cuauhtémoc, en la que fueron registradas las siguientes características:

a) Uso de suelo de acuerdo con la categorización convencional que considera: habitación, comercio, servicios, equipamiento e industria.
b) Actividades específicas o giros, es decir, la función particular o el servicio que se da en cada propiedad, así como su escala de influencia —explicado más adelante—. Por ejemplo, para este estudio fueron incluidas como comercio local, pequeños almacenes, papelerías, farmacias, tiendas de pintura, disfraces o regalos; establecimientos para renta de películas, carnicerías, pollerías y tiendas de abarrotes.

[3] Esto representa una variante al modelo tradicional de sintaxis espacial en el que las parcelas se convierten en nodos adjuntos a los nodos de las calles antes de calcular medidas de accesibilidad (Ortiz Chao, 2008; Figueiredo y Ortiz Chao, 2015). En esta sección se utiliza para presentar una imagen detallada del área de estudio dentro de un contexto más amplio. Sin embargo, se adoptaron líneas axiales para la sección de análisis espacial debido a que el interés del estudio se encuentra en la relación entre vialidades y usos de suelo (lotes y edificios).

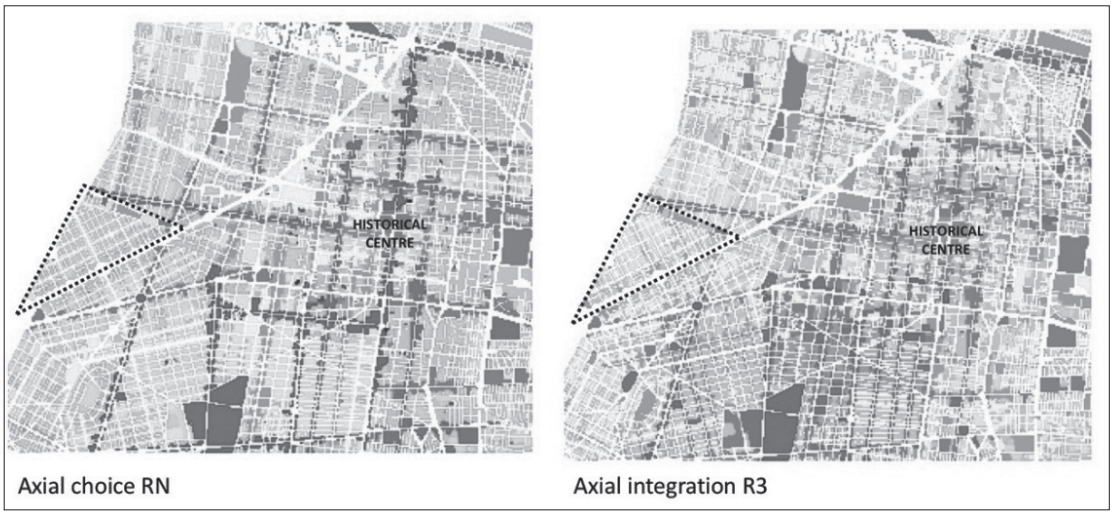


Figura 3. Mapas de accesibilidad a lote dentro del primer anillo de la Ciudad de México mostrando las medidas de *choice* –facilidad o selección de rutas– global (RN) y accesibilidad local (R3). La colonia Cuauhtémoc está señalada con líneas punteadas. Fuente: Ortiz Chao, 2008.

c) Niveles construidos, empezando desde el nivel de calle, para determinar cómo se distribuye la intensidad de construcción en el espacio.

d) Nivel de obsolescencia física,[4] se refiere al grado de deterioro que resulta de la combinación de la exposición a los elementos naturales y el mantenimiento del inmueble, categorizado de acuerdo a las condiciones materiales de cada propiedad como: no deterioro (1), desprendimiento de pintura (2), pérdida de materiales en fachada (3), daño estructural (4), y ruina (5).

e) Nivel de obsolescencia funcional,[5] relativo a cambios físicos y adaptación a nuevos usos dentro de la estructura original, clasificado como: uso original (1); adaptación parcial, mismo uso (2); nuevo uso (3); remodelación total (4), y abandono (5).

f) Perfil de mercado, se registraron las propiedades en venta o renta.

[4] El término y la noción se toman de Lichfield (1989). La escala es una versión adaptada y sintetizada de la metodología diseñada por la Escuela de Arquitectura Técnica de la Universidad Politécnica de Catalunya (2006) usada para evaluación de riesgo de las condiciones edilicias.

[5] Aunque el término es el mismo que el de Lichfield (1989), el contenido para fines de este estudio va más allá de su definición, en tanto define un límite para crear una escala que mida cambios adaptativos (Flores Peña, próxima aparición).

Toda la información obtenida de los levantamientos se capturó en una base de datos de MapInfo que permitió la creación de varios mapas temáticos para comenzar el análisis territorial de la colonia Cuauhtémoc. Con ello se determinaron los usos predominantes de la zona, así como las sub-áreas guiando el proceso de cambio.

Tomando la aproximación de Modis (2003) sobre la diferenciación del mercado como base, se supuso que las características de aglomeración se dan a partir de la naturaleza de las actividades y las relaciones espaciales-económicas que las vinculan. Se desarrolló una categorización espacial para clasificar actividades específicas como regionales o locales de acuerdo a su escala de influencia. Las actividades de escala local se refieren a aquellas relacionadas con la reproducción de la vida cotidiana; por lo general, los usuarios tienen acceso directo a ellas, a menudo desplazándose a pie para un buen número de unidades de habitación, por lo que generan poca o nula demanda de estacionamiento. La escala regional se refiere a actividades que no solo satisfacen a los residentes de la colonia, sino que atraen personas de otras partes de la ciudad, produciendo movimientos y flujos importantes en el área. Esta categorización también permitió establecer relaciones funcionales de proximidad entre actividades, ya fueran de cooperación, competencia o rechazo. Este trabajo se centra en las relaciones de cooperación entre el uso dominante de oficinas y sus usos complementarios.

Después se utilizó análisis axial para explorar las características sintácticas detrás de las ventajas de localización de los usos predominantes.

4. Predominio y relaciones funcionales

La figura 4 muestra el mapa de uso de suelo de la zona de estudio según la categorización tradicional (véase sección 3). Es claro que los usos predominantes son: habitacional (gris claro) con 877 edificios (54%) y servicios (gris oscuro) con 335 edificios (20%). Estos generalmente se localizan en las manzanas cercanas a Paseo de la Reforma.

Cuando se considera la altura, el mapa muestra una mayor concentración de servicios cerca de Paseo de la Reforma con prácticamente todos los edificios en el rango más alto —15 a 46 niveles— con frente en esta avenida (véase figura 5). Los edificios de uso mixto, habitacional y servicios, también se encuentran en el área (gris claro) y representan 12% con 189 propiedades. Otros usos representan menos de 5% de lotes cada uno.

Figura 4. Uso de suelo en la colonia Cuauhtémoc. Los usos predominantes son habitacional (gris claro) y servicios (gris oscuro); también hay uso mixto, habitacional y servicios (gris intermedio).
Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

Figura 5. Número de niveles construidos en la colonia Cuauhtémoc, que van de 0 (lotes vacíos) a 46 (sobre Reforma). El tono más oscuro implica mayor número de niveles.
Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

Como puede observarse en la figura 6, la mayoría de los lotes con uso de servicios corresponden a oficinas (gris oscuro). De hecho, los anteriores constituyen más de 70% de las propiedades con actividad de servicio en la colonia. Es posible empezar a establecer cierto sentido de predominio socioeconómico determinado por la ubicación sobre Paseo de la Reforma que se debilita conforme se aleja de dicha avenida. Si se marca un límite entre esta avenida y la paralela Río Pánuco, que se encuentra a unos 200 m y un par de manzanas de distancia, es notable que 67% de los edificios de oficinas se localizan dentro de este límite.

Por otro lado, un mapa que ilustra la obsolescencia funcional (véase figura 7) muestra que la colonia Cuauhtémoc se encuentra inmersa en un proceso de cambio importante, aun cuando se mantiene como una colonia relativamente conservadora: 74% de las propiedades conservan su uso original —habitacional y oficinas—; 12% han experimentado adaptación parcial, pero mantenido el mismo uso; 7% han cambiado completamente de uso; solo 1% ha remodelado; y 6% sufre abandono. El cambio se concentra en la zona entre Paseo de la Reforma y Río Pánuco, y en la dirección perpendicular (NO-SE), sobre las dos vialidades principales, Río Tiber y Río Rhin.

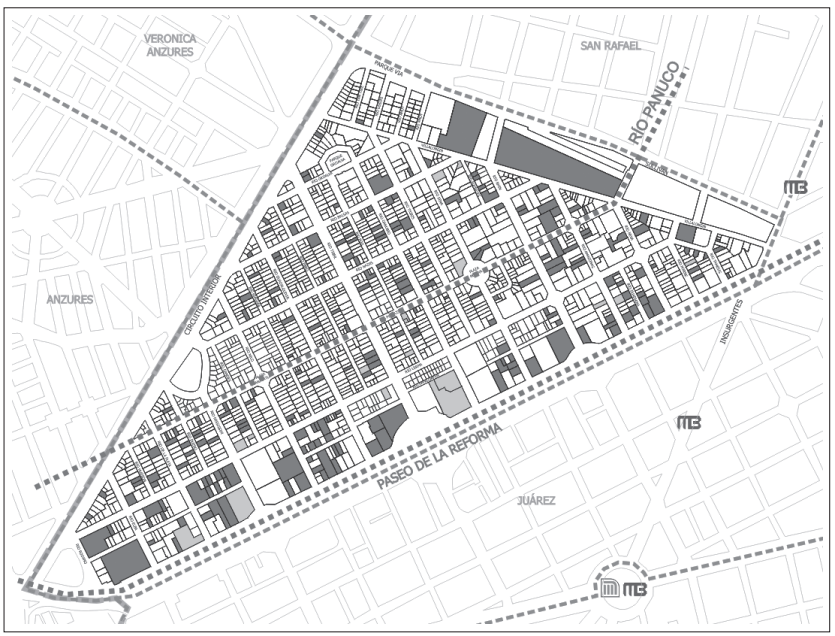


Figura 6. Colonia Cuauhtémoc mostrando oficinas (gris oscuro) y hoteles (gris claro).
Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

La obsolescencia física, por su parte, muestra que los propietarios de la colonia Cuauhtémoc están dispuestos a invertir en el mantenimiento de sus propiedades de modo que la zona se mantenga en un buen estado en general (véase figura 8): 70% de propiedades sin daño, 22% con desprendimiento de pintura, 5% con pérdida de materiales en fachada, 1% con daño estructural, y solo 2% en condiciones de ruina. Es importante notar que todos los lotes en esta última categoría y sobre Paseo de la Reforma están en construcción lo que refiere un estado avanzado en el proceso de cambio. El área que concentra el mayor daño físico se encuentra al poniente, entre Río Pánuco, Río Tiber y Circuito Interior. A pesar de que esta zona es la más reciente —la colonia se desarrolló y pobló de oriente a poniente—, contiene muchos edificios viejos y muchos conservan los usos originales (véase figura 7).

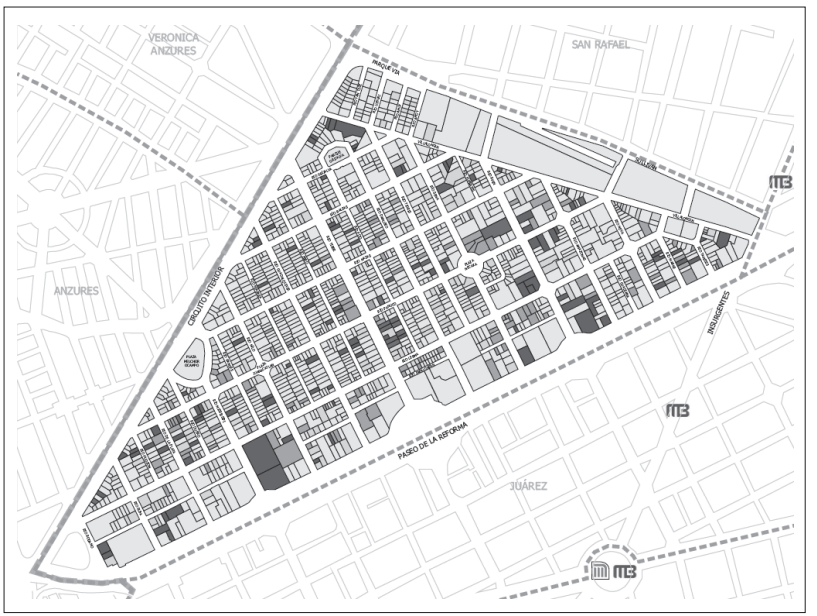
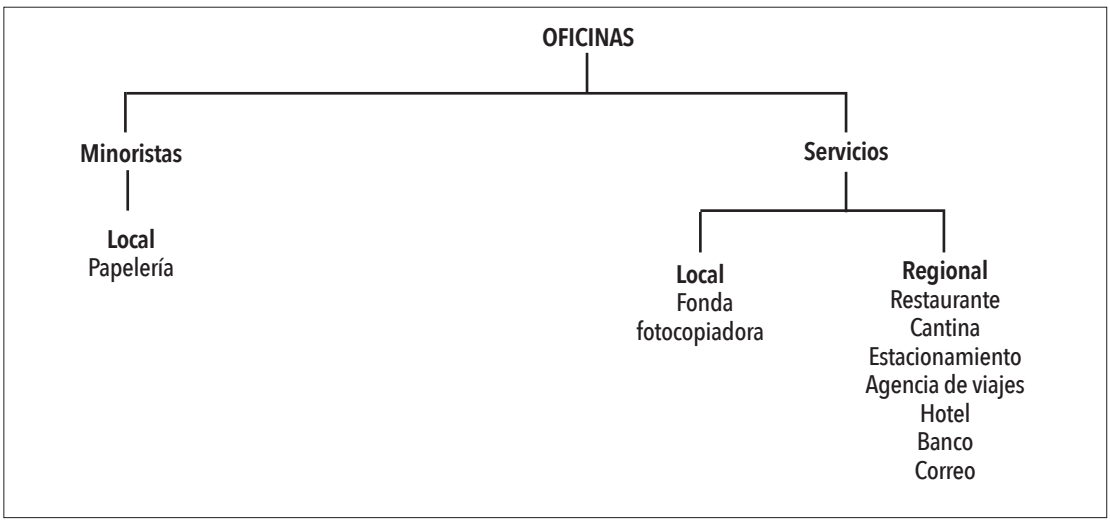


Figura 7. Obsolescencia funcional en la colonia Cuauhtémoc. El tono más oscuro denota mayor obsolescencia: uso original, adaptación parcial mismo uso, nuevo uso, remodelación total, abandono. Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

La Cuauhtémoc es una colonia muy diversa en cuanto a funciones. La categorización espacial de actividades incluyó comercio local y regional —10 y 20 categorías, respectivamente—, servicios locales y regionales —32 y 23 categorías— así como industria local —3 categorías—. Esto resultó en una compleja matriz de relaciones funcionales entre actividades, donde cada actividad específica interactúa con al menos otra, siendo 3 el número promedio de interacciones con otras actividades.

Figura 8. Obsolescencia física en la Cuauhtémoc. El color más oscuro denota mayor obsolescencia: sin deterioro, desprendimiento de pintura, pérdida de materiales en fachada, daño estructural, ruina.
Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

Este trabajo se centra en las oficinas —servicio, regional— que, como se ha comentado, son el uso predominante —junto con el uso habitacional— y sus usos complementarios. Las relaciones se establecieron de la siguiente manera:



Cada una de estas actividades mantiene relaciones de cooperación con las oficinas y, por lo tanto, se analizó visual y estadísticamente. Las relaciones más generalizadas se muestran en este trabajo. Se establecieron tres tipos de oficinas principales. Primero, los corporativos sobre Paseo de la Reforma. Segundo, la concentración al extremo sur-poniente de Río Pánuco que incluye la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Finalmente, los grandes bloques de oficinas a lo largo de Villalongín, en el extremo oriente, donde se encuentra Telmex. El resto de las oficinas ofrecen servicios complementarios a las oficinas principales y corporativos. Esto explica su ubicación al interior de la colonia más que a las orillas y cerca de las oficinas principales. Se mencionó antes que 67% de los edificios de oficinas se localizan a 200 m de Reforma, hasta la calle de Río Pánuco, resaltando las ventajas de localización de esta zona.

La figura 6 presenta las oficinas antes descritas así como los hoteles, otro uso característico de la colonia aunque no tan predominante —menos de 5% de los servicios— en gris claro. La relación funcional entre estas dos actividades es evidente: los hoteles aprovechan las condiciones descritas para satisfacer las necesidades de los corporativos nacionales e internacionales. Dentro del límite de 200 m de proximidad se ubica 88%, es decir, entre Paseo de la Reforma y Río Pánuco. Otro punto a mencionar es que todos los hoteles de 5 estrellas se encuentran sobre Paseo de la Reforma, mientras que los hoteles al interior de la colonia son de 4 estrellas o de menor categoría.

Una relación funcional similar de complementariedad o cooperación sucede entre oficinas y fondas (véase figura 8a) y oficinas y papelerías (figura 8b). Las segundas dependen de los empleados de las primeras. Sin embargo, una falta de lugares para comer afectaría a los trabajadores de la zona. A pesar de que solo hay 9 fondas, 7 de ellas se encuentran dentro del límite de los 200 m, esto equivale a 78%. La situación con las cantinas es parecida con 67% —4 de 6— ubicadas entre Paseo de la Reforma y Río Pánuco. Las papelerías son igualmente complementarias, con 6 de 8 (75%) localizadas dentro del límite propuesto.

Hasta cierto punto, los bancos y restaurantes siguen una lógica similar, con 72% y 74%, respectivamente, dentro del límite de 200 m. Estos servicios complementan a las oficinas, sin embargo, aprovechan aún más la ubicación privilegiada de la zona —tanto espacial como social y simbólicamente— al atraer una gran cantidad de usuarios "flotantes", es decir. que vienen de fuera de la colonia por cuestión de negocios, recreación u otras, como visitantes, turistas o paseantes. En particular, los bancos tienden a ubicarse en las vialidades principales: Río Lerma, Villalongín y, principalmente, Paseo de la Reforma (véase figura 9).

a)

b)

Figura 8. Colonia Cuauhtémoc mostrando oficinas (gris medio), fondas (negro), y papelerías (gris oscuro). Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

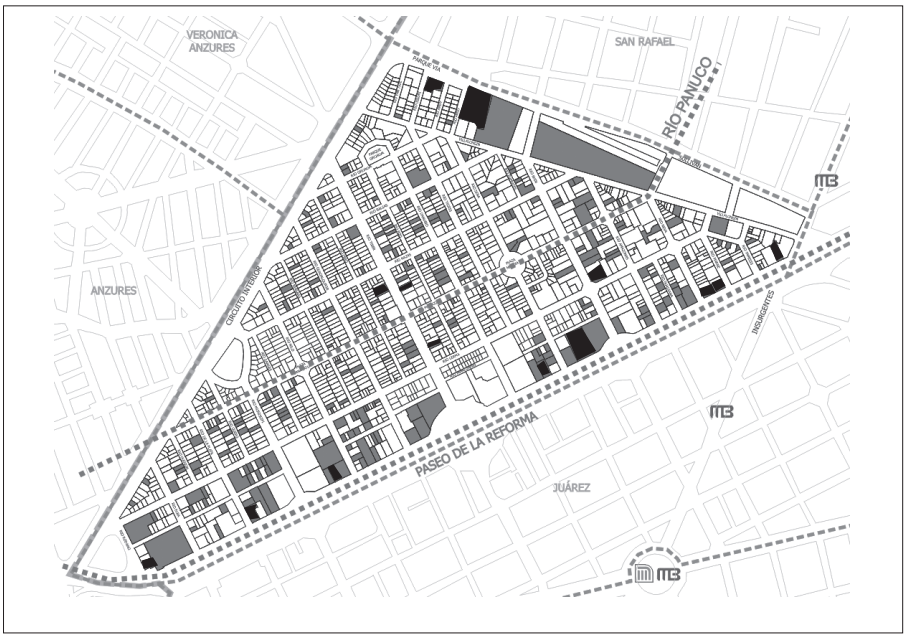


Figura 9. Colonia Cuauhtémoc, mostrando oficinas (gris) y bancos (negro). Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en sitio.

En cambio, la relación funcional con los servicios de fotocopiado y mensajería es con las oficinas complementarias, no con las principales. Esto se sustenta en el hecho de que mientras 4 de 6 (67%) locales de fotocopiado se ubican dentro del límite Reforma-Pánuco, 3 de estos sirven al Registro Público de la Propiedad en la esquina oriente de la colonia, dejando 75% del 67% restante ubicados al interior de la colonia (véase figura 10). Los servicios de mensajería siguen un patrón similar con solo 1 local de 5 (20%) dentro de la franja de los 200 m y 80% al interior.

5. Ventajas de localización

Para explorar el rol del espacio y la configuración en la localización de estos usos se utilizó un modelo de *space syntax*. Esta aproximación estudia el espacio público como una red de unidades de espacio interconectadas. La teoría indica que en cualquier ciudad debe haber espacios que, por su ubicación en la red, promueven mayores flujos y, con ello, mayor posibilidad de encuentro

e interacción y otros más segregados y, por lo tanto, de menos paseantes y menos bullicio (Hillier y Penn, 1996; Hiller *et al.*, 1993). Esto nos proporciona información importante sobre la relación forma-función, es decir, sobre los potenciales de la red para albergar diferentes procesos y actividades.[6]

La figura 11 muestra la accesibilidad local (radio 3) de la zona en un modelo a lote del primer anillo de la ciudad, Circuito Interior (imagen superior), y la accesibilidad global en un mapa axial del área de estudio (imagen inferior). La tabla 1 muestra los valores para las vialidades más accesibles dentro del área de estudio en un análisis axial. Paseo de la Reforma tiene los valores más altos. Es una vialidad principal de mayor jerarquía que el resto de las vialidades en Cuauhtémoc. Corre en dirección nororiente-surponiente (NO-SP). Circuito Interior también muestra valores de accesibilidad altos, especialmente a escala global, pero no se consideró dentro de la tabla por ser una vialidad de alta velocidad que actúa como barrera (véase figura 2).

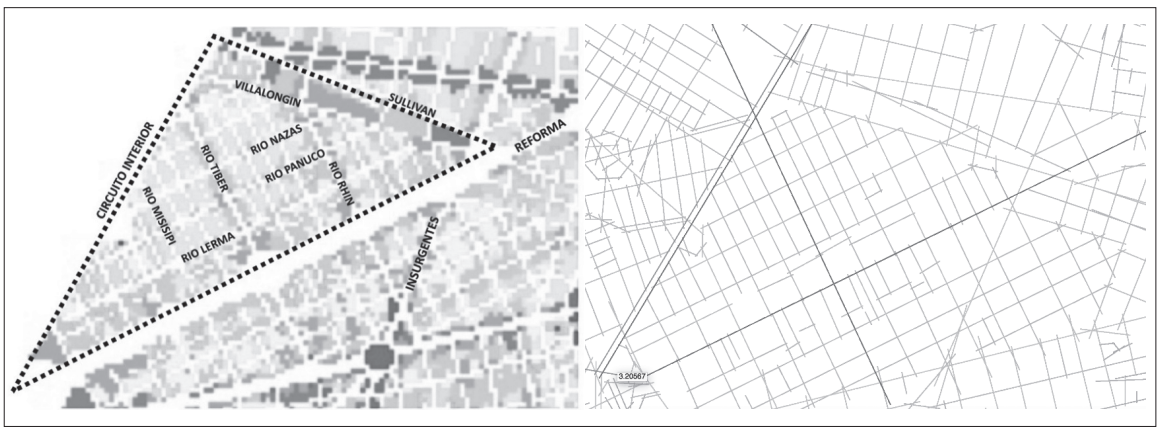


Figura 11. Accesibilidad a lote de la colonia Cuauhtémoc, en línea punteada, en modelo del primer anillo de la CdMx, accesibilidad local (radio 3) (izquierda). Mapa axial del área de estudio mostrando accesibilidad global (derecha). Fuente: Ortiz Chao, 2008.

[6] Para mayor detalle sobre la teoría de *space syntax* y su aplicación a contextos urbanos véase B. Hillier (2007) *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*, Londres, UK, Space Syntax. Disponible en <http://eprints.ucl.ac.uk/3881/>. En español véase C. Ortiz (en edición), "Análisis configuracional con *space syntax:* otra forma de ver el espacio urbano", en G. Lee (ed.), *Análisis contemporáneo de la forma urbana*, México, Universidad Iberoamericana.

Tabla 1. Valores de accesibilidad (axial) más altas del área de estudio

	acc local R2	acc global RN
Paseo de la Reforma (NO-SP)	6.358	2.958
Río Tiber (NP-SO)	5.672	3.002
Río Lerma (NO-SP)	5.457	2.240
Río Pánuco (NO-SP)	5.396	2.571
Río Rhin (NP-SO)	5.204	2.432

Al comparar con los porcentajes de lotes con uso de oficinas, el uso predominante del área, y sus usos complementarios, parece que las características espaciales confieren ventajas locacionales importantes ya que las vialidades más accesibles, Paseo de la Reforma y Tiber, tienen una presencia predominante de oficinas sobre servicios complementarios (véase tabla 2). Río Rhin presenta un porcentaje ligeramente mayor de usos complementarios sobre oficinas —menor a 2%—. Esto podría deberse a la naturaleza de la zona noroeste del área de estudio con manzanas más grandes que albergan instalaciones de mayor tamaño, sobre todo públicas. De hecho, dada esta peculiaridad, Villalongín se excluyó de la tabla 2. Las vialidades que corren en sentido noroeste-surponiente muestran una presencia mayor de servicios complementarios sobre oficinas: Río Pánuco y Río Lerma.

Tabla 2. Vialidades más accesibles y porcentaje de lotes con oficinas y servicios complementarios

	acc local R2	% lotes oficinas	% lotes compl
Paseo de la Reforma (NO-SP)	6.358	37.7	33.9
Río Tiber (NP-SO)	5.672	16.2	8.7
Río Lerma (NO-SP)	5.457	14.5	25.4
Río Pánuco (NO-SP)	5.396	8.5	16.9
Río Rhin (NP-SO)	5.204	20.3	22.2

Los porcentajes de obsolescencia funcional (véase tabla 3) en las vialidades más accesibles denotan que las zonas inmersas en procesos de cambio más intensos son Río Tiber (22.5% de lotes), Río Pánuco (18.9%) y Río Lerma (16.9%). La obsolescencia física, sin embargo, parece más significativa si se observa el área delimitada por Río Pánuco, Río Tiber y Circuito Interior. Esta zona tiene la geometría más homogénea. También concentra la mayor cantidad de vivienda y es la más conservadora con un grado alto de obsolescencia física, la mayoría de usos originales y edificios antiguos (véanse figuras 4 y 7).

Tabla 3. Vialidades más accesibles y porcentaje de lotes con obsolescencia funcional y física (categorías 3 a 5)

	acc local R2	% lotes oficinas	% obsolescencia física
Paseo de la Reforma (NO-SP)	6.358	15.1	13.2
Río Tiber (NP-SO)	5.672	22.5	6.2
Río Lerma (NO-SP)	5.457	16.9	4.2
Río Pánuco (NO-SP)	5.396	18.9	10.4
Río Rhin (NP-SO)	5.204	16.6	9.2

Se examinaron las correlaciones entre el uso predominante, oficinas, y la accesibilidad en el modelo de *space syntax* para tratar de comprender la influencia de la configuración en las ventajas de localización que se señalan. Para capturar esta relación de manera más precisa, el uso de oficinas se multiplicó por el número de niveles construidos en el lote para crear una medida de "intensidad de uso". Esto también parece reflejar mejor las fuerzas del mercado y, por tanto, la manera en que los ciclos económicos operan. La figura 12 muestra la primera de esas correlaciones con accesibilidad local y global —izquierda y derecha, respectivamente—. A pesar de que los datos parecen seguir una tendencia positiva, los coeficientes de correlación son ligeramente bajos: 0.55 para accesibilidad local y 0.39 para accesibilidad global. La medida de *choice* —facilidad o selección de rutas— también se probó, dando correlaciones más débiles que por ende no se incluyeron en este artículo. Una vez que se considera el número de niveles, la prevalencia de Paseo de la Reforma para concentrar oficinas es aún más evidente, con 395.

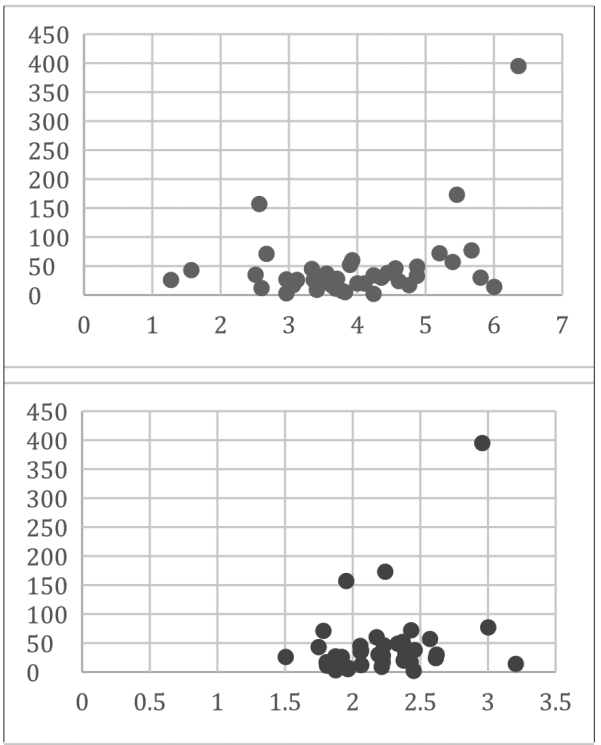


Figura 12. Correlaciones entre accesibilidad local R2-intensidad de uso de oficinas (lotes con oficinas * número de niveles) (arriba, r^2=0.55) y accesibilidad global RN-intensidad de uso de oficinas (abajo, r^2=0.39), en líneas axiales de la colonia Cuauhtémoc.
Fuente: Elaboración propia.

Ya que existe un fuerte patrón geométrico en la zona, los datos se subdividieron de acuerdo a la orientación de las calles, particularmente en NO-SP o paralelas a Paseo de la Reforma, y NP-SO o perpendiculares a Paseo de la Reforma. Las figuras 13 y 14 muestran esas correlaciones y sus coeficientes. Aunque esto mejora las correlaciones hasta cierto punto. y con ello las características espaciales ayudan a explicar mejor las ventajas de localización, la influencia de Paseo de la Reforma no parece ser capturada en su totalidad. Las calles con dirección NP-SO no tienen una vialidad que concentre tantas oficinas como lo hace Paseo de la Reforma en la dirección NO-SP (véase figura 14). La mayor frecuencia de oficinas ocurre en Río Tiber, con 77.

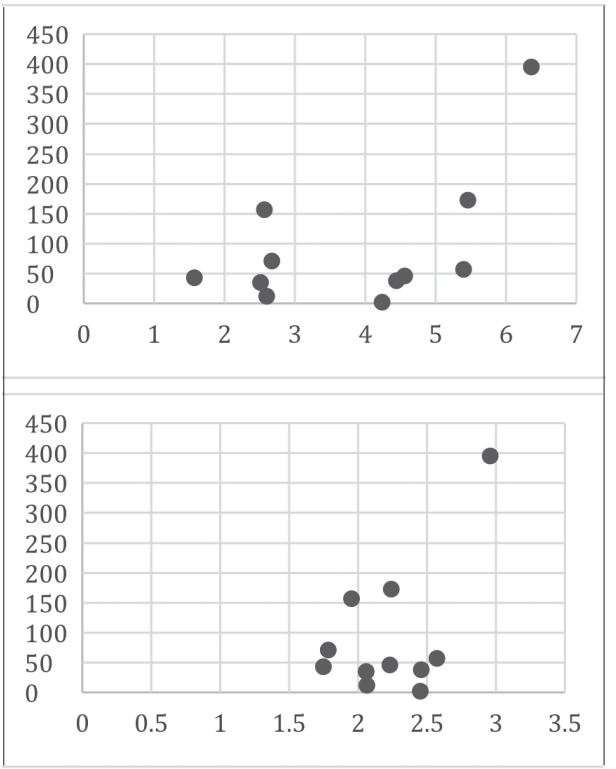


Figura 13. Correlaciones entre accesibilidad local R2-intensidad de uso de oficinas (lotes con oficinas * número de niveles) (arriba, r^2=0.55) y accesibilidad global RN-intensidad de uso de oficinas (abajo, r^2=0.39), en líneas axiales de la colonia Cuauhtémoc.
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se ilustra el número de oficinas a partir de Paseo de la Reforma (véase figura 15). Es claro que la frecuencia de este, el uso predominante en la zona de estudio, cae con la distancia —calles o manzanas, paralelas— de esta importante vialidad.

Una gráfica similar se realizó para las calles en dirección NO-SP (véase figura 16), a partir del extremo surponiente, Leibnitz, al extremo nororiente, Río Támesis. Aparentemente, los picos principales en el número de oficinas son Río Tiber (77 oficinas) y Río Rhin (72 oficinas), ambas, vialidades impor-

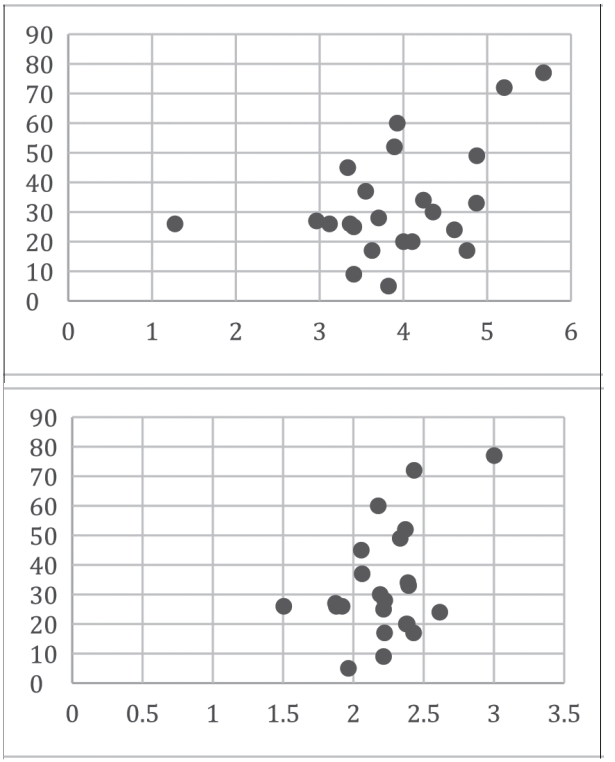


Figura 14. Correlaciones entre accesibilidad local R2-intensidad de uso de oficinas (lotes con oficinas * número de niveles) (arriba, r^2=0.45) y accesibilidad global RN-intensidad de uso de oficinas (abajo, r^2=0.42), en líneas axiales de la colonia Cuauhtémoc que corren en dirección NP-SO o perpendiculares a Paseo de la Reforma.
Fuente: Elaboración propia.

tantes que cruzan la colonia y cuyos cruces con Paseo de la Reforma se destacan por tener monumentos.

A pesar de que el tiempo es un factor importante en los procesos de obsolescencia y transformación urbana, el espacio también juega un papel clave a diferentes escalas. Primero, es el espacio, por medio de la configuración, el que determina las ubicaciones más ventajosas en términos de actividad económica y, por tanto, la jerarquía de localización de la ciudad en general (Hillier, 1996; Hillier, Penn, Hanson, Grajewski y Xu, 1993). Esto, por supuesto, tiene impli-

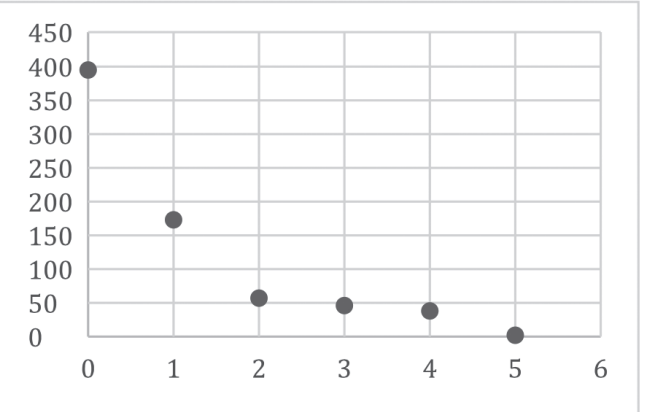


Figura 15. Intensidad de uso de oficinas (lotes con oficinas * número de niveles) en función a la distancia (calles, paralelas) desde Paseo de la Reforma en líneas axiales de la colonia Cuauhtémoc paralelas a esta vialidad.
Fuente: Elaboración propia.

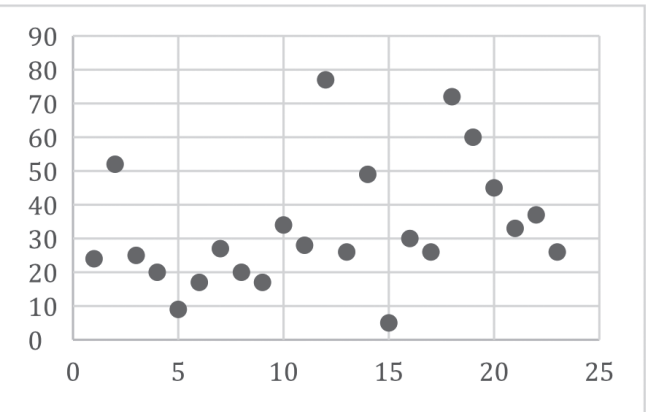


Figura 16. Intensidad de uso de oficinas (lotes con oficinas * número de niveles) en función a la distancia (calles, paralelas) desde Leibnitz (extremo surponiente) en líneas axiales de la colonia Cuauhtémoc perpendiculares a Paseo de la Reforma.
Fuente: Elaboración propia.

caciones sociales, tanto implícitas como explícitas. Las primeras tienen que ver con la información sociocultural incrustada en toda configuración urbana (Hillier y Hanson 1984); mientras que las segundas se refieren a la identidad y los significados simbólicos asociados al lugar, dadas sus capas de antecedentes y evolución históricos.

En relación con el caso de estudio, es bien sabido que Paseo de la Reforma, además de contar con una ubicación privilegiada, muy central y accesible, es la avenida con mayor prestigio en la ciudad y, por consiguiente, la más redituable para que se localicen las principales compañías. Luego, están las relaciones funcionales entre actividades, que también se realizan en y por medio del espacio. En este ejemplo hay otros servicios de menor escala, pero no menos importantes, como las oficinas complementarias, que se ubican en las calles traseras a Paseo de la Reforma —obviamente, no pueden pagar las rentas que cuesta ubicarse en o junto a esta avenida—. Al ocupar estos lugares pueden complementar a las oficinas principales y, al mismo tiempo, captar algunos clientes regionales. Luego, están los proveedores de servicios menores, como los locales de fotocopiado y mensajería, que complementan también a las oficinas "traseras" o complementarias y captan algunos clientes regionales, aunque en proporciones menores. Todas las actividades gozan de algunas ventajas de localización, aunque lo hagan a escalas diferentes, proporcionales. Al mismo tiempo, cada uno de estos niveles de actividad económica compite constantemente por espacio y mercado con otros proveedores del mismo nivel.

Mientras estas actividades se atraen y cooperan entre sí, es notable que esta influencia también se debilita después de cierta distancia. Se propuso el límite entre Paseo de la Reforma y Río Pánuco —a un par de manzanas y 200 m de distancia—, donde los usos predominantes, la actividad económica y la intensidad de construcción parecen concentrarse, lo que permitió observar relaciones funcionales en mayor detalle y determinar niveles y tipos de relaciones como las explicadas. Parecería que las fuerzas centrífugas y centrípetas presentes en las dinámicas de las economías de las aglomeración (Anas, Arnott y Small, 1997) responden a la configuración espacial, en primer lugar, y a la distancia métrica en segundo.

En resumen, la transformación urbana parece responder a varios factores interrelacionados. Primero, se encuentra la dirección histórica que sienta las bases para el cambio, evolución y desarrollo junto con sus implicaciones simbólicas; luego, las conexiones a la estructura urbana de la ciudad a partir de la

configuración. También es importante el rol que desempeñan los estímulos específicos, ya sean las relaciones de cooperación, competencia o rechazo entre giros, u otros factores como la presencia de ciertas oficinas gubernamentales. Finalmente, hay otras características morfológicas de escala micro —como el tamaño de lote— que también participan en los procesos de cambio, por ejemplo, lotes más grandes permiten mayores posibilidades de transformación y adaptación.

El caso de estudio que se presenta es parte de un trabajo que se desarrolla en cuatro colonias con diferentes características sociodemográficas de la ciudad, por lo que las ideas requieren mayor desarrollo. No obstante, proporciona indicios importantes que soportan la hipótesis de la importancia del espacio en la diferenciación económica y los procesos de cambio en zonas urbanas de la CdMx. En las siguientes etapas se pretende examinar el componente social por medio de encuestas y datos demográficos y comparar entre los cuatro casos de estudio. Se espera desarrollar conclusiones generalizables que esclarezcan el entendimiento de las dinámicas que subyacen los procesos de transformación urbana en la CdMx y otras metrópolis comparables, especialmente para los tomadores de decisiones.

Referencias bibliográficas

Anas, A., R. Arnott y K. Small (1997). *Urban Spatial Structure*, núm. 357, Berkeley, University of California Transportation Center.

Bon, R. (1989). *Building as an Economic Process. An Introduction to Building Economics*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Bourdieu, P. (1988). *La distinción,* Madrid, Taurus.

Camagni, R. (2005). *Economía urbana*, Barcelona, A. Bosch.

Delegacion Cuauhtémoc (2011). Delegacion Cuauhtemoc: colonias, en <http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx/delegacion/mapa/colonias.html>. [Recuperado el 30 de junio de 2011.]

Escuela de Arquitectura Técnica de la Universidad Politécnica de Catalunya (2006). *Estudio de fachadas del Centro Histórico de la Ciudad de México*, Barcelona-Mexico, UPC-UNAM.

Figueiredo, L. y C. Ortiz Chao (2015). *Análise configuracional do ambiente construído: lotes, edifícios e uso do solo,* Actas del XVI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Belo Horizonte, Brasil.

Flores Peña, S. (próxima aparición). *Transformaciones urbanas de las áreas centrales en las grandes ciudades. El caso de la Ciudad de México,* México, tesis de doctorado no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México.

Garza, G. (ed.) (2000). *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, Gobierno del Distrito Federal / El Colegio de México.

Hillier, B. (1996). "Cities as Movement Economies", Urban Design International, vol. 1, núm. 1, pp. 41-60.

Hillier, B. y J. Hanson (1984). *The Social Logic of Space* (1989, ed. revisada), Cambridge, Cambridge University Press.

Hillier, B., A. Penn, J. Hanson, T. Grajewski y J. Xu (1993). "Natural Movement: Or Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement", *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 20, núm. 1, pp. 29-66.

Lichfield, N. (1989). *Economics in Urban Conservation,* Nueva York, Cambridge University Press.

López Rangel, R. y R. Segre (1986). *Tendencias arquitectónicas y caos urbano en Latinoamérica,* México, Gustavo Gili.

Luiselli, C. (2003). *Towards Environmental Sustainability in the Metropolitan Zone of Mexico City (Indicators and Projections to 2030)*, tesis de doctorado no publicada, University of South Africa.

Modis, T. (2003). "A Scientific Approach to Managing Competition", *American Institute of Physics*, vol. 9, núm. 1, p. 25.

Ortiz Chao, C. (próxima aparición). *Decentralisation in Mexico City: A Spatial Analysis of Land Use and Sub Centrality in the Context of Inclusive Access,* tesis de doctorado no publicada, Londres, University College.

_____ (2008). *Land Use Patterns and Access in Mexico City. In Proceedings of ACSP-AESOP*, Chicago, Fourth Joint Congress.

Fecha de recepción: Agosto 2018
Fecha de aprobación: Noviembre 2018

La vivienda en el estudio de la sociología urbana

Esther Maya Pérez
esther_unam@yahoo.com.mx

Maestría y Doctorado en Urbanismo
Licenciado en Sociología
Profesor de tiempo completo Posgrado en Urbanismo

Coautor: Juan José Sánchez Rodríguez
rodriguezj.juan@gmail.com
Consultor

Resumen

En el análisis de las dimensiones que explican a la vivienda urbana, las ciencias sociales han aportado conocimientos necesarios no solo para el arquitecto y el urbanista, sino para el conjunto de agentes públicos encargados de la planeación y el desarrollo urbano, así como también para las instituciones encargadas de dichas responsabilidades en las ciudades. Desde los primeros estudios de la sociología hasta la formalización de la sociología urbana como área de estudio referente a los fenómenos urbanos y las ciudades, se han propuesto una serie de análisis referidos a la vivienda como objeto de estudio. De manera gradual, en algunas instituciones educativas de nivel superior donde se imparten cursos de sociología urbana se está comenzando a ganar un trato indispensable del estudio de la vivienda en las ciudades desde sus aspectos propiamente sociales. El siguiente artículo tiene como propósitos: exponer cómo las aportaciones de diversos sociólogos, desde la conformación de la ciencia social, han contribuido para constituir paradigmas y categorías de análisis de la vivienda, particularmente en aquella que se produce en las ciudades, así mimo vislumbrar los planteamientos contemporáneos para el análisis de esta como objeto de estudio de la sociología urbana.

Palabras clave: vivienda urbana, sociología urbana, paradigma, estudio

Abstract

In the analysis of the dimensions that explain urban housing, the social sciences have provided necessary knowledge not only for the architect and the urban planner, but also for all the public agents in charge of planning and urban development, as well as for the institutions responsible for these responsibilities in the cities. From the first studies of sociology to the formalization of urban sociology, as a study area referring to urban phenomena and cities, a series of analyzes have been proposed regarding housing as an object of study. Gradually, in some higher education institutions where urban sociology courses are taught, an indispensable treatment of the study of housing in cities is beginning to be gained from its social aspects. The following article aims to: explain how the contributions of various sociologists from the conformation of social science have contributed to constitute paradigms and categories of analysis of housing, particularly in that which occurs in cities, as well as glimpse contemporary approaches for the analysis of this as an object of study of urban sociology.

Keywords: *urban housing, urban sociology, paradigm, study*

¿Qué es la vivienda?

Partiendo de una visión más formal e institucional, en nuestro país las instituciones encargadas de la planeación urbana la definen como el:

> Ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas. Este concepto implica tanto el producto terminado como el producto parcial en proceso, que se realiza paulatinamente en función de las posibilidades materiales del usuario (Sedesol, 2009).

Definir la vivienda en sus generalidades (rural-urbana) debe comenzar por dejar de lado los primeros significados que la utilizaban como sinónimo de "casa", es decir como un espacio arquitectónico de determinados materiales el cual cumple con las condiciones básicas para habitar. En el mismo sentido, también resulta necesario sobrepasar las limitaciones que se le da a la vivienda mediante una relación intrínseca con la familia; un espacio físico irrepetible donde habitan diversas tipologías de familias y que sirve para reproducción, descanso y seguridad de estas. En términos analíticos y conceptuales, el traba-

jo emprendido para redefinir a la vivienda más allá de la "casa", consistió en superar la dimensión física de la residencia para integrar nuevas categorías de análisis que pudieran comprender la dinámica del habitar de los individuos en las ciudades también desde una relación físico-social recíproca.

En el momento en que comienza el crecimiento vertical de las ciudades y como resultado también de la escasez de suelo habitacional ya que es posible edificar verticalmente sobre el territorio construcciones para uso residencial con dimensiones "suficientes" —semejando un apilamiento de casas— para sustituir materialmente a la casa, esta deja de ser el modelo predominante, dando origen a un conjunto de viviendas plurifamiliares, multifamiliares y a conjuntos habitacionales los cuales se caracterizan por contener viviendas semejantes —repetibles y con uniformidad en su interior—.

Por los argumentos expuestos es que se plantea el análisis y estudio particular —por medio de paradigmas propios de la sociología urbana— de la vivienda urbana, por ser uno de los principales elementos estructuradores de las ciudades, partiendo desde los componentes esenciales de esta, por la cantidad de suelo destinado al uso habitacional, así como por aquellos planteamientos contemporáneos referidos a los tipos ideales de ciudades —compactas o extensas—.

Introducción a la vivienda como objeto de estudio sociológico

Las diversas manifestaciones de evolución que ha tenido la vivienda pueden ser explicadas ubicando el término como un concepto analítico que permita analizarla como parte del desarrollo urbano de las ciudades y, a su vez, como producto de las distintas etapas históricas y modos de producción dominantes.

Entendido el problema de la vivienda "como preocupación burguesa por los alojamientos de los obreros" (Aymonino, s/f: 9), los planteamientos más inmediatos de este problema se derivan del examen de la situación en que vivía la clase obrera, particularmente en Europa, durante los siglos XVIII y XIX, como consecuencia de las transformaciones que esas sociedades empezaban a manifestar con el surgimiento de la Revolución Industrial.

Es evidente que los beneficios que trajo consigo la Revolución Industrial no fueron iguales para el conjunto de las sociedades que estaban en proceso de gestación. Desde sus inicios se estableció una clara desigualdad en la distribución social de la riqueza material y cultural. Si bien hubo cierto progreso para algunos sectores de la sociedad, algunos otros, como los trabajadores —la clase obrera—, constituyen la expresión de una desigualdad social que se manifestó sobre todo en la vivienda (*Ibíd.*).

El mismo Federico Engels, en *El problema de la vivienda,* menciona que los movimientos obreros de aquella época:

> …no le concedían gran importancia al problema de la edificación popular o económica, entendidos como problemas específicos de la sociedad moderna, sino como parte de uno de los muchos males que tenían los barrios habitados por los obreros: barrios con densidades altas, deteriorados y sin servicio (Engels, 1977: 28).

En la época de la Revolución Industrial, las principales ciudades de países como Inglaterra, Bélgica, Francia, Italia y Alemania empezaron a transformarse a partir de su núcleo central que se vio amenazado por un inevitable deterioro. La densidad de población iba en constante aumento, las viviendas eran insuficientes lo mismo que los servicios. Poco a poco, las clases acomodadas que residían en estas zonas centrales de la ciudad se fueron desplazando hacia la periferia en busca de nuevas y mejores construcciones. Mientras que las viviendas y edificios que quedaban vacíos eran ocupados por los pobres, habitados en condiciones de hacinamiento e insalubridad. La ciudad que emerge de la Revolución Industrial es una ciudad territorial y socialmente diferente que agrava el deterioro de la calidad de vida en general de la población (Lezama, 1993: 94).

Conforme el proceso de industrialización iba en ascenso en las naciones de Europa, la urbanización ocurría de manera paralela. La planeación urbana de las ciudades exigía un nuevo desafío: no era posible seguir construyendo ciudades divididas, marcadas por una desigualdad social que se expresa de muchas maneras, pero particularmente en la forma de construir las viviendas y la conformación de barrios heterogéneos desde el punto de vista social. En general, los cambios que estaban experimentando las naciones europeas requerían de políticas que favorecieran un desarrollo urbano y de vivienda más acordes con las circunstancias sociales y económicas del momento.

En el cuerpo de este trabajo se abordará el proceso de construcción del análisis para la vivienda desde la sociología a partir del desarrollo y la consolidación de trabajos, investigaciones y teorías que han establecido categorías de análisis en torno a la vivienda urbana. Una primera delimitación, partiendo de esta perspectiva, consiste en analizar y reflexionar sobre la vivienda en las zonas urbanas, la cual responde a dinámicas específicas no solo en sus dimensiones y tipología, sino en su producción, adquisición y significados, lo que le confiere particularidades respecto a la vivienda rural

La vivienda desde la perspectiva sociológica

Las primeras tesis que describen a la ciudad le asignan la característica de ser un lugar de concentración respecto a la vivienda; los alojamientos empiezan a construirse en forma vertical, pasando de este modo "de la casa al departamento como forma más antigua del hábitat urbano" (Pezeu-Massabuau, 1988: 137).

Para definir a la vivienda desde sus generalidades, resulta necesario exponer aquellos conceptos e ideas con las cuales se asocia inexactamente. Los términos comúnmente utilizados en el lenguaje cotidiano son "casa", palabra referida a un espacio arquitectónico que cumple con las condiciones básicas para habitar. Por otro lado, se encuentra el concepto "hogar", cuyo uso se relaciona con los estudios demográficos por medio de elementos vinculados a las relaciones personales que establecen los habitantes de la residencia —relaciones familiares o de corresidentes—.

En el momento en que comienza el crecimiento vertical de las ciudades, originándose formas específicas de producción del hábitat en términos arquitectónicos, con dimensiones "suficientes" para sustituir una casa y, en sentido espacial, conformaciones horizontales y verticales, y de altura —como resultado también de la escasez de suelo habitacional—, se ponen de manifiesto las limitaciones que trae consigo el analizar el concepto tradicional del lugar de residencia. Lo anterior se evidenció empíricamente, por un lado, mediante la conformación de diversos tipos de asentamientos humanos en las áreas urbanas: conjuntos habitacionales, torres multifamiliares, urbanizaciones cerradas, etcétera, y por otro, en la producción material de las células habitacionales, específicamente a sus cualidades de ser repetibles y con uniformidad en su interior.

La arquitectura adopta un modelo funcionalista que rige la planeación urbana de muchas ciudades en Europa. Para la ciudad moderna, la vivienda es concebida como el elemento más importante de la ciudad, por ser el lugar en donde la gente transcurre la mayor parte del tiempo y es un producto construido por ella misma; por lo que "cada civilización inscribe en la vivienda las normas esenciales de su espacio" (Pezeu-Massabuau,1988: 179).

En términos sociológicos proponemos aquí definir a la vivienda como "el resultado de la interacción social de los individuos para crear espacios habitables. Es una construcción social que está determinada por normas económicas, sociales y geográficas históricamente determinadas."

En el ejercicio del análisis sociológico de la vivienda se pueden establecer vínculos positivos con las instituciones del Estado encargadas de elaborar pro-

gramas y políticas de vivienda, contribuyendo a la solución de diversas problemáticas generadas desde y en torno a esta como un elemento estructurador del entorno urbano y la ciudad. Esta forma de sociología denominada "inductiva" puede aportar a la constitución de esquemas con una mayor fundamentación no solo del elemento aislado "vivienda", sino también para la comprensión sobre los procesos de ocupación del suelo en las ciudades, siendo uno de los mayormente complejos la función habitacional.

Así como el estudio de la ciudad y su planificación física se construyó desde la multidisciplina —urbanismo—, la sociología debe seguir un esquema similar; no pretender abarcar todo el panorama científico y técnico relacionado con la vivienda, se trata de promover una forma de tratar a los objetos de estudio, que integren el aporte de distintas ciencias y profesiones.

Primeras aproximaciones a la vivienda desde la sociología

En 1929, una vez institucionalizada la Escuela Ecologista de Sociología Urbana de Chicago, teóricos como Robert Ezra Park y Ernest Burgess describen la tipología de la vivienda en las ciudades de su época, así como las principales problemáticas que presentan. Park (1925) nos habla de "casas" cuya ocupación se ha atomizado en utilizarse para dormir, al respecto señala "la mayor parte de nuestros suburbios residenciales tiende a asumir, en lo que se refiere a las clases profesionales, el carácter de área de dormitorio". Mientras tanto Burgess (1925), con su modelo de ciudad basado en círculos concéntricos, describe tipologías de vivienda las cuales están en correspondencia con la clase social a la que están adscritos sus habitantes: vivienda en deterioro progresivo, vivienda para la clase obrera, vivienda de buena calidad en acabados, unifamiliar, de lujo —zona residencial— y, finalmente, los suburbios, ciudades satélite y viviendas en "zonas dormitorio".

Robert K. Merton y el aporte al estudio de la vivienda desde la sociología

Bajo el título de *Social Policy & Social Research in Housing (1955)* —en español *Sociología de la vivienda*— se presenta una serie de trabajos que coordinó y compendió el sociólogo estadounidense Robert K. Merton junto con otros científicos sociales —P.S. West, M. Jahoda y H.S. Seelvin— cuyo tema central es el estudio de la vivienda urbana. César Vapñarsky, autor que prologa esta obra en español, establece una serie de elementos que sustentan por qué el

estudio social de la vivienda es una sub-disciplina especializada y además su vínculo con la planeación urbana.

Deteniéndonos para distinguir y ubicar los términos, partimos en este trabajo considerando la sociología urbana como una sub-disciplina, mientras que un área de especialización o focalizada es la referente a la vivienda urbana y su inmersión en el esquema de la ciudad. Vapñarsky señala que para ofrecer una base sobre el carácter científico social que contiene esta nueva área de especialización se debe partir desde las investigaciones sobre vivienda que la consideren desde diversas aristas, así como el trabajo en la política de vivienda y su institucionalización.

La emergencia de la sociología de la vivienda como campo de estudio especializado está vinculada, de acuerdo con este autor, a la "conciencia pública de la problemática permanente sobre la vivienda" (Vapñarsky, 1951: 10) y esta a su vez está relacionada con el cambio en las pautas ideales, es decir, con las normas y valores sociales, por consiguiente, con la percepción y el interés por las condiciones de la vivienda de los grupos de clases bajas.

Particularizando, se señala que para los países subdesarrollados la formulación de una política de vivienda debe tener en cuenta los problemas generales del desarrollo. Las características de la vivienda como valor social están influidas por la existencia de peculiaridades que no se dieron en aquellos países que cumplieron el proceso de desarrollo.

Vapñarsky engloba una propuesta de las áreas que estudia la sociología de la vivienda, que debe ser entendida como una guía construida a partir de las aportaciones de los primeros científicos sociales que analizaron la vivienda, a continuación se mencionan estas:

- *Vivienda y vida familiar:* relaciones que tienen como base presupuestos familiares, adaptación recíproca, análisis de roles familiares y formas de uso de la vivienda, problemas sociológicos implicados en el diseño de la vivienda.
- *Vivienda y comunidad:* vinculación con el vecindario, lugar de trabajo, clases sociales, consecuencias sociales del diseño de la vivienda y del vecindario planificado.
- *Política de vivienda:* cuantificación y características objetivas de la vivienda, proceso de toma de decisiones, grupos de interés en relación con la vivienda y la construcción, relación entre política de vivienda, planificación y desarrollo.

La construcción de una teoría social de la vivienda de acuerdo a Catherine Bauer y Henry Cohen, quienes trabajaron este objeto de estudio con Merton, sería partir de las aportaciones con base en el papel que tiene este objeto de estudio en términos de la planeación urbana. De acuerdo con estos autores, lo ideal será realizar un trabajo de investigación sobre una teoría adecuada, la cual proporcione elementos, enriquezca y defina el tipo de problemas referidos específicamente a la vivienda y con relación a la planeación urbana. Por ello, integrar la investigación en un marco teórico implica la necesidad de considerar todos aquellos aspectos sociales relacionados con la vivienda en el medio urbano, dejando de lado las limitaciones que surgen como consecuencia del análisis unidimensional de la vivienda; tradicionalmente estudiada a partir de la relación con la familia, la identidad, su función como elemento reproductor de la vida social, etcétera.

Elementos posteriores para el análisis sociológico de la vivienda

En la misma época de la publicación del trabajo de Merton, el sociólogo Ernest Bergel —en su libro *Urban Sociology* (1955)— proporciona otros elementos al estudio de la sociología urbana que el paradigma de la Escuela de Chicago había tratado sucintamente. Podría entenderse mejor no como una extensión, sino como un nuevo paradigma incluyente, es decir, su análisis va más allá; este autor nos expone una reseña sobre la tipología de las ciudades, conjuntamente con su aparición y evolución, pero también incluye algunos elementos como la política, el gobierno, la planificación y la vivienda.

El principal aporte de Bergel radica en proporcionarle distintas dimensiones al estudio de la vivienda, las cuales inciden radicalmente en su significado, dinámica social y problemáticas. Desglosa los siguientes factores como determinantes en la constitución de la vivienda:

- *Económico.* Costo del terreno, construcción y mantenimiento.
- *Objetivos de los proyectos de la vivienda.* Se refiere a los puntos focales en los cuales se plantean dichos planes, como pueden ser los requisitos de habitabilidad establecidos para la construcción de edificios, el estado físico de las viviendas. Se concluye este aspecto como cumplimiento de la reglamentación existente para la producción de viviendas.
- *Revisión histórica del origen del inquilinato.* Un proceso en el que el habitante urbano era dueño de su vivienda, tras la generación de la Revolución Industrial y como resultado de esta y el crecimiento urbano,

se produjeron nuevos espacios para habitar; aumentaron las casas de vecindad y declinó la vivienda particular hasta que, en las grandes ciudades, la casa alquilada fue la regla y la propia la excepción.

- *Industrialización.* Se asistió al origen del negocio de bienes raíces, la construcción de la vivienda pasó del artesano al empresario.
- *Valor del suelo*. Es el único artículo cuyo suministro está delimitado y no es reproducible por el hombre, al aumentar la población y con ella la demanda de terreno, los precios se elevan y por consiguiente la vivienda se encarece.
- *Cooperativas*. Generalmente comenzaban como asociaciones de ahorro, compraban terrenos y finalmente construían viviendas, en ocasiones se realizaba un trabajo de autoconstrucción con el propósito de aminorar los costos.
- *Vivienda suministrada por los empleadores*. Es un esfuerzo por mantener los alquileres lo más bajo posible y suministrar viviendas donde escasean, los empleadores a veces han construido viviendas y se las han alquilado al costo a sus empleados. Esta modalidad es practicada en ocasiones por los gobiernos, instituciones del Estado principalmente.
- *Legislación de vivienda*. Se origina como una forma legal de intervención por parte de los organismos oficiales para hacer frente a los problemas de la vivienda. La reglamentación en torno a la vivienda debe tener facultades en todos los niveles de jerarquía del gobierno, desde federal hasta local.
- *Subsidios y medios para la adquisición de una vivienda.* La problemática se origina por la necesidad de proporcionarle a todos los habitantes una vivienda adecuada, bajo una consideración más general, se trata del análisis sobre qué población se encuentra dentro y fuera de un esquema de financiamiento para adquirir determinado tipo de vivienda.
- *Producción desde el Estado.* Ya sea en una modalidad propia o bajo un esquema de cooperación, se pueden estimular las actividades de producción de vivienda, constituyendo una importante ayuda para los sectores sociales de bajos ingresos, que de otra manera no podrían ser dueños de algún espacio para habitar.
- *Vivienda para los grupos de ingresos debajo del estándar.* Las aportaciones para este amplio sector no son lo suficientemente bastas para poder cubrir hasta un gasto de alquiler. Los altos costos de la construcción y los medios limitados de los municipios, estados y el gobierno federal se encuentran entre los principales obstáculos.

- *Problemas desde la producción.* El factor económico es el problema de la vivienda, ¿qué es lo que se puede hacer para reducir los costos de construcción? Se trata del funcionamiento del sistema capitalista el cuál, afirma Bergel (1955), no ha podido hacer lo mismo con la vivienda. No hay fábricas de la construcción, ni grandes mercados estables de la vivienda.
- *Calidad de la vivienda.* Los materiales para su construcción, de acuerdo con el autor, reflejan una constante de salud y armonía en las viviendas y el conjunto de estas como una zona con características agradables para habitar. Sin embargo, el mantenimiento de las condiciones físicas no es sostenible por igual para las distintas clases sociales.
- *Como parte de la imagen urbana.* La apariencia de las viviendas en su conjunto —vistas como colectividad— proporciona elementos subjetivos que se manifiestan en las actitudes sociales de los habitantes de las comunidades. En este sentido, se manifiestan actitudes positivas y negativas a la integración de las viviendas con el entorno urbano, como lo son las vialidades locales y los espacios públicos.

Castells (1975) es otro de los autores que trae nuevamente este elemento al espacio de análisis de la sociología; en su obra *La cuestión urbana* (1975), introduce el carácter social al referirse a que los problemas de la vivienda no solo se originan por la oferta y la demanda, sino que "se trata de un desfase entre las necesidades socialmente definidas, de la habitación, producción de viviendas y equipamientos residenciales". Sobre las características de la vivienda —calidad, forma y estatuto institucional— se encuentran los "roles, niveles y pertinencias de sus ocupantes". Para este autor, abordar desde la sociología el tema de la vivienda debe comenzar no desde su carácter específicamente social, sino desde los elementos que la originan como una mercancía y el esquema en el que se inserta, de tal manera que:

> La problemática sociológica de la vivienda tiene que partir de una inversión de los temas psico-sociales habituales para centrarse en el proceso de producción de un determinado bien durable, en su diversidad de calidades, de formas, de estatutos y siempre en relación con el mercado económico, y en consecuencia con el conjunto social en el que se inserta (Castells, 1975: 180).

Lo anterior no debe entenderse como un alejamiento a las características y el valor social de la vivienda, más bien, entendemos que Castells es un autor que analiza la ciudad y lo urbano desde el paradigma marxista —las relaciones sociales e instituciones se desarrollan a partir de una superestructura económica—, entonces el contenido de lo social en su planteamiento está implícito en el esquema en torno a la vivienda.

Para este autor, estudiar la vivienda involucra analizar distintas aristas, tales como:

a) Su posición como un producto (mercancía)
b) Su producción
c) Su demanda
d) Las sociedades inmobiliarias
e) El mercado
f) La especulación
g) La intervención del Estado

Castells plantea que las características de la vivienda son resultado de la articulación de cuatro sistemas: *1)* sistema de producción del bien duradero, *2)* distribución social de este producto, *3)* distribución social de los hombres, y *4)* la correspondencia entre los dos sistemas de distribución. Finalmente, esta propuesta de estudio de la vivienda se involucra en el sistema ideológico el cual expresa y dirige al urbanismo concreto.

Contemporáneo al planteamiento de Castells y con referencia a sus planteamientos, Leal Maldonado (1979) evidencia que el futuro análisis social de la residencia se centrará en la "necesidad de estudiar la vivienda desde la organización social de su producción", categoría de análisis que comenzó a tomar relevancia en los estudios sociológicos en Europa, los cuales denotan cómo la producción de vivienda se inserta en la distinción de clases resultante del proceso de producción capitalista en donde "Los grupos sociales o los 'agentes' que detentan dicho capital son diferentes socialmente, tienen intereses divididos y, en consecuencia, producirán espacios distintos".

Un enfoque posterior relacionado a la vivienda como objeto de estudio de la sociología que destaca es el de Jim Kemeny (1992) quien realizó un importante intento por teorizar acerca de la vivienda. En su trabajo *Housing and Social Theory* ubica a la vivienda en relación con la estructura social. Para este autor, el estudio de la vivienda debe considerar dos conceptos básicos: el de hogar-familia (*household*) y el de vivienda (*dwellin*g). El primero es entendido

como un concepto social y el segundo como un concepto espacial. Siguiendo a Kemeny, ambas dimensiones se interrelacionan con la experiencia habitacional de las personas, es por ello que plantea una necesidad de utilizar conocimientos de otras disciplinas para el estudio de la vivienda ya que esta, por sí sola, no es una disciplina; sin embargo, puede ser construida como un fenómeno social que sea producto de la retroalimentación del aporte de otras áreas del conocimiento. La principal contribución del autor consiste en entender la vivienda como un fenómeno social integrado por tres dimensiones:

La primera es de carácter "espacial": se refiere a su vinculación con el barrio, la localidad —a lo que hoy agregamos el conjunto habitacional, desarrollos de vivienda, etcétera—, considerando también su ubicación en los contextos urbano o rural, así como su pertenencia en la jerarquía urbana, es decir, en un ámbito metropolitano o inclusive regional. La segunda dimensión es la "social": referida esta a las familias y los hogares, las diferentes formas de socialización que se derivan de estos grupos y, desde luego, a la clase social a la que se pertenece. La tercera dimensión involucra el aspecto "político" esto es, el Estado y sus instituciones dedicadas a la vivienda en cualquiera de sus componentes —producción, financiamiento, etcétera—. Tal y como lo expresa Kemeny, hay que considerar todos los elementos que intervienen y hacen posible el desarrollo de una sociología de la vivienda.

Implicaciones contemporáneas del estudio de la vivienda

Algunos otros enfoques han incidido en los aspectos sociales de la vivienda, cuestionando la posibilidad de plantear una teoría social de la vivienda o sencillamente hablar de una sociología de la vivienda, autores como Calo García (2013) construyen un debate sociológico sobre la vivienda —en parte como respuesta al surgimiento de posturas neoliberales— como consecuencia del retiro del Estado, los procesos de privatización con la injerencia del sector inmobiliario, y los efectos sociales que se originaron: escasa producción de vivienda para los sectores de menores recursos económicos, problemas de segregación, exclusión social, etcétera. Al mismo tiempo, desde la academia, se inician investigaciones relacionadas con la producción de unidades habitacionales en la periferia de las ciudades, la necesidad de suelo urbanizado, instrumentos financieros y programas de vivienda. En el debate acerca de una teoría de la vivienda o de una sociología de la vivienda hay discrepancias sutiles, tal es el caso de King (2009, en Calo García) quien indica que para teorizar sobre la vivienda debe hacerse uso del término *dwelling*, que se acerca a la forma como

las personas hacen uso de la vivienda, a diferencia del concepto de *housing*, que se vincula más a las políticas de vivienda.

Otra perspectiva contemporánea en el estudio de la vivienda es la propuesta por Del Pino (2013) que introduce la movilidad residencial en tal análisis; los individuos y los hogares son entidades no estáticas, tal como se había planteado en el análisis social de la vivienda que se venía desarrollando antes, donde se considera que estos realizan su ciclo de vida en un mismo espacio habitable. Parte de conceptualizar la movilidad residencial como una característica que define una realidad social asociada a la actualidad, donde resulta necesario incorporar "el proceso de globalización y desregulación de los mercados laborales, las crecientes implicaciones sociales del riesgo, el proceso de individualización" entre otros. De manera particular, el autor propone una trayectoria residencial —característica de la movilidad— donde se encuentran aspectos sociales que deben ser integrados en el estudio: *a)* identidad, *b)* relación entre grupos sociales, y *c)* relaciones del consumo ligadas al hogar. Finalmente, el autor expone que se deben superar los límites de los paradigmas tradicionales de la sociología de la vivienda por medio de un enfoque integrador que tenga por objetivo tomar "en cuenta la naturaleza dinámica de la experiencia residencial y su relación con otros aspectos de la vida del hogar". Respecto del aporte teórico que implica su propuesta de movilidad residencial concluye que:

> …el estudio sociológico de la residencia requiere, en el contexto creciente de la residencia móvil, relacionar la vivienda específicamente y al mismo nivel con el hogar y con las estrategias de movilidad. Porque así se entiende de forma creciente la vivienda: como una estrategia combinada de residencia y movilidad, una forma de residencia móvil, que tiene por actor principal al hogar.

El estudio sociológico de la vivienda en América Latina y México

En América Latina, el estudio de la vivienda en las investigaciones urbanas data de la década de los setenta y ha sido predominante desde la sociología urbana en México y Colombia; aunque en los años posteriores se han diversificado los temas de estudio como consecuencia de nuevos paradigmas económicos y sociales, así como de coyunturas en los países de Latinoamérica, en particular el de la vivienda ha permanecido en la agenda y se ha complejizado —de manera

positiva— por la incorporación de nuevas categorías de análisis y elementos transversales en términos pragmáticos y teóricos (Schteingart, 2000).

Como se ha expuesto en una gran cantidad de investigaciones, desde el siglo pasado América Latina ha tenido expresiones de urbanización particulares que la han situado como un objeto de estudio específico, en el cual se inserta también un proceso particular de producción de vivienda en las zonas urbanas. Pretender aportar en este trabajo la necesidad de construir una teoría de la vivienda latinoamericana resultaría poco fructífero dada la complejidad que inicialmente conlleva justificar la construcción teórica de un objeto de estudio; sin embargo, plantear la introducción del estudio, en términos sociológicos, de las particularidades de la vivienda en los países que integran esta región, sería más relevante.

Con relación a lo anterior, el significado social de la vivienda urbana también se ha modificado en algunos países de Latinoamérica, como resultado de su valor de cambio en un esquema de producción capitalista, convirtiéndose en una mercancía y esto ha provocado, junto a nuevos sistemas económicos globales, que se reconstituya el papel del Estado. Tal fue el caso de México, donde las instituciones de vivienda se transformaron desde los años noventa en organismos de financiamiento, como lo señala Barrios (2010), al reformarse la ley de una de las principales instituciones de vivienda en el país, el Infonavit, deviniendo "a) en un banco hipotecario que otorga créditos para la adquisición o mejora de la vivienda, y b) en un administrador de fondos para el retiro". Lo anterior propició una mayor participación de las desarrolladoras inmobiliarias privadas, desde las cuales se generaría, en gran medida, el crecimiento futuro de las ciudades mexicanas.

Conclusiones

La necesidad de establecer el tema de la vivienda urbana como un rubro importante de la sociología se encuentra estrechamente vinculada con los estudios sobre la ciudad y lo urbano. En términos empíricos, se puede constatar, mediante las políticas y los programas que el Estado elabora, que la vivienda en las aglomeraciones urbanas resulta uno de los temas permanentes en la agenda de los gobiernos en las distintas escalas territoriales. Sin la intención de restarle importancia a los problemas específicos que necesitan solucionarse en la vivienda rural, en las ciudades existen otros elementos que dan especificidad a su estudio: deterioro, producción y costo, financiamiento, redensificación,

crecimiento urbano, asentamientos irregulares, etcétera, son aspectos que devienen de otros procesos generados y acentuados desde lo urbano.

Desde los primeros aportes de los científicos sociales sobre una construcción metodológica, de investigación y teoría, se ha asistido a un proceso de avances sobre el análisis de la vivienda. Se han generado y ampliado diversos elementos en su constante proceso de conceptualización; como un todo social. El resultado de este esquema enriquece un estudio más riguroso sobre la vivienda urbana, eliminando la hegemonía de paradigmas establecidos desde la objetividad de algunas disciplinas —como la arquitectura—, permitiendo la permeabilidad de lo social como lo ha adoptado el urbanismo. En consecuencia, se asiste a la elaboración de un esquema de análisis más complejo, en tanto intervienen aspectos netamente urbanos.

También resulta importante señalar el papel que ha tenido el Estado, por medio de sus instituciones y políticas de vivienda y planeación, ya que el trabajo realizado para aminorar y enmendar las problemáticas sobre vivienda obedece en gran medida al impacto y los resultados que se generan por la aplicación de acciones habitacionales.

Sobre la construcción de un análisis sociológico de la vivienda, los aportes referidos en este trabajo se han consolidado y reformulando gracias a la influencia del trabajo de científicos sociales, por mencionar, entre los más importantes, a Kemeny y Manuel Castells; este último, que elabora un instrumento teórico sobre las contradicciones sociales denominadas urbanas, refiere al elemento más importante de la estructura urbana: la vivienda. Por otro lado, este hecho ha permitido ganar espacios en los estudios urbanos y desde la sociología urbana mediante su incorporación a distintos planes de estudio. Lo anterior permite replantear las limitantes que plantea un análisis tradicional de la vivienda, es decir, respecto de su estructura física, en relación con el crecimiento urbano, como un producto de inmobiliarias o como políticas públicas en relación con las instituciones del Estado. Si la construcción del urbanismo se sustenta en la multidisciplina y se ha apostado a una transdisciplina, entonces resulta necesario también ampliar el análisis de objetos de estudio tan complejos como lo es el de la vivienda bajo distintos enfoques de análisis del fenómeno urbano y su expresión espacial y territorial denominada ciudad.

Finalmente, resulta necesario evidenciar el cambio gradual que los estudios de la vivienda urbana desde la sociología urbana están aportando a este objeto de estudio, como un reflejo de los cambios en las relaciones sociales en torno a la vivienda de los habitantes de la ciudad; en este sentido, existe una

consolidación y una reestructuración de los enfoques de análisis sobre la vivienda en correspondencia al territorio donde se establece, junto con las nuevas dinámicas urbanas y la reestructuración de la morfología de las ciudades.

Referencias bibliográficas

Aymonino, Cario (s/f). "La vivienda racional", *Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930*, México, Gustavo Gili.

Barrios y Ramos García, Dulce María (2010). "Efectos negativos del enfoque cuantitativo en las recientes políticas habitacionales en México", en *Impacto de la vivienda en el desarrollo urbano,* México, El Colegio Mexiquense, pp. 214-215.

Bergel, Ernest (1955). *Sociología urbana,* Argentina, Bibliográfica Argentina. Castells, Manuel (1976). "El problema de la vivienda", en *La cuestión urbana,* México, Siglo XXI.

Calo García, Estefanía (2013). "¿Una teoría social sobre la vivienda?", Universidade da Coruña, en línea <fes-sociología.com.teoría-social-sobre-la.vivienda/congress-papers>. [Fecha de consulta: 6 de abril de 2018.]

Del Pino, Julio (2014). "Sociología de la residencia y residencia móvil: logros teóricos y límites prácticos", en *Empiria,* revista de metodología de ciencias sociales, núm. 27, enero-abril.

Engels, Friedrich (1977). *El problema de la vivienda*, Barcelona, Gustavo Gili.

Kemeny, Jim (1992). *Housing and Social Theory*, Londres y Nueva York, Routledge.

Leal Maldonado, Jesús (1979). "Vivienda y sociedad: el análisis sociológico del problema de la vivienda", en *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 8, octubre-diciembre, pp. 89-102.

Lezama, José Luis (1993). *Teoría social, espacio y ciudad*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano.

Merton, Robert K. y P.S. West (coords.) (1951). *Sociología de la vivienda*, Buenos Aires, Ediciones 3.

Park, Robert E. y Burgess (coords.) (1925 [1967]). *The City. Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environmen*t, Chicago-Londres, The University of Chicago Press.

Pezeu-Massabuau, Jaques (1988). *La vivienda como espacio social,* México, Fondo de Cultura Económica.

Sedesol (2009). *Glosario de términos*, México, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio.

Schteingart, M. (2000). "La investigación urbana en América Latina", *Papeles de Población,* núm. 23, pp. 9-27.

Unikel, Luis (1976). *La vivienda. Espacio familiar y espacio social,* México, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Fondo de la Vivienda.

Vapñarsky, C., en: Robert Merton, y P.S. West (coords.) (1951). *Sociología de la vivienda*. Buenos Aires. Ediciones 3.

Fecha de recepción: Julio 2018
Fecha de aprobación: Octubre 2018

Interrogando las formas de la Ciudad de México. Continuidades y rupturas en la traza de colonias, barrios y pueblos

Héctor Quiroz Rothe
quiroz.urbanismo@gmail.com

Profesor de carrera, Facultad de Arquitectura (UNAM)
Investigador SNI nivel 1

Resumen

A partir de un ejercicio de observación de la cartografía urbana de la Ciudad de México (CdMx), surgen numerosas preguntas sobre el origen de las variaciones en los elementos básicos de la morfología de colonias y barrios que integran el tejido de la mayor metrópoli mexicana. De esta manera, un ejercicio descriptivo de la forma se convierte en el detonante para reflexionar sobre los factores económicos, políticos y/o culturales que han determinado su origen y transformaciones, y de ahí trascender al ámbito de la intervención urbanística en el territorio por medio de proyectos, planes o instrumentos de regulación de estas transformaciones.

Estamos convencidos de que el estudio detallado de los componentes de la forma urbana conlleva una toma de conciencia respecto a los procesos que determinan su configuración a lo largo del tiempo, la cual puede resultar fascinante para el especialista y esclarecedor respecto a las implicaciones de la forma construida en el funcionamiento de la ciudad y en la cotidianidad de sus habitantes.

El estudio que proponemos consiste en analizar la morfología de las colonias ubicadas a lo largo de seis ejes históricos del crecimiento de la CdMx, lo que supone una especie de línea de tiempo en el tejido urbano en la que se pueden identificar continuidades y rupturas en la forma de calles, manzanas y lotes. En general, se trata de un territorio urbanizado durante la primera mitad del siglo XX, con una estructura y una imagen urbana muy consolidada.

Palabras clave: Morfología urbana, estructura urbana, historia, Ciudad de México.

Abstract

From an observation exercise of the urban cartography of Mexico City, numerous questions arise about the origin of the variations in the basic elements of the morphology of colonies and neighborhoods that make up the fabric of the largest Mexican metropolis. In this way, a descriptive exercise of the form becomes the trigger to reflect on the economic, political and / or cultural factors that have determined its origin and transformations, and from there to transcend the scope of urban intervention in the territory through of projects, plans or instruments for regulating these transformations.

We are convinced that the detailed study of the components of the urban form entails an awareness of the processes that determine its configuration over time, which can be fascinating for the specialist and enlightening about the implications of the built form in the functioning of the city and in the daily life of its inhabitants.

The study we propose consists of analyzing the morphology of the colonies located along six historical axes of the growth of Mexico City, which is a kind of timeline in the urban fabric in which continuities and ruptures can be identified in the form of streets, blocks and lots. In general, it is an urbanized territory during the first half of the 20th century, with a structure and a very consolidated urban image.

Keywords: *urban morphology, urban structure, history, Mexico City.*

A partir de un ejercicio de observación de la cartografía urbana de la CdMx, surgen numerosas preguntas sobre el origen de las variaciones en los elementos básicos de la morfología de colonias y barrios que integran el tejido de la mayor metrópoli mexicana. De esta manera, un ejercicio descriptivo de la forma se convierte en el detonante para reflexionar sobre los factores económicos, políticos y/o culturales que han determinado su origen y transformaciones, y de ahí trascender al ámbito de la intervención urbanística en el territorio mediante proyectos, planes o instrumentos de regulación de estas transformaciones.

En el caso mexicano resulta notoria la escasez de estudios y textos publicados sobre el tema y desde la perspectiva integral que conlleva el análisis

morfológico. Por un lado, existen referencias imprescindibles de la historiografía local que recurren a fuentes cartográficas como complemento del análisis centrado en cuestiones de la administración y gobierno local o bien de procesos socioeconómicos. Estos estudios suelen concentrarse en el periodo colonial y en el siglo XIX y se refieren casi totalmente al casco antiguo de la ciudad.[1] Sobre la ciudad poscolonial existen algunos estudios de caso sobre colonias específicas de la CdMx: los primeros fraccionamientos y proyectos excepcionales de la modernidad arquitectónica, como las unidades habitacionales. Sin embargo, los procesos que dieron lugar a la metrópoli del siglo XX son temas de la historia contemporánea que, a pesar de su importancia para la explicación de la realidad, siguen siendo poco tratados. El vacío más notable corresponde a los espacios habitacionales de origen informal.

Estamos convencidos de que el estudio detallado de los componentes de la forma urbana conlleva una toma de conciencia respecto a los procesos que determinan su configuración a lo largo del tiempo, la cual puede resultar fascinante para el especialista y esclarecedora respecto a las implicaciones de la forma construida en el funcionamiento de la ciudad y en la cotidianidad de sus habitantes.

El estudio que proponemos consiste en analizar la morfología de las colonias[2] ubicadas a lo largo de seis ejes históricos del crecimiento de la CdMx, lo que supone una especie de línea de tiempo en el tejido urbano en la que se pueden identificar continuidades y rupturas en la forma de calles, manzanas y lotes. En general, se trata de un territorio urbanizado durante la primera mitad del siglo XX, con una estructura y una imagen urbana muy consolidada. Los ejes considerados para esta primera aproximación —siguiendo el orden de las manecillas del reloj— son:

- El par vial conformado por las calzadas de Guadalupe y de Los Misterios
- La calzada Ignacio Zaragoza
- La calzada de Tlalpan
- La avenida de los Insurgentes Sur
- El Paseo de la Reforma

[1] Véanse las conocidas bibliografías sobre la CdMx publicadas por Luis Unikel y Alejandra Moreno Toscano.

[2] En este trabajo, la colonia constituye la unidad básica de nuestro análisis. Para los lectores ajenos a la realidad local, cabe aclarar el término de colonia que suele utilizarse como sinónimo de barrio, sin embargo, en México la palabra barrio tiene una connotación popular e histórica.

- La calzada México Tacuba

Las calzadas de Guadalupe, Tlalpan y Tacuba tienen su origen en el México prehispánico, mientras que Zaragoza, Insurgentes Sur y Paseo de la Reforma son estructuras contemporáneas trazadas entre los siglos XIX y XX. La longitud de estos ejes oscila entre los 22 km de la calzada de Tlalpan y los 4 km de la calzada Guadalupe. El número de colonias que integra cada eje varía igualmente entre 12 colonias a lo largo de la calzada de Guadalupe y 46 colonias a lo largo de calzada de Tlalpan.

Zaragoza, Tlalpan y Reforma por su sección —95 m, 50 m, 90 m respectivamente—, constituyen bordos que dividen las colonias que se ubican en cada uno de sus paramentos, aunque no existen grandes diferencias en los tipos de colonias que se ubican de uno u otro costado en términos morfológicos ni en el nivel socioeconómico de sus habitantes.

De manera general tenemos dos ejes de carácter eminentemente popular —Guadalupe y Zaragoza—, dos ejes de carácter residencial —Reforma e Insurgentes— y dos ejes de carácter mixto —Tlalpan y Tacuba—. Esta clasificación corresponde con la estructura histórica de la CdMx, donde la población de mayores ingresos se ha asentado al surponiente, mientras que al norte y el oriente se han asentado los sectores populares.

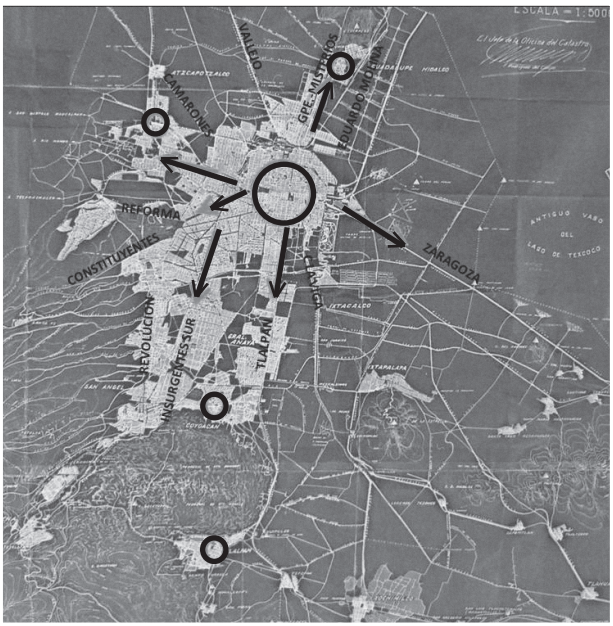


Figura 1. Principales ejes de crecimiento de la CdMx. Base: Plano del Catastro de la Ciudad de México, 1929.

Cuatro morfologías básicas

A partir de una propuesta del autor para analizar la estructura de la CdMx,[3] procederemos a analizar con mayor detalle la morfología de las colonias ubicadas a lo largo de los ejes mencionados. La propuesta citada consta de cuatro morfologías diferenciadas por dinámicas sociales y espaciales específicas. Cada una de estas dinámicas traducidas en espacios concretos convive en el entramado metropolitano, se complementan y, a veces, se confrontan. A continuación presentamos algunos antecedentes de cada una de las cuatro morfologías propuestas:

Los fraccionamientos residenciales

El Porfiriato fue el escenario del surgimiento de los primeros fraccionamientos residenciales en la CdMx, los cuales emulaban en su diseño a los ensanches de las ciudades europeas y estadounidenses, careciendo del sustrato económico, social y cultural de aquellas. A partir del segundo tercio del siglo XX, el crecimiento económico alentó la expansión de los sectores medios de la población y del mercado formal de lotes residenciales unifamiliares. Así, surgieron numerosos fraccionamientos en la periferia norte, sur y sobre todo poniente que de alguna manera democratizaron una morfología que había nacido como enclave de los grupos de mayor poder adquisitivo.

La última generación de fraccionamientos residenciales se caracteriza por su voluntad de segregación del resto de la ciudad, justificada en parte por la creciente percepción de inseguridad. La exclusividad asociada a elementos de control cada vez más sofisticados se ha convertido en guía para el diseño de esta forma de ciudad.

Las unidades habitacionales

En la CdMx podemos citar tres momentos en la producción de este tipo de espacios:

[3] Esta propuesta se desarrolla con mayor detalle en el artículo publicado por el autor con la siguiente referencia "¿Cómo se organiza la ciudad? Una respuesta desde la experiencia de la Ciudad de México", en *Bitácora Arquitectura*, núm. 25/2013, México, UNAM, Facultad de Arquitectura, pp. 22-27, (ISSN 1405890-1).

- Entre 1950 y 1970 se construyeron los primeros conjuntos habitacionales diseñados conforme a los criterios estéticos del Movimiento Moderno de la Arquitectura. Al ser concebidos como escaparates de la modernidad y de los logros del Estado mexicano, se distinguen por un diseño de gran calidad en sus distintos componentes. A finales de este periodo se construyen los primeros conjuntos de vivienda financiados por la banca privada en los que se eliminan las instalaciones colectivas que distinguían a los proyectos estatales.
- Entre 1970 y 1990 nos encontramos en el pico de la expansión demográfica y urbana que coincide con la crisis estructural de la economía nacional determinada por la transición del desarrollo estabilizador al modelo neoliberal. El Fovissste y el Infonavit (1972)[4] se posicionan como los principales productores de vivienda de interés social. Sin embargo, los recursos públicos son insuficientes de manera permanente; en consecuencia, la calidad de los materiales decrece junto con las dimensiones de la vivienda, de los espacios abiertos y de los servicios colectivos. No es extraño que este tipo de conjuntos se convirtieran en sinónimo de deterioro y problemáticas sociales.

  Por otro lado, durante este periodo sobresalen algunas de las experiencias más exitosas en el ámbito de la producción social: cooperativas de vivienda, los esquemas de la primera eran del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo) o el Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular.
- Entre 1990 y 2010, el retiro del Estado como proveedor de vivienda y prestador de servicios municipales dio paso a la privatización de los procesos de producción de la vivienda pública. Emerge un grupo relativamente pequeño de empresas constructoras de grandes conjuntos de vivienda unifamiliar, sin equipamientos, ni fuentes de empleo y localizados en los límites de la periferia metropolitana. Si bien, por primera vez se logró reducir el déficit histórico de vivienda, este periodo concluye con la crisis inmobiliaria y la constatación del abandono de millones de viviendas, aunado al deterioro de lo construido y la demanda social de servicios e infraestructura dignos.

[4] Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado e Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Las colonias populares de origen informal

La condición de informalidad en la ciudad, asociada a la irregularidad jurídica de la tenencia de la tierra y la espontaneidad de las soluciones constructivas, posee una larga tradición en México. El origen de esta forma de urbanización se explica en primer lugar por la incapacidad de las autoridades y del propio mercado de atender la demanda de suelo y vivienda de los grupos de población de menores ingresos, en un contexto de expansión demográfica y urbana acelerada asociada a la industrialización del país a partir de la década de 1930. Se calcula que entre 40% y 60% de las zonas habitacionales de la CdMx tienen un origen informal.[5]

Detrás de la apariencia caótica e inacabada que caracteriza esta morfología existe un trabajo colectivo que responde directamente a la capacidad, intereses y necesidades de sus habitantes. La urbanización autogestiva requiere de la organización comunitaria y de alguna forma favorece la formación de habitantes conscientes del funcionamiento de la ciudad en sus distintos componentes materiales, como en su dimensión política.

Los barrios históricos

Los antecedentes de la definición del patrimonio construido urbano se remontan al siglo XIX europeo, cuando artistas e historiadores alertaron sobre la pérdida cultural que significaba la destrucción de las construcciones heredadas del pasado ante la modernidad industrial. No es una casualidad que en el convulso siglo XIX se dieran en México los primeros intentos por conservar este patrimonio. Ya en el siglo XX, se crearon las instituciones encargadas de su estudio y protección.[6] La Carta de Venecia, suscrita por los miembros del Icomos,[7] en 1964, constituye un referente internacional respecto a la definición y protección de zonas de monumentos históricos.

[5] 54% de la superficie urbanizada de la zona metropolitana de la Ciudad de México corresponde a colonias populares de origen informal, de acuerdo al estudio de Cenvi en Gustavo Garza, *La ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, El Colegio de México, Gobierno del Distrito Federal, 2000, p. 392.

[6] Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes, respectivamente. El primero encargado de la conservación del patrimonio arqueológico e histórico anterior al siglo XX y el segundo del patrimonio artístico posterior a 1900.

[7] Por sus siglas en inglés: International Council on Monuments and Sites —Concejo Internacional de Monumentos y Sitios Históricos—.

Desde entonces se han multiplicado las modalidades de patrimonio y sus respectivos decretos en distintos niveles de gobierno, al grado de que hoy en día no resulta sencillo disponer de un plano que señale todas las zonas de monumentos que existen en la CdMx: desde el llamado Centro Histórico —que en sí mismo es un conglomerado de la historia local y nacional—, hasta los barrios y pueblos que han sido absorbidos por el crecimiento de la mancha urbana y en los que se conservan elementos del patrimonio tangible e intangible de un valor cultural excepcional.

Variaciones en los elementos de la forma urbana

Aunque se pueden acotar características formales propias de cada una de las morfologías descritas, se deben reconocer factores que, en todos los casos, determinan las variaciones más importantes.

La traza

Las características del sitio son determinantes en la definición de la forma del sistema vial que integre la traza de las colonias y la ciudad en su conjunto. Los terrenos planos favorecen las trazas reticulares más regulares —ortogonales—, mientras que en los terrenos con pendientes más pronunciadas encontramos trazas orgánicas adaptadas a las curvas de nivel. Lo anterior aplica en lo general tanto para colonias populares como para fraccionamientos residenciales.

Puede resultar contradictorio, ante la imagen caótica e inacabada que caracteriza las colonias populares, el hecho de que predomine la línea recta en el trazo de sus calles, y el rectángulo en sus manzanas y lotes. Esta regularidad es resultado del pragmatismo y la economía que marca su origen. No hay duda de que las calles rectas y los lotes regulares son los más sencillos de trazar y repartir. Solo cuando están ubicadas en terrenos accidentados —laderas y barrancas— las calles son remplazadas por escalinatas y las colindancias por muros de contención. En otros casos, las trazas más regulares —ortogonales— pueden ser consecuencia de la rectificación del trazo de las calles al momento de regularizar la propiedad.

En el caso de los fraccionamientos residenciales, la presencia de líneas curvas puede tener una intención estetizante en su diseño urbano más que una adaptación a la pendiente natural del terreno.[8] Respecto a la presencia de

[8] Pienso en el caso de la colonia Campestre Churubusco, con una traza de calles curvas, se ubica en un terreno plano.

parques públicos y calles con camellón nos remite a un origen formal con un plano que responde a criterios de diseño urbano concebidos cuidadosamente.

No se puede negar la influencia que ha tenido el uso del automóvil particular en el diseño de los suburbios residenciales, cuando la movilidad depende casi por completo de este medio. El sistema vial de estas colonias está pensado para facilitar el flujo vehicular, de ahí la generosidad de sus dimensiones. Esta condición constituye una especie de "reserva espacial" que será utilizada progresivamente al densificarse como parte de la inevitable transformación que ocurre en este tipo de colonias al concluir los ciclos de vida del parque inmobiliario existente. La regularidad de la tierra, la existencia de grandes lotes incorporados a un mercado inmobiliario formal convierte a estas colonias en el lugar ideal para la construcción de grandes edificios corporativos o de departamentos.

En las unidades habitacionales prevalece la estructura de supermanzana, la cual puede aparecer también en fraccionamientos residenciales cerrados.

En el caso de los pueblos y barrios históricos, se distingue una clara diferencia entre aquellos asentamientos que tuvieron mayor importancia demográfica y que presentan una traza ortogonal característica de los centros históricos hispanoamericanos y las pequeñas poblaciones en las que la traza es un entramado de antiguos caminos rurales y derechos de paso que puede clasificarse como "de plato roto". En algunos casos, las irregularidades fueron rectificadas durante el proceso de conurbación en el que se impusieron trazas reticulares.

Finalmente, la ausencia de áreas verdes es una característica común de las colonias populares. Es el resultado de la emergencia en la que surgieron, donde lo que se buscaba atender era la demanda de lotes habitacionales. En estos casos, la falta de espacios abiertos y áreas verdes se resuelve con la apropiación y el uso intensivo de las calles como espacios de comercialización, extensión del taller doméstico, espacio de juegos y hasta salón de fiestas. Aunque existen casos de colonias populares que fueron diseñadas como tales y que cuentan con áreas verdes planeadas, lo más común es que los parques públicos ocupen remanentes o terrenos reciclados —derechos de vía, cauces desecados, etcétera—.

La lotificación

Respecto a la forma y dimensiones de los lotes, el factor antigüedad del asentamiento es una condicionante de peso. A mayor antigüedad de la colonia mayor es la dimensión original de los lotes. En este sentido, es en algunos ba-

rrios históricos donde se encuentra la mayor diversidad de formas y tamaños de predios como resultado de la subdivisión de grandes terrenos o de parcelas agrícolas absorbidas por el crecimiento urbano a lo largo del tiempo, lo cual no se traduce forzosamente en una mayor variedad de usos del suelo o de tipologías constructivas. En el extremo opuesto, las unidades habitacionales se distinguen por la estandarización de las superficies de desplante de los edificios y la imposibilidad de adoptar o adecuarse a nuevas actividades y usos, al menos de forma legal.

Tipología constructiva

Los procesos de transformación de los usos del suelo originales, y por tanto de las tipologías constructivas, están fuertemente determinados por el factor localización de la colonia. Las distintas formas de centralidad en la metrópoli[9] favorecen los procesos especulativos propios del mercado inmobiliario asociados a la densificación y sustitución de usos habitacionales. La mayor variedad de formas se encuentra en los fraccionamientos residenciales más antiguos donde las construcciones ya han cumplido uno, dos o hasta tres ciclos de vida, dando lugar a un agregado de edificaciones de distintas épocas, con características y usos muy diversos.[10]

El carácter progresivo de las colonias populares favorece igualmente la diversidad de formas y usos del suelo. El nivel de consolidación de cada construcción depende de la capacidad económica de la familia propietaria. El proceso constructivo considera siempre la posibilidad de expansión de la vivienda conforme a las necesidades de la familia y puede abarcar una o dos generaciones.

El diseño y la tenencia de las unidades habitacionales restringen cualquier tipo de transformación de las formas y usos originales. Se trata de espacios "congelados" en el tiempo, ajenos a los procesos de transformación de los entornos construidos. Aunque en la pequeña escala son frecuentes las adaptaciones de los espacios habitacionales y de las áreas comunes. Respecto a las torres de departamentos que caracterizaron a las unidades habitacionales de interés social ha ocurrido una curiosa inversión respecto al nivel socioeconómico de los habitantes destinatarios de esta tipo de oferta inmobiliaria. Los

[9] Los núcleos históricos suelen convertirse en nodos dentro de la estructura metropolitana. En otros casos, la construcción de un gran equipamiento puede propiciar la transformación de las colonias aledañas.

[10] El Centro Histórico se caracteriza también por la diversidad de tipologías constructivas acumuladas a los largo de 400 años.

bloques verticales de vivienda de interés social han sido sustituidos en los últimos años por conjuntos horizontales de vivienda unifamiliar. Al mismo tiempo, en los proyectos dirigidos a los grupos de mayores ingresos han surgido torres de departamentos que, al igual que el concepto original de las unidades habitacionales, se ofertan con servicios comunes —instalaciones deportivas, recreativas y de seguridad—.

Particularidades de los ejes analizados

Las características generales de los ejes y colonias analizadas se resumen en el siguiente cuadro:

Eje	Colonias y tipo de morfología	Características generales
Par vial: calzada de Guadalupe y calzada de Los Misterios	7 ciudad popular 4 ciudad jardín 1 ciudad patrimonial Total: 12	*Orientación:* Sur Norte *Tramo:* entre glorieta de Peralvillo y La Villa *Ubicación:* alcaldías Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero *Longitud:* 4 km *Historia:* la calzada de Los Misterios es de origen prehispánico, conectaba Tenochtitlán con el pueblo de Tepeyac y funcionaba como dique de los aguas del lago de Texcoco. En el siglo XVIII se construyeron los misterios del Rosario que le dan nombre. En el siglo XIX se construyó el ferrocarril a Veracruz a lo largo de su eje, lo que provocó su abandono como vía procesional. La calzada de Guadalupe fue trazada a finales del siglo XVIII como nueva vía de acceso a la basílica de la Virgen de Guadalupe, ya que el antiguo camino se encontraba muy deteriorado. Durante el primer tercio del siglo XX se urbanizaron los terrenos ubicados en su longitud. Ambas vías han sido objeto de diversas ampliaciones y remodelaciones en las últimas décadas con el fin de mejorar la circulación de los numerosos peregrinos que acuden al santuario guadalupano.
Calzada Ignacio Zaragoza	18 ciudad popular 1 ciudad jardín 15 ciudad racionalista 2 ciudad patrimonial Total: 36	*Orientación:* Poniente Oriente *Tramo:* entre Francisco del Paso y calzada Ermita Iztapalapa *Ubicación:* alcaldías Venustiano Carranza, Iztapalapa *Longitud:* 14 km *Historia:* el trazo corresponde a un dique en el bordo sur del lago de Texcoco, el cual fue consolidado en el siglo XIX. En la década de 1920 se amplió y prolongó con el trazo de la carretera a Puebla. Remodelada en la década de 1990 como vía rápida de acceso controlado. Por su eje corre a nivel de calle una línea de metro.

continúa

Eje	Colonias y tipo de morfología	Características generales
Calzada de Tlalpan	17 ciudad popular 17 ciudad jardín 3 ciudad racionalista 10 ciudad histórica Total: 47	*Orientación*: Norte Sur *Tramo:* entre Fray Servando Teresa de Mier y autopista México-Cuernavaca *Ubicación:* alcaldías Cuauhtémoc, Benito Juárez, Coyoacán y Tlalpan *Longitud:* 22 km *Historia:* calzada de origen prehispánico que unía Tenochtitlán con los pueblos ribereños del sur del Lago de Texcoco (Churubusco). A la vuelta del siglo XX se fraccionan las primeras colonias en sus bordes como la Obrera y la Portales de carácter campestre. Fue transformada en vía rápida a finales de la década de 1960. Por su eje corre a nivel de calle una línea de metro.
Avenida Insurgentes Sur	2 ciudad popular 17ciudad jardín 5 ciudad racionalista 5 ciudad patrimonial Total: 29	*Orientación:* Norte Sur *Tramo:* entre glorieta de Insurgentes y carretera federal a Cuernavaca *Ubicación:* alcaldías Cuauhtémoc, Benito Juárez, Álvaro Obregón, Coyoacán y Tlalpan *Longitud:* 19 km *Historia:* su primer tramo fue trazado en el siglo XIX junto con la colonia Juárez, alrededor de 1925 fue prolongada hasta el pueblo de San Ángel como parte de un proyecto impulsado por los desarrolladores de nuevas colonias residenciales ubicados en su longitud. Como parte de las obras de construcción de la Ciudad Universitaria (1952), es prolongada una vez más hacia el sur para atravesar el Pedregal de San Ángel, Cuicuilco y conectar con la carretera federal a Cuernavaca. En toda su longitud se construyó en 2006 la primera línea de metrobús de la ciudad.
Paseo de la Reforma	1 ciudad popular 16 ciudad jardín Total: 17	*Orientación:* Oriente Poniente *Tramo:* entre avenida Hidalgo y Santa Fe *Ubicación:* alcaldías Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón y Cuajimalpa *Longitud:* 18 km *Historia:* el trazo original se debe a una iniciativa del emperador Maximiliano emulando el diseño de los bulevares parisinos. Durante el Porfiriato se consolidó como un espacio socialmente prestigioso sentando las bases de su desarrollo posterior. Hacia 1920 se prolonga hacia el poniente atravesando el Bosque de Chapultepec para comunicar el nuevo fraccionamiento Lomas de Chapultepec. Posteriormente se amplía sucesivamente hasta convertirse en la autopista a Toluca en el límite del megaproyecto Santa Fe.

continúa

Eje	Colonias y tipo de morfología	Características generales
Calzada México Tacuba	7 ciudad popular 6 ciudad jardín 4 ciudad racionalista 3 ciudad patrimonial Total 20	*Orientación:* Oriente Poniente *Tramo:* entre Paseo de la Reforma y Anillo Periférico *Ubicación:* alcaldías Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo *Longitud:* 8.5 km *Historia:* calzada de origen prehispánico, conectaba Tenochtitlán con la localidad tepaneca de Tacuba. Durante los siglos XVIII y XIX se construyeron residencias aristocráticas en sus bordes, en parte por la disponibilidad del agua que corría por el acueducto que seguía el trazo de su eje entre la Tlaxpana y el centro de la ciudad. Durante el siglo XIX se consolida como el principal eje de expansión de la ciudad, cuando se construyen las colonias San Rafael y Santa María la Ribera; es desbancado por el Paseo de la Reforma a partir de 1880.

Con un mayor nivel de detalle, se describen a continuación algunos aspectos sobresalientes sobre la morfología del conjunto de las colonias integradas en cada eje.

Calzada Guadalupe - Los Misterios

A lo largo de este par vial predominan las colonias populares las cuales se concentran en el tramo más cercano al Centro Histórico de la ciudad. De hecho, Peralvillo fue uno de los arrabales populares de la ciudad virreinal.

En los fraccionamientos residenciales predomina la mezcla de usos con un fuerte carácter popular, lo que sugiere un proceso de "popularización" de fraccionamientos destinados originalmente a sectores medios.

En este eje, la morfología histórica corresponde con los restos de la antigua Villa de Guadalupe cuya traza ha desparecido en las sucesivas ampliaciones del santuario guadalupano.

No se identificaron ejemplos de unidades habitacionales en este eje, debido a que es una zona urbanizada antes de 1950.

Calzada Ignacio Zaragoza

Se trata del eje más homogéneo o menos diverso en cuanto a morfologías. Solo hay un fraccionamiento residencial: Jardín Balbuena y dos pueblos históricos. Se identificaron 18 colonias populares, entre las cuales sobresalen por sus grandes dimensiones la Moctezuma, la Agrícola Oriental —la más grade la ciudad— y la Zona Urbana Ejidal de Santa Martha Acatitla. Las unidades ha-

bitacionales tienen una ubicación contigua y conforman bloques uniformes a lo largo de la calzada, reforzando la condición de bordo por su limitada permeabilidad respecto a las colonias aledañas de otro tipo.

Calzada de Tlalpan

En este caso se reconocen dos tramos: del Centro Histórico al Circuito Interior que corresponde a la ciudad central, urbanizada antes de 1950, y del Circuito Interior al entronque con la autopista a Cuernavaca, urbanizado entre 1950 y 1975, exceptuando los asentamientos históricos preexistentes. La mayoría (70%) de colonias populares están en el primer tramo, lo que supone que antes de 1950 fue una zona de expansión de asentamientos irregulares. En contraste, la mayoría (60%) de los fraccionamientos residenciales se encuentran en el segundo tramo,[11] al igual que los barrios históricos (70%). Los más importantes son Tlalpan (Centro), Churubusco formado por dos núcleos o barrios —San Diego y San Mateo— y la colonia Tránsito que ocupa barrios históricos —San Antonio Abad y Santa Cruz— de la ciudad virreinal.

La morfología menos frecuente en este eje son las unidades habitacionales, ya que solo se identificaron dos, ambas en el segundo tramo.[12]

Avenida Insurgentes Sur

Entre los fraccionamientos residenciales que predominan en este eje llaman la atención las colonias Extremadura Insurgentes, Tlacoquemecatl y Chimalistac, las cuales absorbieron pueblos originarios. En la primera se ubica el núcleo histórico del antiguo pueblo de Mixcoac. En las otras dos se conserva la capilla del pueblo original.

En contraparte solo se identificaron dos colonias populares: Escandón, sometida a un proceso de gentrificación por su proximidad con la colonia Condesa, y La Fama, en la delegación Tlalpan, que fue originalmente una colonia obrera de la fábrica del mismo nombre.

[11] Sobresale por su extensión la colonia Portales, la cual originalmente fue un fraccionamiento campestre que evolucionó hacia una zona habitacional en la que prevalece la mezcla de usos y tipologías, aunque en su interior se pueden reconocer sectores homogéneos por la tipología constructiva.

[12] La colonia Ejido de Santa Úrsula Coapa se clasificó en esta categoría ya que es una concentración de grandes equipamientos.

La categoría de ciudad patrimonial está representada por cinco pueblos históricos, los más importantes son San Ángel y Tlalpan, los cuales presentan características muy cercanas a la ciudad jardín. Cabe señalar que las colonias Hipódromo (1926) y Roma Norte (1903), cuyo origen corresponde a fraccionamientos residenciales, están catalogadas como zonas patrimoniales.

Finalmente, se ubican tres unidades habitacionales, todas ubicadas al sur de la Ciudad Universitaria la cual, en sí misma, también es un ejemplo acabado de urbanismo racionalista.

Paseo de la Reforma

Este eje se distingue por su uniformidad morfológica, prácticamente la totalidad de las colonias ubicadas en su longitud nacieron como suburbios residenciales. Se reconocen tres tramos: el primero del Centro Histórico hasta el Bosque de Chapultepec, corresponde con el primer trazo acotado por las colonias Juárez y Cuauhtémoc, ambas de origen residencial, pero transformadas desde mediados del siglo *XX* en zonas de negocios, oficinas y comercio. El segundo tramo comprende desde el Bosque de Chapultepec hasta el entronque con la avenida Constituyentes. Comprende dos colonias de rancio abolengo y gran extensión: Polanco y las Lomas de Chapultepec, ambas igualmente sujetas desde los años setenta a una profunda transformación hacia usos mixtos y mayores densidades constructivas. El tercer tramo corresponde al sector conocido como Santa Fe, megaproyecto urbanístico iniciado alrededor de 1990 y considerado el territorio emblemático del urbanismo neoliberal y globalizado. En este tramo, el Paseo de la Reforma se convierte en una vía rápida sin conexión con las colonias aledañas. La única colonia popular identificada en este eje se ubica en este tramo y constituye un vestigio[13] de los asentamientos precarios que a mediados del siglo pasado convivían con las minas de arena y los rellenos sanitarios, los cuales en su mayoría fueron reubicados para construir los rascacielos y centros comerciales que hoy dominan el paisaje de esta zona.

Cabe señalar que no se identificaron unidades habitacionales ni pueblos originarios a lo largo de este eje. Si bien, la colonia Juárez y algunos sectores de Polanco y las Lomas de Chapultepec son considerados espacios patrimoniales de valor artístico.

[13] Junto con la nomenclatura de algunos polígonos del megaproyecto: Peña Blanca, Totolapa o Cruz Manca.

Calzada México Tacuba

Por su eje corre subterránea una línea de metro. En este eje se reconocen también dos tramos: el primero del Centro Histórico al pueblo de Tacuba y el segundo de Tacuba al Anillo Periférico. De hecho, este segundo tramo es una prolongación de la calzada histórica. En este sentido, dentro del primer tramo se ubican colonias que fueron urbanizadas a principios del siglo XX. Algunas se confunden con los pueblos y barrios históricos adyacentes —Tacuba, Popotla y Nextitla—, como la populosa colonia Anáhuac —originalmente Santa Julia—. Otras surgieron como los primeros ensanches de la ciudad en el siglo XIX, es el caso de la Tabacalera, San Rafael y Santa María la Ribera y que por su diseño corresponden a la morfología del suburbio residencial. Sin embargo, su carácter suburbano y residencial se diluyó hace mucho tiempo, predominando hoy la mezcla de usos propia de la ciudad central con un fuerte carácter popular.

Se identificaron cuatro colonias, dos unidades habitacionales convencionales y dos casos de excepción: Santo Tomás y Un hogar para nosotros, ambas ocupadas por grandes equipamientos.

Resultados preliminares

A partir de la información recabada en los ejes analizados se puede concluir, desde una perspectiva histórica y a reserva de ampliar el universo de estudio, que:

La urbanización de las colonias residenciales no ha sido compatible con las unidades habitacionales ni con los pueblos originarios. En los ejes en donde predomina la morfología de ciudad jardín —Paseo de la Reforma e Insurgentes Sur— simplemente no conviven o bien los barrios históricos han sido absorbidos por la lógica del mercado inmobiliario residencial destinado a la población de mayores ingresos.

En los ejes analizados, los grandes conjuntos de vivienda se concentran sobre la calzada Ignacio Zaragoza, al oriente de la ciudad. Sabemos que existen notables ejemplos de esta categoría en otros rumbos de la ciudad. Las unidades habitacionales identificadas en este eje fueron construidas en el periodo protagonizado por el Infonavit y el Fovissste, es decir, entre los años setenta y noventa, al utilizar reservas de suelo preexistentes y aprovechar el bajo costo del suelo en esta zona de la ciudad en aquel momento.

Tanto las unidades habitacionales, como los pueblos originarios integrados en sectores donde predomina la urbanización popular, suelen confundirse a pesar de las diferencias en su morfología. Los pueblos originarios se integran a la mancha urbana de distintas maneras. Se encapsulan o se diluyen.

Respecto a los elementos básicos de la forma, predomina la traza reticular regular en donde predomina la recta —ortogonal y con diagonales— con manzanas generalmente rectangulares, esta es la generalidad, al menos hasta la irrupción de la supermanzana funcionalista alrededor de 1950. Las trazas de "plato roto", supermanzana y radial son casos puntuales en el conjunto de la ciudad y, en términos de conectividad, tienen un funcionamiento insular.

Las manzanas redujeron su tamaño a partir de 1920, lotes más pequeños implica mayores densidades y mayor rentabilidad. La presencia de manzanas de menores dimensiones implica también más espacios de circulación vehicular. De forma paralela, las manzanas más grandes —las más antiguas— tienden a subdividirse.

Las manzanas cuadradas y la orientación de calles en sentido oriente-poniente son propias de colonias antiguas, anteriores a 1900. Posteriormente se impone la orientación de calles en sentido norte-sur.

Finalmente, respecto a las continuidades y rupturas en la forma urbana del conjunto metropolitano, se desprenden las siguientes observaciones e interrogantes:

Observación	Ejemplos	Interrogantes	Primera explicación
Continuidad de la traza de retícula (ortogonal)	En el eje Insurgentes Sur hay continuidad hasta Río Mixcoac. En el eje Tlalpan hay continuidad hasta Río Churubusco. En el eje Guadalupe, la continuidad es en dos tramos divididos por el eje 3 norte. En el eje Tacuba la continuidad es en dos tramos divididos por Circuito Interior. En los ejes Zaragoza y Paseo de la Reforma no hay continuidad.	Cuáles son las causas de las rupturas en la traza predominantemente ortogonal de la ciudad.	Elementos del sitio: topografía, ríos, barrancas; presencia de asentamientos irregulares; propiedad de la tierra diferenciada; tendencias (modas) en el diseño urbano.
Cambios notables en la orientación de las manzanas	Roma Norte-Roma Sur, Nápoles Obrera, Algarín Portales-Portales Oriente Juárez-Cuauhtémoc Lomas de Chapultepec Hipódromo Peralvillo- Peralvillo Juan Escutia	Cuáles son las razones estéticas o técnicas de estos cambios.	Cambios en los reglamentos, influencias externas en el diseño urbano, cambios en las tipologías arquitectónicas.

continúa

Observación	Ejemplos	Interrogantes	Primera explicación
Cambios notables en la dimensión de las manzanas respecto a las colonias aledañas	Roma Norte-Roma Sur Crédito Constructor Tlalpan-Toriello Guerra El Reloj Pantitlán, Popular, Ermita Zaragoza Vallejo, Industrial	Cuáles son las razones estéticas o técnicas de estos cambios.	Cambios en los reglamentos; búsqueda de mayor rentabilidad; plusvalía; cambios en la demanda.
Trazas insulares: cambios notables en la traza, orientación de calles y manzanas respecto a las colonias aledañas	Hipódromo, Insurgentes San Borja, Nápoles, San José Insurgentes, Chimalistac, Ciudad Universitaria, Centinela, Parque San Andrés, Bosques de Tetlameya, Federal; en general las unidades habitacionales; Jardín Balbuena; colonias del polígono Santa Fe	Cuál es el origen de trazas excepcionales. Son experimentos, caprichos o errores.	Tendencias en el diseño urbano: *city beautiful*, funcionalismo; iniciativas individuales.
Integración de pueblos originarios a la traza dominante	Romita Mixcoac, Tlacoquemecatl, Actipan San Diego Churubusco San Ángel, Chimalistac Santa Martha Acatitla Tacuba	Cómo se han integrado las poblaciones originarias ante la expansión de la mancha urbana.	Existencia de fundos históricos o ejidos; procesos de reurbanización.
Subdivisiones de manzanas originales	Roma Sur Del Valle Florida, Tlalpan (centro) Pantitlán, Agrícola Oriental, ZU Ejidal de Sta. Martha Acatitla Juárez Santa María la Rivera, Anáhuac, Argentina Peralvillo	Cuáles son las razones económicas o comerciales de estas subdivisiones.	Cambios en los reglamentos Búsqueda de mayor rentabilidad Plusvalía Cambios en la demanda y cambios en la tipología.

Finalmente, respecto a otros elementos de la forma urbana, se observa lo siguiente:

Observación	Ejemplos	Interrogantes	Primera explicación
Presencia de diagonales	Roma Norte, Nápoles, Del Valle San José Insurgentes Guadalupe Inn Obrera, Álamos, Villa de Cortés, Portales Moctezuma Polanco Industrial	Cuál es el origen del trazo de vialidades diagonales sobre la retícula ortogonal.	Antiguos caminos rurales, canales Influencia externas en el diseño urbano (*city beautiful*).

continúa

Observación	Ejemplos	Interrogantes	Primera explicación
Existencia o ausencia de parques	Origen y diseño de los parques: México, Hundido, Tlacoquemecatl, Lincoln, Parque Vía, Bombilla, Peña Pobre, Centro de Ciudad (Sta. Fe), Jardín Cañitas, Salesiano, Sistemas de parques en colonias Industrial-Estrella. Ausencia de parques en colonias porfirianas: Juárez, Cuauhtémoc, San Rafael, Tlaxpana, Portales	Cuál es el origen del trazo de parques públicos. Cuál es la causa de la ausencia de parques públicos.	Cambios en los reglamentos Influencia externas en el diseño urbano (*suburb*) Especulación Emergencia del origen informal de colonias populares.
Manzanas achaflanadas	Roma, Del Valle, Obrera, Álamos, Portales, San Rafael, Tlaxpana	Cuál es el origen y función de este elemento formal.	Reglamentos Influencias externas en el diseño urbano.

Cambios notables en el trazo y orientación de las manzanas

Subdivisión de manzanas originales

Trazas insulares

Pueblo absorbido por la traza urbana

Diagonales

Figura 2. Fragmento del eje avenida Insurgentes Sur.

Ejemplo de continuidades y rupturas en la traza de la ciudad

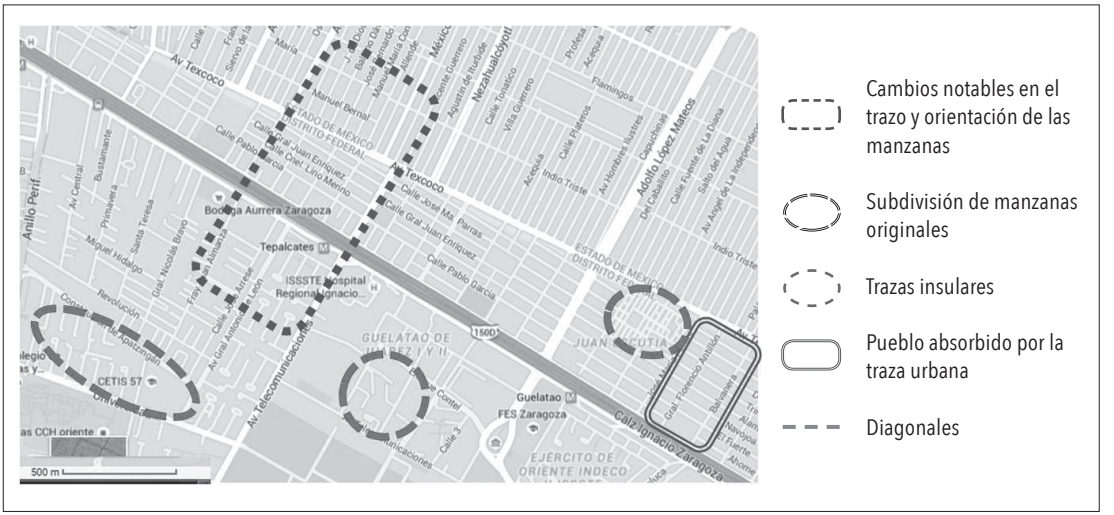


Figura 3. Fragmento del eje calzada Ignacio Zaragoza.

Consideraciones finales

Mediante este breve ejercicio de aproximación se confirma la necesidad de estudiar las estructuras formales de la ciudad para comprender las lógicas económicas y sociales que subyacen en el paisaje urbano y las prácticas cotidianas. Sin duda, la ciudad y sus formas no vuelven a ser las mismas cuando se miran a través de la lente de la morfología. Desde este enfoque, que puede ser apasionante para los especialistas —porque devela lo invisible— y esclarecedor, queda pendiente el procedimiento para discurrir de los datos derivados del análisis morfológico hacia la definición de normas que regulen las intervenciones urbanísticas y la transformación de los entornos construidos. Lo que se busca, por medio de la regulación urbanística, es favorecer la construcción de una ciudad más justa, menos segregada en términos espaciales y sociales, donde se puedan conciliar los intereses del mercado con las necesidades de la sociedad. Entonces, ¿cómo evitar las formas que favorecen el aislamiento de los conjuntos habitacionales y otros espacios monofuncionales producidos por el urbanismo racionalista? De igual manera, ¿es posible sortear la autosegregación de los suburbios residenciales que proliferan en la periferia de

nuestras ciudades desde una regulación de la forma urbana que favorezca la conectividad y no la fragmentación? Una tendencia positiva se observa en el caso de algunos centros comerciales que se han construido en grandes lotes industriales reciclados, y cuyo diseño implica la subdivisión de manzanas y la creación de calles internas. Cómo llevar este principio a la supermanzana que distingue la traza de los conjuntos habitacionales, para favorecer la conectividad, el intercambio esencial para un desarrollo colectivo.

Los ejes analizados en este trabajo se ubican en la ciudad central de la capital mexicana, la cual, en los últimos años, ha estado sujeta a un proceso de densificación constructiva que no siempre resulta en la diversidad social, demográfica y/o tipológica asociada al concepto de ciudad compacta. En este contexto, es urgente formular alternativas para mejorar la dotación de áreas verdes públicas, cuando hemos heredado espacios que fueron producidos mediante procesos autogestivos y que, como se ha mostrado, se distinguen por un grave déficit en este rubro. Es posible reducir los espacios que fueron diseñados exclusivamente para la circulación vehicular, de tal forma que se puedan favorecer otras formas de movilidad e incrementar el número de metros cuadrados de áreas verdes públicas, como está ocurriendo con los parques de bolsillo o con intervenciones más audaces que implicarían agregar manzanas a partir de la peatonalización de calles o del aprovechamiento masivo de espacios residuales, remanentes y baldíos.

Es necesario rectificar la forma de intervenir la ciudad para recuperar su esencia pública y no solo hacer buenos negocios, escenografías partidistas o proyectos fotogénicos. En el camino, la morfología y la historia urbana constituyen herramientas excepcionales para guiar nuestros pasos hacia el objetivo de ciudades más justas y sostenibles.

Referencias bibliográficas

Archivo General de la Nación (2000). *Fuentes primarias para la traza urbana de la Ciudad de México en la época colonial: catálogo documental,* 2 vols., México, AGN.

Ayala, Enrique (2010). *Barrios, colonias y fraccionamientos de la Ciudad de México,* México, Universidad Autónoma Metropolitana.

_____ (1996). *La casa de la Ciudad de México. Evolución y transformaciones,* México, Conaculta.

Barbosa, Mario y Salomón González (coords.) (2009). *Problemas de la urbanización en el Valle de México, 1810-1910,* México, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa.

Capel, Horacio (2002). *La morfología de las ciudades I. Sociedad, cultura y paisaje urbano,* Barcelona, Serbal.

Consejo de Planeación Económica y Social en el D.F. (1953). *Catálogo de cartogramas,* México, CEPES.

Duhau, Emilio y Ángela Giglia (2009). *Las reglas del desorden. Habitar la metrópoli,* México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Gortari, Hira de (2012). *Morfología de la Ciudad de México. El catastro de fines del siglo XIX y de 2000. Estudios de caso,* México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Jiménez Muñoz, Jorge (2012). *La traza del poder. Historia de la política y los negocios urbanos en el Distrito Federal,* México, Secretaría de Cultura del D.F.

Lombardo, Sonia (1996 [1998]). *Atlas histórico de la Ciudad de México,* México, Conaculta.

Moreno Toscano, Alejandra (coord.) (1984). *Fuentes para la historia de la Ciudad de México 1810-1979,* México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Sánchez Ruiz, Gerardo (1999). *La Ciudad de México en el periodo de las regencias,* México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco / GDF.

_____ (2002). *Planificación y urbanismo de la Revolución Mexicana: los sustentos de una nueva modernidad en la Ciudad de México 1917-1940,* México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Colaboradores 2019

Propuesta para la reconversión urbana del terreno y edificaciones existentes en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)

Fernando Pedro Greene Castillo
fgreene@unam.mx

Facultad de Arquitectura
Centro de Investigación en Arquitectura,
Urbanismo y Paisaje UNAM

Antecedente preliminar

En este artículo se consideró la información de tres propuestas de diseño urbano realizadas entre 2015 y 2018, todas ellas dirigidas por el doctor Fernando Pedro Greene Castillo. La primera de estas propuestas fue desarrollada en el Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje (CIAUP) de la Facultad de Arquitectura (FA) de la UNAM, las dos posteriores fueron realizadas por alumnos de las asignaturas: Desarrollos Inmobiliarios Grandes y Complejos y Taller de Investigación III relativa a Proyectos Inmobiliarios Grandes y Complejos, del Área de Conocimiento en Desarrollo Inmobiliario de la Maestría de Urbanismo de la UNAM.

Participantes

Junto con el doctor Greene, en estos proyectos participó el doctor Eduardo Maurilio Ramírez Favela y los siguientes alumnos: Pedro Irving Cerón Portuguez, Jaime Francisco García Lozano, María Fernanda González Mora, Andrea Estefanía Hernández Ramírez, Lilia Gabriela León Luévano, Omar Medina Cruz, Adolfo Valdez Ponce, Astrid González Máynez, Cecilia María González Flores, Dafne Rosales Juárez, Eduardo Arellano Hernández y Gabriel Mosqueira Cárcamo.

Justificación y pertinencia de este artículo

La justificación de que el artículo sea publicado en esta revista, reside en el hecho de que dos de los proyectos presentados, fueron elaborados, por alumnos de la Maestría de Urbanismo de la UNAM, bajo la tutela de maestros de la misma.

Objetivo del proyecto

El objetivo del presente estudio es plantear un proyecto de regeneración urbana en los terrenos ocupados actualmente por el AICM, que procure una transformación del área nororiente de la ciudad beneficiando no solo a los nuevos habitantes que ocuparán este proyecto sino también a todos los habitantes de delegaciones y municipios circundantes.

Sin embargo, esta regeneración urbana solo sería posible con la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), razón por la cual el terreno que actualmente ocupa el AICM quedaría disponible para usos urbanos ya que la operación del NAICM cancelaría al actual AICM.

Es importante señalar que esta regeneración urbana ya no se llevará a cabo pues, a partir del primero de diciembre de 2018, el nuevo gobierno de la República cancelo de manera definitiva la construcción del NAICM, determinando que el actual AICM será remodelado para continuar con su uso como parte de la futura estrategia para resolver el problema aeronáutico del Centro del País.

Antecedentes generales

EL AICM inició su construcción en 1928 ante la imposibilidad de que las líneas aéreas siguieran operando en el campo militar de Balbuena. Para finales de 1929 y principios de 1930 contaba ya con la pista 05.23. Posteriormente se construyeron la 14-32 y la 13-31, e inició operaciones como Puerto Central Aéreo. El primer edificio terminal se inauguró el 11 de abril de 1939, con una nueva torre de control y el mural de Juan O'Gorman. La inauguración de lo que hoy es el edificio terminal se dio el 20 de noviembre de 1952, pero inició operaciones hasta el 1 de julio de 1954. El 2 de diciembre de 1963 el AICM es declarado oficialmente "Aeropuerto Internacional de Ciudad de México", mediante decreto expedido por el presidente Adolfo López Mateos.

La superficie del terreno del AICM ha disminuido por desincorporaciones que se han hecho a favor del Departamento del Distrito Federal (DDF) y se enlistan a continuación:

1. Decreto que desincorpora de la SCT para ser incorporado al patrimonio del DDF una fracción de terreno con una superficie de 52-73-56 ha (*DOF*, 20 de abril de 1970).
2. Decreto por el que se desincorpora del dominio público de la federación, fracción de terreno ubicado dentro del Aeropuerto de la Ciudad de México con superficie de 7-81-90.01 ha, destinadas a la Secretaría de la Defensa Nacional, para uso de la Fuerza Aérea Mexicana (*DOF*, 17 de junio de 1975).
3. Decreto que desincorpora del dominio público de la federación y su autoriza al organismo público descentralizado de ASA para enajenar a título gratuito a favor del gobierno del Estado de México, terreno con superficie de 14-20-06 ha como parte de Ciudad Lago (*DOF*, 31 de agosto de 1978).
4. Decreto por el que se incorpora al dominio público de la federación y se destina al servicio de la Secretaría de la Defensa Nacional, el inmueble con superficie de 9-53-09 ha a fin de que se utilice como plataforma militar (*DOF*, 14 de febrero de 1979).
5. Decreto por el que se desincorpora del dominio público de la federación, el terreno del suroeste de la pista 13-31 y se autoriza su donación a favor del DDF con superficie de 9-76-36.02 ha (*DOF*, 16 de diciembre de 1987).
6. Decreto por el que se desincorpora del dominio público de la federación las fracciones de terreno que se mencionan: fracción I, con superficie de 16-09-00 ha a favor del Fideicomiso de Vivienda para el Desarrollo Social y Urbano; fracción II, con superficie de 1-52-78 ha a favor del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (*DOF*, 6 de marzo de 1991).
7. La propuesta relativa al reciclamiento del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) en el terreno que actualmente ocupa después de las desincorporaciones antes señaladas, nace de que en el sexenio de 2012 al 2018 el Gobierno de la República decidió la construcción de un nuevo aeropuerto en los terrenos del Vaso de Texcoco y, por ello, el predio que ocupa el AICM podría destinarse a diferentes usos del suelo urbano.

Antecedentes de la evolución de las propuestas

La propuesta para la conversión del AICM, fue originalmente trabajada por el doctor Fernando Pedro Greene Castillo y presentada a petición de la Secretaría de Economía del Gobierno de la CdMx en el Foro denominado "La gran transformación urbana", realizada en la EXPO-Pymes en el World Trade Centrer de la CdMx el 19 de octubre del 2015.

Posteriormente, el doctor Greene utilizó los resultados de la propuesta señalada en dos materias del campo de conocimiento de desarrollo inmobiliario de la maestría en Urbanismo de la UNAM, lo anterior avanzando con sus alumnos de dos generaciones de esta maestría en la propuesta de desarrollo urbano para la reconversión del inmueble que nos ocupa. Estos avances se realizaron, como ya se dijo, con la participación de alumnos de la asignatura Desarrollos Inmobiliarios Grandes y Complejos y del Taller de Investigación III, Proyectos Inmobiliarios Grandes y Complejos de las generaciones 2017-2 y 2019-1 respectivamente.

Con el proyecto del NAICM en Texcoco, se liberaría la extensa área territorial que ocupa el aeropuerto actual (aproximadamente 750 ha). El cierre de operaciones en el AICM dejaría un vacío urbano que representa una oportunidad para la transformación de su superficie en un espacio generador de usos y actividades de impacto positivo.

Información considerada

En 2015, la Secretaría de Economía del GDF realizó un estudio denominado "Ciudad de México. Implicaciones de la salida del AICM", los principales resultados del mismo, pueden sintetizarse de la siguiente forma:

1. Se trata de un terreno de más de 710 ha, localizado en el noreste del Distrito Federal, que a partir de 2022 cambiaría su uso del suelo de aeropuerto a usos diferenciados para las distintas áreas del mismo. La actual terminal de pasajeros del AICM se localiza a una distancia de 6 km del Zócalo de la CdMx.
2. Este terreno forma parte del área lacustre de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).
3. La terminal 2 del AICM sufre un proceso de asentamiento.
4. La región donde se localiza este terreno está considerada como de alto riesgo sísmico.
5. La determinación de futuros usos del suelo deberá considerar una región de estudio que se estima en 6 km a la redonda.
6. Las densidades de población de la región que rodea a este terreno es muy fluctuante, pues va de 180 a 360 hab/ha.
7. El promedio de escolaridad de la zona que circunda al aeropuerto, en general, es de 9 a 12 años.

8. A excepción de la colonia Moctezuma, el resto de las colonias circundantes a este terreno presenta pocas viviendas desocupadas.
9. Se considera que este terreno tiene una buena conectividad con el resto de la ciudad y también buen transporte.
10. Si se considera un área de influencia de 6 km, deberán incluirse en los análisis las delegaciones Venustiano Carranza, Iztacalco y Gustavo A. Madero, así como el municipio Netzahualcóyotl del Estado de México.
11. El empleo del AICM se advierte en el rango de las 18 y 41 personas ocupadas por ha.
12. El índice de desarrollo económico de las colonias que rodean este terreno es diverso.
13. El AICM genera un valor agregado promedio de 150 dólares por pasajero.
14. El empleo directo e indirecto del actual AICM se estima en poco más de 41 000 personas.
15. El valor promedio del suelo en las colonias aledañas a este terreno es de \$13 000 m^2.
16. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) plantea que en este terreno se pueden construir escuelas, hospitales, plazas públicas, áreas verdes y negocios.

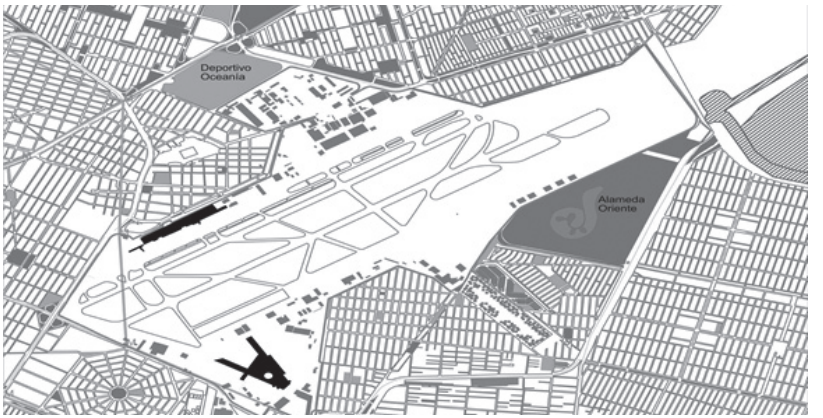
Zona de estudio

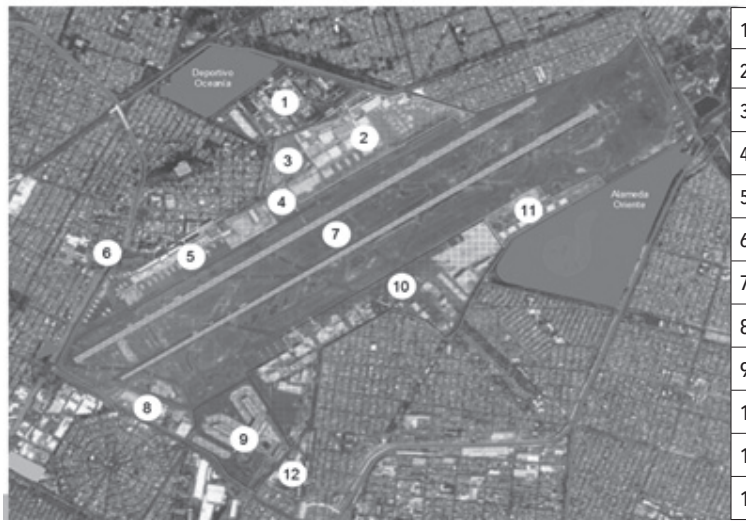
Estado actual

Esta propuesta se inicia con un diagnóstico de ocupación del AICM, considerando sus diferentes componentes, mismos que a continuación se visualizan.

Para la elaboración de la propuesta se pensó que deberían considerarse los siguientes asuntos:

1. Las distintas alturas de los conos de aproximación de las seis pistas del nuevo aeropuerto.
2. La enorme fragilidad del suelo lacustre considerando las cimentaciones requeridas para las nuevas edificaciones.
3. Las características arquitectónicas de todas las edificaciones existentes en el actual AICM.
4. La falta de comunicación entre las colonias que rodean al actual AICM.





1. Tanquería oficinas ASA	34.1 ha
2. Zona de Aduana	49.7 ha
3. Renta de Autos	8.5 ha
4. Correos de México	3.3 ha
5. Terminal 1	32.0 ha
6. Estacionamiento	2.7 ha
7. Pista de aterrizaje	368.1 ha
8. Colonia Federal	12.5 ha
9. Terminal 2	37.9 ha
10. Hangares para avioneta	85.6 ha
11. Área de estacionamiento	15.3 ha
12. Campo Militar 1	10.2 ha

Estado Actual

Estado Actual

Equipamientos existentes en la ciudad estudiados para ser considerados en las propuestas

Centro de hospitales de especializaciones médicas. Requerimiento aproximado para propuestas: 35 ha

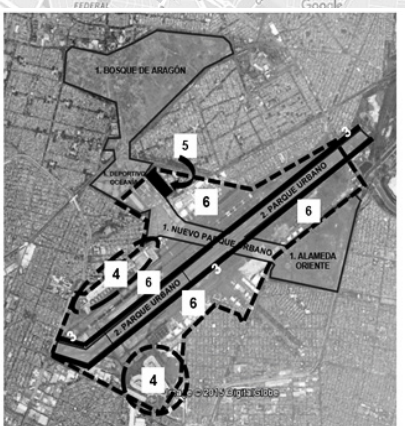
Centros de investigación y enseñanza superior. Requerimiento aproximado para propuestas: 40 ha.

Centro comercial metropolitano. Requerimiento aproximado para propuestas: 20 ha.

Terminal para autobuses foráneos con destino de la CdMx a Tuxpan, Veracruz, Laredo y Querétaro. Requerimiento aproximado para propuestas 10 ha.

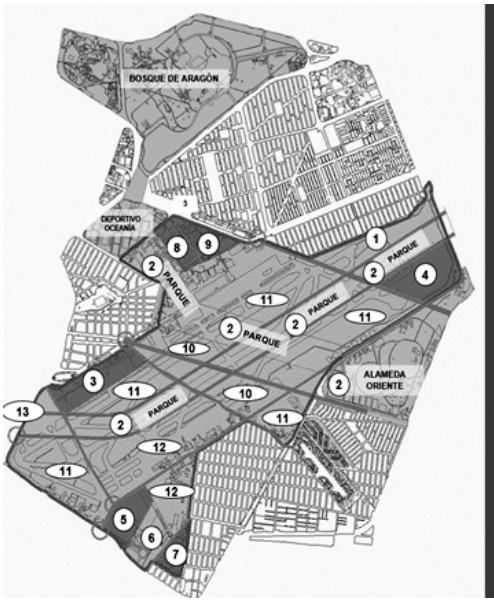
Adicional a los requerimientos de equipamientos considerados para los proyectos que son objeto de este estudio, se consideraron otros equipamientos existentes a los aquí presentados, concluyéndose la necesidad de considerar: una terminal eléctrica de la CFE de aproximadamente 20 ha; áreas para vivienda popular y de interés social de aproximadamente 100 ha; áreas para vivienda residencial y media en aproximadamente 20 ha; áreas para vivienda residencial alta en aproximadamente 5 ha, y centros de barrio para equipamiento comercial y de servicios ocupando aproximadamente 25 ha.

Primera propuesta preliminar conceptual elaborada por Greene Castillo



PROPUESTA DE ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA DEFINICIÓN DEL DISEÑO URBANO

1. CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE URBANO QUE PERMITA LA UNIFICACIÓN DEL BOSQUE DE ARAGÓN, EL DEPORTIVO OCEANÍA Y LA ALAMEDA PONIENTE.
2. CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE LINEAL LONGITUDINAL A TODO EL TERRENO.
3. CONSTRUCCIÓN DE UNA GRAN AVENIDA PARA COMUNICAR EL CIRCUITO BICENTENARIO CON EL NUEVO AEROPUERTO.
4. ADAPTAR LAS EDIFICACIONES DE LAS TERMINALES 1 Y 2 DEL ACTUAL AICM, PARA OTROS USOS DEL SUELO QUE SE DEFINAN PARA LAS MISMAS.
5. MODERNIZACIÓN DE LA PLANTA DE RECIBO Y DISTRIBUCIÓN DE PETROLIFEROS.
6. UBICACIÓN DE NUEVOS ELEMENTOS URBANOS EN POLIGONOS RESTANTES, CONSIDERANDO LA OPINION DE LOS DIVERSOS SECTORES ECONÓMICOS DE LA CIUDAD Y DE LOS HABITANTES DE LAS COLONIAS A SER BENEFICIADOS POR ESTE PROYECTO.



PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PRIMARIA

NO	ELEMENTO	HAS
1	OFICINAS	37
2	PARQUE URBANO	164
3	UNIVERSIDAD	25
4	CIUDAD DE LA SALUD	27
5	CENTRAL DE AUTOBUSES	16
6	CENTRO COMERCIAL	16
7	MUSEOS	9
8	TERMINAL DE RECIBO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES	10
9	CENTRO DE AERONÁUTICA	14
10	HABITACIONAL POPULAR E INTERÉS SOCIAL	217
11	HABITACIONAL MEDIO	123
12	HABITACIONAL MEDIO ALTA	35
13	VIALIDADES PRIMARIAS	18
	TOTAL	711

En esta primera propuesta se consideran los siguientes nuevos equipamientos:

1 Centro de hospitales de especializaciones médicas (aprox. 42 has).
2 Centros de investigación y enseñanza superior (aprox. 40 has).
3 Centro comercial metropolitano (aprox. 20 has).
4 Terminal para autobuses foráneos con destino del D.F. a Tuxpan, Veracruz, Laredo y Querétaro (aprox. 10 has).
5 Terminal eléctrica de la CFE (aprox. 20 has).
6 Vivienda: popular y de interés social (aprox. 100 has); residencial media (aprox. 20 has); residencial alta (aprox. 5 has).
7 Equipamiento comercial y de servicios para la vivienda (aprox. 25 has).

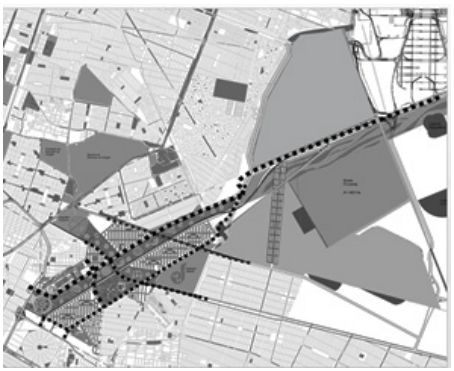
Segunda propuesta conceptual elaborada en la asignatura Desarrollos Inmobiliarios Grandes y Complejos, de la generación 2017-2

En esta propuesta intervinieron las siguientes personas: como director del proyecto: doctor Fernando Pedro Greene Castillo; profesor: doctor Eduardo Murillo Ramírez Favela; alumnos: Pedro Irving Cerón Portuguez, Jaime Francisco García Lozano, María Fernanda González Mora, María Fernanda Hernández Ramírez, Lilia Gabriela León Luévano, Omar Medina Cruz, Adolfo Valdez Ponce.

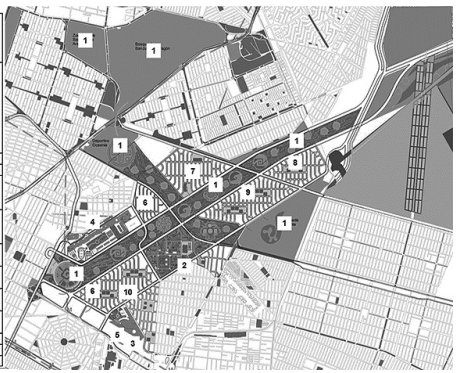
Propuesta de desarrollo urbano

Se considera llevar a cabo la conexión de vías de comunicación existentes en las inmediaciones del AICM y que actualmente lo recorren perimetralmente, o bien son interrumpidas por las propias instalaciones del aeropuerto. También resultan importantes en esta propuesta las conexiones de la reconversión del actual aeropuerto (AICM) con el nuevo (NAICM), así como la conexión de una importante avenida de Ciudad Nezahualcóyotl con el NAICM.

De este modo, se formula la circulación primaria dentro de los terrenos del AICM, lo cual sirve de guía para subdividir en grandes bloques, las 710 has que ocupa actualmente.



NO.	USO DE SUELO	AREAS DENTRO DEL AICM (HAS)	% DEL TOTAL
1	ÁREA VERDE (INCLUYE BOSQUE Y ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGON, DEPORTIVO OCEANIA, ALAMEDA ORIENTE Y ÁREAS VERDES INTERNOS AL AICM).	195	29.24
2	CIUDAD DE LA SALUD	41	6.15
3	CENTRO COMERCIAL	20	3.00
4	CENTRO DE DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA SUPERIOR	43	6.45
5	TERMINAL PARA AUTOBUSES FORANEOS	13.5	2.02
6	VIVIENDA INTERES SOCIAL Y POPULAR	79	11.84
7	VIVIENDA RESIDENCIAL MEDIA	105	15.74
8	VIVIENDA RESIDENCIAL ALTA	57	8.55
9	CENTROS DE BARRIO Y COMERCIO EN PB	25	3.75
		578.5	86.73
10	VIALIDAD	88.5	13.27
	TOTAL	667	100.00



PROPUESTA ZONA DE HOSPITALES

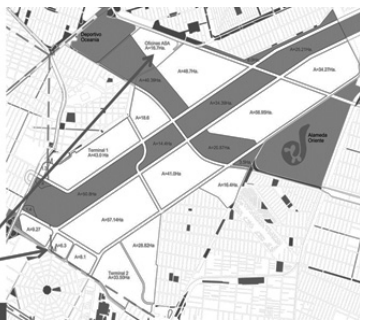
El Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) identifica el tema de la salud como área de oportunidad para mejorar la calidad de los servicios. El objetivo en esta materia se centra en reducir la incidencia de las enfermedades crónico-degenerativas. Es por ello que se proponen los siguientes equipamientos de salud:

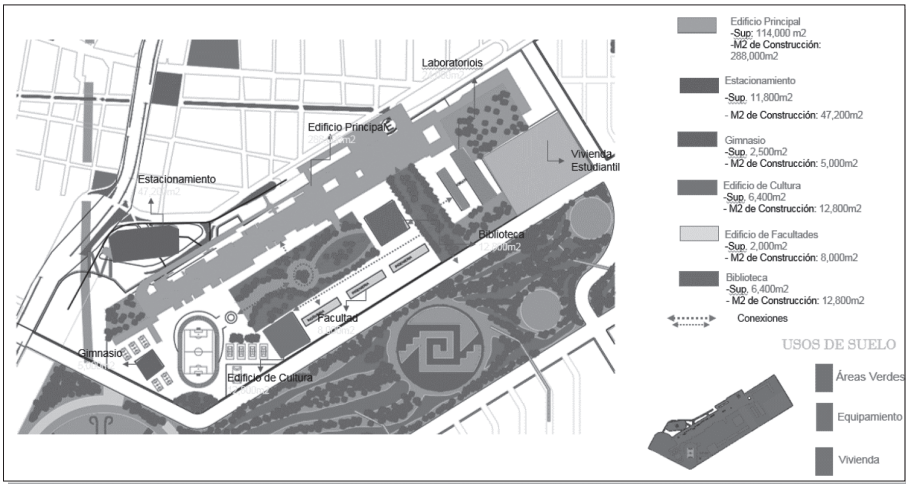
1. Instituto Nacional de Geriatría
2. Hospital de Genética Humana
3. Centro de Especializaciones en Diabetes
4. Hospital Infantil
5. Centro Oncológico
6. Instituto de Salud Reproductiva
7. Hospital de Rehabilitación Robótica
8. Hospital de la Mujer
9. Hospital del Hombre
10. Zona de Alojamiento
11. Centro Comunitario
12. Centro de Convenciones

LOTIFICACIONES

La subdivisión propuesta para el terreno del AICM, atiende a los ejes estructuradores antes mencionados y a la conexión de las vías de comunicación circundantes, con las instalaciones actuales.

Se plantea mantener la zona de tanques al norte del terreno y la ampliación en 15 metros, de la Avenida Hangares dentro de los terrenos del AICM.





Tercera propuesta conceptual. Elaborada en el Taller de Investigación III, Proyectos Inmobiliarios Grandes y Complejos de la generación 2019-1

En esta propuesta intervinieron las siguientes personas: como director del proyecto: doctor Fernando Pedro Greene Castillo; profesor: doctor Eduardo Murillo Ramírez Fabela; alumnos: Astrid González Máynez, Cecilia María González Flores, Dafne Rosales Juárez, Eduardo Arellano Hernández y Gabriel Mosqueira Cárcamo.

Propuesta de desarrollo urbano

La distribución de los usos de suelo tiene una lógica "locacional", es decir, dependiendo de su localización es el uso que se le establece y el número de niveles permitidos.

Las zonas tienen los mismos usos, unos con mayor intensidad que otros pero todos parten de la misma jerarquía.

En las vialidades principales los lotes a pie de calle tienen un uso mixto.

Las calles con doble sentido cuentan con un uso habitacional con comercio en planta baja.

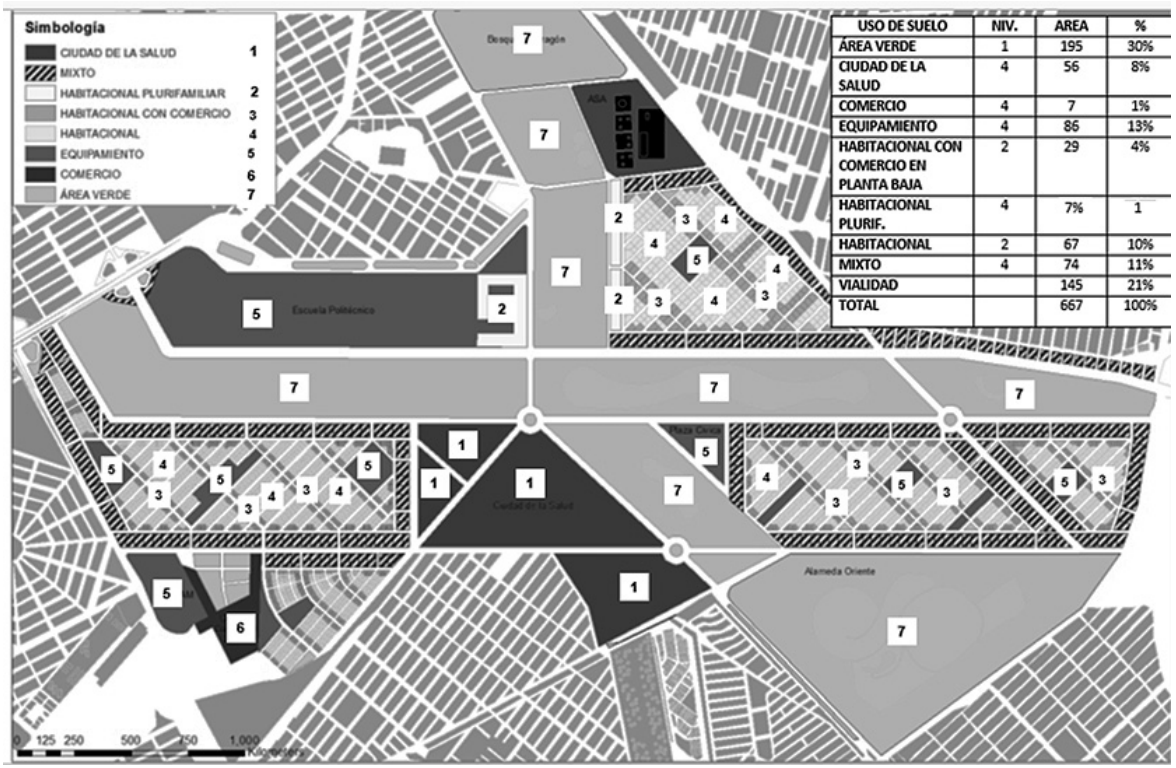
Dentro del equipamiento urbano se añaden los centros de barrio, la plaza cívica, la Escuela Superior del Politécnico y un CETRAM.

Los niveles se justifican por la intensidad de construcción que se puede edificar en el predio, estos van desde un nivel en áreas verdes, hasta cuatro niveles en área mixta.

La justificación de cuatro niveles se debe al tipo de suelo y los hundimientos de la zona. Los usos permitidos en área mixta son los siguientes:

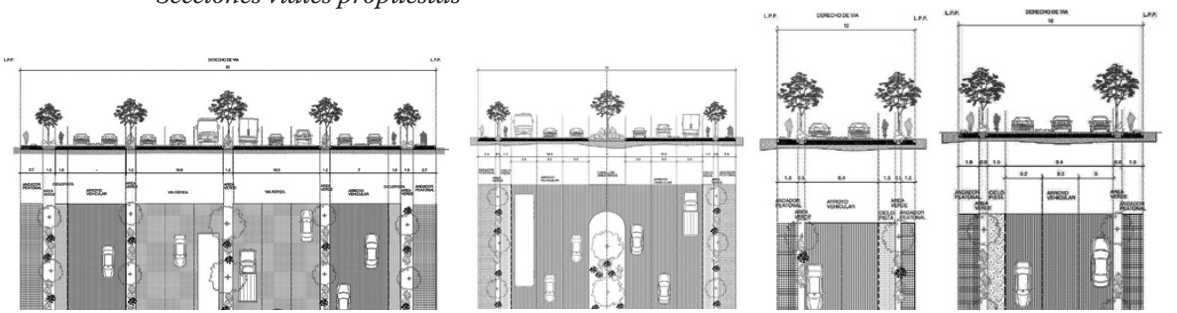
1. Habitacional
2. Comercio
3. Oficinas
4. Servicios
5. Industria de bajo impacto

El predio originalmente constaba de 710 hectáreas, pero se descartó el predio de ASA, y el predio ubicado en la parte sur del AICM, ya que contaba con edificación existente que no le pertenece al aeropuerto. Dejando una superficie de 667 hectáreas.



USO DE SUELO	NIV.	AREA	%
ÁREA VERDE	1	195	30%
CIUDAD DE LA SALUD	4	56	8%
COMERCIO	4	7	1%
EQUIPAMIENTO	4	86	13%
HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA	2	29	4%
HABITACIONAL PLURIF.	4	7%	1
HABITACIONAL	2	67	10%
MIXTO	4	74	11%
VIALIDAD		145	21%
TOTAL		667	100%

Secciones viales propuestas

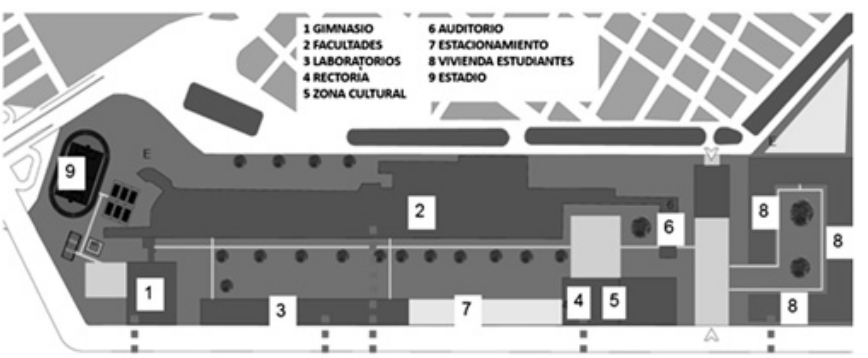


Vía rápida Avenida Calles

Análisis específico de usos propuestos

Instituto Politécnico Nacional

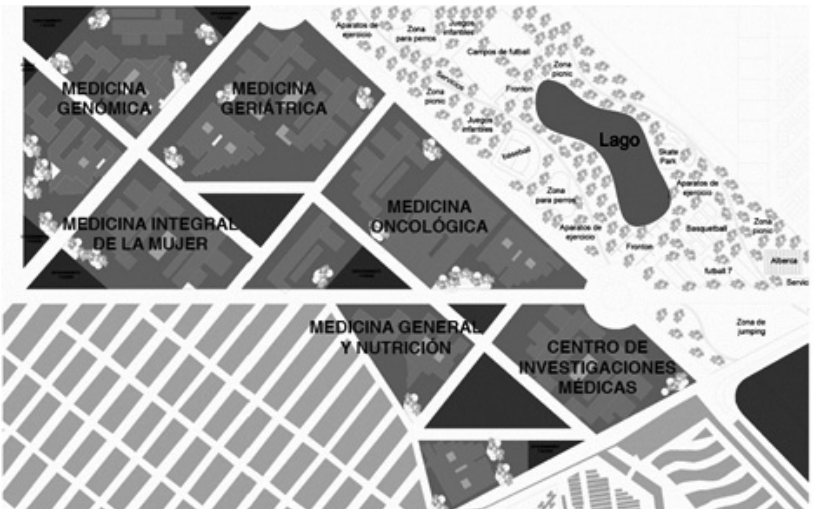
En la actual Terminal 1 del AICM se plantea ubicar el Instituto Politécnico Nacional, con especialidades en carreras técnicas afines a la aeronáutica, la ingeniería civil, etcétera.



Zona deportiva Área Académica Zona adm - cultural Vivienda

Ciudad de la salud

La Ciudad de la Salud incluye hospitales públicos y privados, institutos de investigaciones médicas, áreas verdes y espacios públicos. Ofrecerá servicio tanto a la población que reside actualmente fuera del contorno del AICM como a los nuevos residentes del proyecto. Y contará con hospitales de especialidad de cobertura regional.



Centro comercial y terminal de autobuses en Terminal 2

La Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México fue inaugurada en 2007, ocupa un terreno de 69 km^2, tiene un área construida de 208 km^2 y un hotel de 350 habitaciones, así como un estacionamiento para 4 500 vehículos.

En esta Terminal 2 del AICM se plantea ubicar un centro comercial y una terminal de autobuses, además se propone un parque, un bici estacionamiento y estacionamiento para autos.

USOS DE SUELO	ÁREA
1 CENTRO COMERCIAL	218,646 M4
2 TERM. DE AUTOBUSES	32,974 M2
3 EST. AUTOS	37,960 M2
4 EST. BICIS	1,340 M2
5 PARQUE	45,122 M2

Vivienda

Las zonas habitacionales se clasifican en cinco zonas, cada una tiene diferentes características que las distingue, como lote tipo, traza urbana, uso de suelo, etcétera. Los lotes están orientados al norte con un ángulo menor a 15 grados.

Se jerarquizó con la continuidad de la traza urbana que hay en el entorno urbano, es decir, tanto el tamaño de manzanas como la orientación están con base en las de las colonias aledañas, además de dar continuidad a las calles.

Zona 1. La lotificación mide 83 has. Para vivienda de clase media baja, cuenta con tres centros de barrio, es para uso habitacional unifamiliar de 120 m^2. Los lotes habitacional con comercio de planta baja tienen un lote tipo de 120 m^2 ubicados en la vialidad principal dentro de cada zona. La lotificación de usos mixtos es de 2 400 m^2 que se distribuyen a lo largo de toda las vialidades principales.

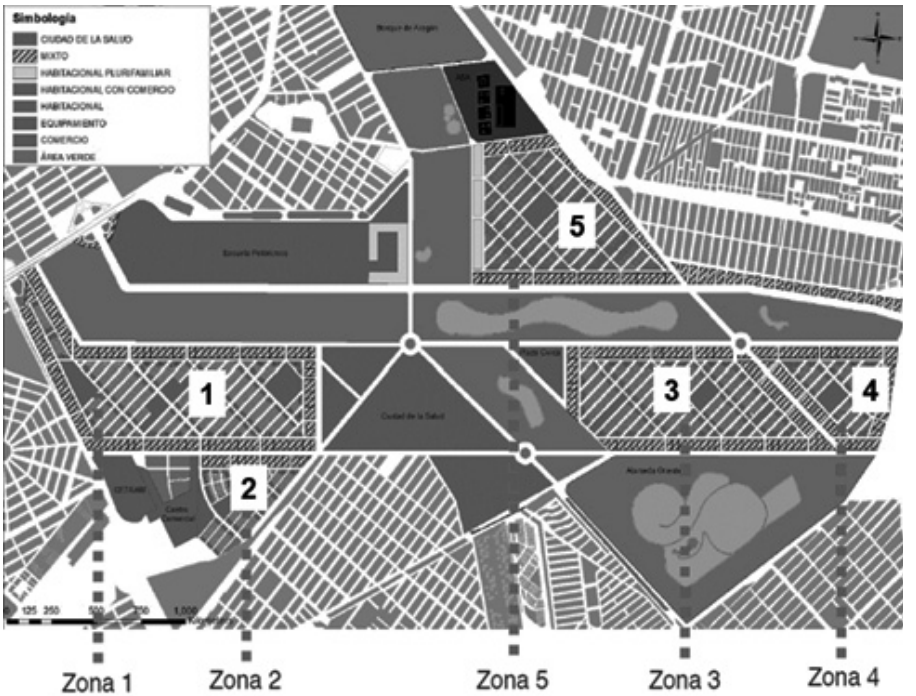
Zona 2. La lotificación mide 20 hectáreas, es para vivienda de clase media baja, la lotificación para uso habitacional unifamiliar es de 120 m^2; cuenta con un solo centro de barrio. Los lotes habitacional con comercio de planta baja con un lote tipo de 120 m^2 ubicados en la vialidad principal dentro de cada zona. La lotificación de usos mixtos es de 2 400 m^2 que se distribuyen a lo largo de toda las vialidades principales.

Zona 3. La lotificación mide 64 has. Para vivienda de clase media, cuenta con tres centros de barrio. La lotificación para uso habitacional unifamiliar es de 200 m^2. Los lotes habitacional con comercio de planta baja tienen un lote tipo de 200 m^2. La lotificación de usos mixtos es de 2 400 m^2.

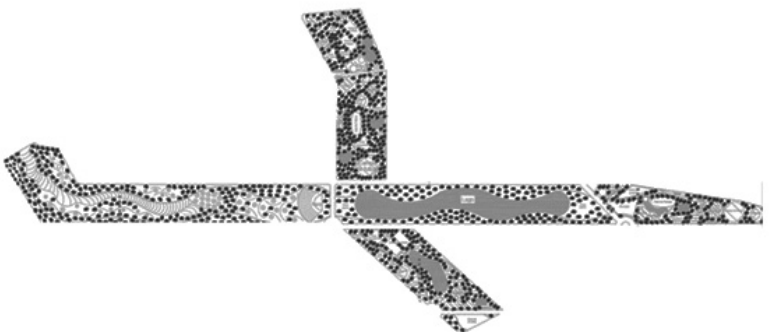
Zona 4. La lotificación mide 27 has. Es para vivienda de clase media. Cuenta con un centro de barrio debido al tamaño de la zona. La lotificación para uso habitacional unifamiliar tipo es de 200 m^2. Los lotes habitacional con comercio de planta baja tienen un lote tipo de 200 m^2 ubicados en la vialidad principal dentro de cada zona. La lotificación de usos mixtos es de 2 400 m^2 que se distribuyen a lo largo de toda las vialidades principales.

Zona 5. Mide 62 hectáreas. La lotificación es para vivienda de clase media alta. Cuenta con un centro de barrio debido al tamaño de la zona. La lotificación para uso habitacional unifamiliar tipo es de 500 m^2. Cuenta con una zona de habitacional plurifamiliar con frente

a una zona verde. Los lotes habitacional con comercio de planta baja tienen un lote tipo de 500 m^2 ubicados en la vialidad principal dentro de cada zona. La lotificación de usos mixtos es de 2 400 m^2 que se distribuyen a lo largo de toda las vialidades principales.



Parque lineal



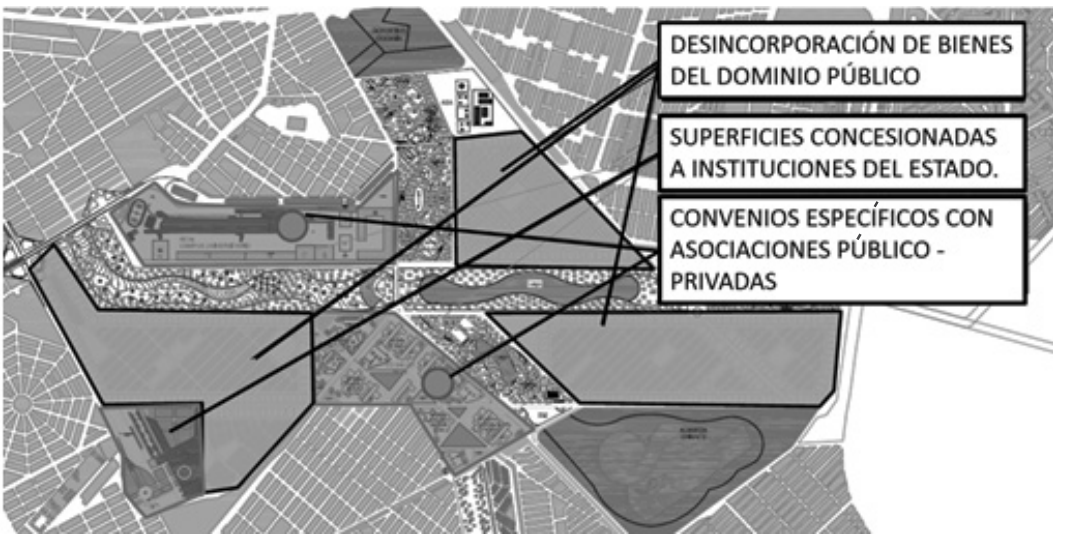
Implementación

Este apartado lo trabajaron los alumnos participantes en esta tercera propuesta con la dirección del doctor Eduardo Ramírez Favela.

Los bienes, muebles e inmuebles, propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propio, quedan sujetos a las disposiciones de Ley que los contempla y a sus propios reglamentos. Los actos de adquisición, administración, control, uso, vigilancia, protección jurídica, valuación y enajenación de inmuebles federales, también están sujetos a la Ley y reglamentos antes señalados.

Marco jurídico referencial para la incorporación del suelo

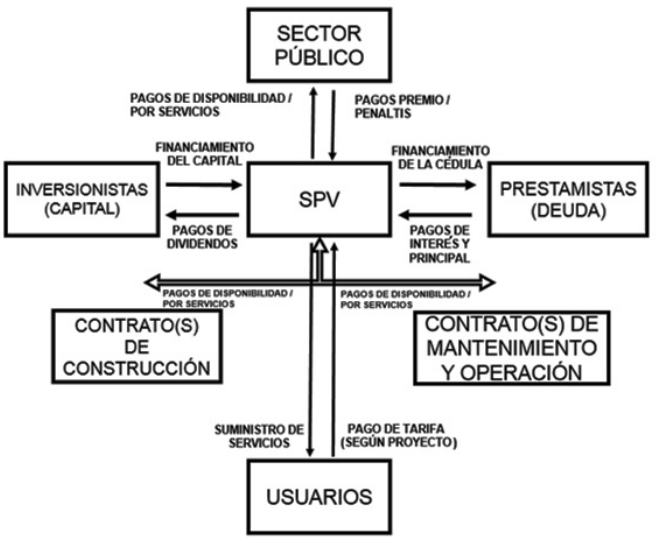
Ley de Aguas Nacionales, Ley de Vías Generales de Comunicación, Ley de Aeropuertos, Ley de Puertos, Ley de la Industria Eléctrica, Ley de Pemex, Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, Ley Federal de Derechos, Ley General de Bienes Nacionales, Ley Agraria, Ley de Expropiación, Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.



Incorporación de inmuebles del dominio público

- Conforme a la Ley General de Bienes Nacionales, los bienes del dominio público son objeto de concesiones, permisos y autorizaciones que no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el título de la concesión, el permiso o la autorización correspondiente.
- El artículo 232 de la Ley Federal de Derechos obliga a pagar el derecho por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles por las personas físicas y las morales que usen, gocen o aprovechen bienes del dominio público de la Federación en los puertos, terminales e instalaciones portuarias, 7.5% anual del valor del inmueble concesionado o permisionado, incluyendo terreno, áreas de agua ocupadas, obras e instalaciones, en su caso.
- Y el valor del inmueble concesionado se determina con el mismo procedimiento expuesto en la lámina anterior.

Esquema de administración público-privada que se utilizaría en este proyecto



FUENTE: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, CURSO BIDEX DE APPS

Ley de Aguas Nacionales, Ley de Vías Generales de Comunicación, Ley de Aeropuertos, Ley de Puertos, Ley de la Industria Eléctrica, Ley de Pemex, Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, Ley Federal de Derechos, Ley General de Bienes Nacionales, Ley Agraria, Ley de Expropiación, Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Bibliografía

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) (2018) *"Fotos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México",* México (documento de internet disponible en <www.aicm.mx>.

Curso BIDEX de APPs. (2018) *"Banco Internacional de Desarrollo",* USA, documento de internet disponible en <https://cursos.iadb.org/es/indes-catalogo/asociaciones-publico-privadas-implementando-soluciones-en-latinoamerica-y-el-caribe>.

Domínguez Pedro y Arturo Black Fonseca (2018) *(Gobierno del Distrito Federal).* (México). (Información proporcionada por las personas señaladas).

Gobierno del Distrito Federal. (2015) *"Implicaciones de la salida del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México"*, México, documento elaborado por la Secretaría de Economía del Gobierno del Distrito Federal, inédito.

Google Maps <https://www.google.com.mx/maps>.

Google Earth. <https://www.google.com/intl/es/earth/>.

Greene, Fernando Pedro (2015) *"Ideas preliminares para la ocupación del terreno ocupado por el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México"*, México. EXPOpymes 2015.

Greene, Ramírez, Cerón, García, González, Hernández, León, Medina y Valdez. (2016). *"Propuesta de reconversión urbana del actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)".* (México) (Documento elaborado en la asignatura Desarrollos Inmobiliarios Grandes y Complejos de la Maestría en Urbanismo-UNAM).

Greene, Ramírez, González Máynez, González Flores, Rosales, Arellano, Mosqueira (2018) *"Propuesta de reconversión del Actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México",* México documento elaborado en el Taller de investigación III denominado Desarrollos Inmobiliarios Grandes y Complejos de la Maestría en Urbanismo-UNAM.

Grupo de Diseño Urbano Mario Schjetnan (2018). *"Fotos",* México documento de internet disponible en <http://gdu.com.mx/gdu/>.

Juego mi ciudad. Resultados del diseño participativo de espacios lúdicos con la comunidad infantil en la Ciudad de México desde la asociación civil

Evelin Santander Daza
exploradoresdelaciudad@gmail.com

Maestra en Arquitectura
Coordinadora de Exploradores de la Ciudad

Resumen

La organización civil Exploradores de la Ciudad diseñó y construyó tres instalaciones lúdicas y efímeras en tres zonas de la Ciudad de México (CdMx), elegidas para abordar las diversas formas de vivir la ciudad, con una metodología de diseño participativo que involucró a la comunidad infantil de cada zona y a un grupo de arquitectos, diseñadores industriales y voluntarios. El proyecto "Juego mi ciudad" —financiado por el Programa PECDA 2017 de la Secretaría de Cultura— se realizó en San Pedro Atocpan, alcaldía Milpa Alta; el barrio de La Merced, alcaldía Cuauhtémoc, y en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, alcaldía Iztapalapa.

El proyecto se dividió en tres etapas: el desarrollo de una metodología para diseñar con la comunidad infantil, la etapa de aplicación del diseño participativo y la etapa de ejecución de las intervenciones.

En este artículo se presentan la importancia de trabajar con el tema del juego, el desarrollo de la metodología de diseño participativo y una reflexión sobre los aciertos y desaciertos del proyecto, esperando sea de utilidad para futuras aplicaciones.

Palabras clave: Infancia, espacio público, participación ciudadana, juego, derecho a la ciudad.

Abstract

The civil organization Explorers of the City designed and built three recreational and ephemeral ludic interventions in three areas of Mexico City, chosen to experience the different ways of living the city.
Through a participatory design methodology that involved the child community of each area and a group of architects, industrial designers, and volunteers. The project "Juego mi ciudad" —financed by the 2017 PECDA Program of the Ministry of Culture— was held in San Pedro Atocpan, district Milpa Alta, La Merced, district Cuauhtémoc, and colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, district Iztapalapa.

The project was divided into three stages: The development of a methodology to design with the children's community, the stage of application of the participatory design and the stage of execution of the interventions.

In this article we present the importance of working with the theme of the game, the development of our participatory design methodology and a reflection on the successes and failures of the project, hoping it will be useful for future applications.

Keywords: *Childhood, public space, citizen participation, play, right to the city.*

Introducción

La organización Exploradores de la Ciudad[1] trabaja con la comunidad infantil de la CdMx, considerada como uno de los grupos más vulnerables. En México, la población infantil representa 33.6% de la población nacional (Inegi 2014) y su relación con la ciudad se ha transformado a lo largo del tiempo.

La relación de la infancia y su calidad de vida en el espacio urbano ha sido poco investigada en este contexto, y se ve reflejado en la falta de políticas públicas que la respalden, esto a pesar del posible ejercicio de los derechos plasmados en la Constitución de la Ciudad de México, en su artículo 11, inciso D —La actuación de las autoridades atenderá los principios del interés superior de las niñas, niños—. La opinión de las y los niños debe ser tomada en cuenta, artículo 24, inciso 3, de la Constitución de la CdMx; sin embargo, las experiencias del ejercicio de opinión de la comunidad infantil

[1] Exploradores de la Ciudad es una organización civil fundada por los arquitectos Jerónimo Monroy Figueroa y Evelin Santander Daza.

se han reducido a emitir una opinión que después no se retoma para la creación de políticas públicas.

A partir de esto, la organización se ha enfocado en trabajar las temáticas de la infancia, su ejercicio de ciudadanía y su relación con la ciudad.

La forma de trabajo ha partido siempre de la investigación-acción, donde la ciudad es el laboratorio de experimentación directo.

En este formato de trabajo, las experiencias de niñas y niños durante los talleres es tan valiosa como las reflexiones que se tengan desde el escritorio.

Trabajar con la comunidad infantil en el espacio público mostró la importancia de escuchar la opinión de los niños y niñas porque, al escucharlos, se desechan muchas ideas estereotipadas que los adultos creen sobre sus necesidades.

El trabajo en los espacios públicos, previo al proyecto, se desarrolló por medio de acciones lúdicas de reconocimiento del entorno urbano, acciones que incentivaran la imaginación y despertaran el interés por conocer los elementos que lo componen.

Se percibió que el vínculo entre las niñas y niños con el espacio público, por medio del juego, facilita la convivencia de manera horizontal entre niños y adultos; por otra parte, los espacios públicos eran espacios urbanos que no siempre están pensados para la comunidad infantil, donde la población es principalmente adultos y los espacios destinados a los más pequeños normalmente están confinados con mobiliario específico para juegos establecidos.

La doctora Tuline Gülgönen, en su libro *Jugar la ciudad*, reconoce la falta de reconocimiento de los espacios públicos urbanos de juego en la normatividad y a nivel institucional —como consecuencia de la falta de políticas coordinadas para los espacios públicos en general— y reconoce también el tipo de espacios destinados al juego de la comunidad infantil en la ciudad.[2] Se trata de espacios poco accesibles, en condiciones de contaminación ambiental —auditiva y atmosférica—, cuyo diseño los deja fuera de la convivencia con grupos de otras edades por sus dimensiones y su delimitación. Estos espacios en ocasiones se encuentran abandonados por su mala ubicación y la falta de mantenimiento.

A partir de estos acercamientos con la comunidad infantil y sus experiencias de juego en el espacio público se propuso el proyecto "Juego mi ciudad" —financiado por el Programa PECDA 2017 de la Secretaría de

[2] Tuline Gulgönen, 2016.

Cultura— con el objetivo de diseñar y construir tres instalaciones lúdicas y efímeras en tres zonas de la CdMx, elegidas para abordar las diversas formas de vivir la ciudad. Este proyecto busca ser un punto de partida para reconsiderar al juego y los espacios lúdicos en la agenda pública, mediante procesos participativos necesarios no solo para la infancia, sino para toda la ciudadanía.

Las intervenciones se realizaron en San Pedro Atocpan, alcaldía Milpa Alta; El barrio de La Merced, alcaldía Cuauhtémoc, y la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, alcaldía Iztapalapa.

La metodología de diseño participativo involucró a la comunidad infantil de cada zona y a un grupo de arquitectos, diseñadores industriales y voluntarios.

El proyecto se dividió en tres etapas: el desarrollo de una metodología para diseñar con la comunidad infantil, la etapa de aplicación del diseño participativo y la etapa de ejecución de las intervenciones.

¿Dónde jugar?

Las zonas de trabajo

En la CdMx los espacios de juego destinados a la comunidad infantil se encuentran ubicados en parques que no siempre resultan accesibles, algunas veces se trata de espacios residuales, como bajopuentes o camellones debajo de torres de electricidad, rodeados de avenidas primarias que complican su visita constante.

Uno de los objetivos del proyecto fue visibilizar a las niñas y niños, por lo que se eligió realizar las instalaciones en espacios públicos: plazas y calle.

El proyecto Juego mi ciudad se llevó a cabo en tres alcaldías de la CdMx. Milpa Alta, Cuauhtémoc e Iztapalapa, elegidas como muestra representativa de las diferentes formas de vivir la ciudad. Los espacios públicos fueron elegidos por su afluencia de habitantes locales como visitantes, lo que nos permitió un mayor impacto en la tarea de visibilizar y empoderar a la infancia. Elegimos Milpa Alta por tratarse de un entorno rural, además de ser una alcaldía con alto porcentaje de población infantil (26.71%) (Inegi, 2015).

En esta alcaldía la intervención se ejecutó en la Plaza Atrial de San Martín, en San Pedro Atocpan.

Se trata de una plaza pública delimitada por guarniciones, escaleras y la propia iglesia de San Martín, lo que resultó positivo para trabajar en un espa-

cio de menores proporciones donde los niños estuvieran a la vista de todos los asistentes.

La segunda alcaldía fue Cuauhtémoc, se eligió por contar con una concentración importante de espacios públicos en relación con un menor porcentaje de población infantil, originalmente estaba planteado trabajar en el Parque México, en la colonia Condesa, sin embargo, la experiencia del trabajo en Milpa Alta hizo que se cambiara la ubicación al barrio de La Merced. El trabajo en San Pedro Atocpan mostró la importancia de trabajar con una comunidad infantil constante y la comunidad asistente al Parque México se conforma muchas veces por visitantes de otras partes de la ciudad, trabajar en esta zona hubiera representado más tiempo para lograr conformar una comunidad constante de trabajo lo cual no significa que sea imposible ejecutarla en ese sitio.

Por otra parte, La Plaza de la Aguilita, en el barrio de La Merced, cuenta con una comunidad infantil que ya ha trabajado en otros proyectos culturales y que podrían asistir de manera recurrente a las sesiones de trabajo.

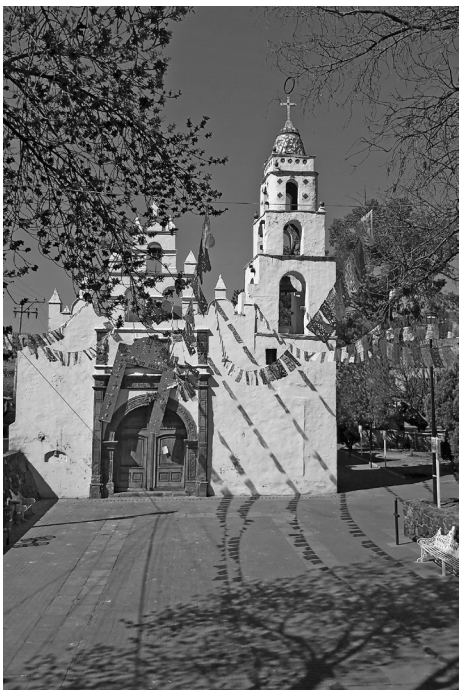


Figura 1. Plaza San Martín en San Pedro Atocpan, Alcaldía Milpa Alta. Fotografía de Andrés Garibay.

Figura 2. Plaza de la Aguilita, barrio de La Merced, alcaldía Cuauhtémoc. Fotografía de Julio López.

La tercera sede fue la alcaldía Iztapalapa —la demarcación con mayor población infantil de la ciudad—, en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl (DUQ).

Considerada como una de las colonias más peligrosas de la ciudad,[3] cuenta con muy pocos espacios públicos. La intervención se realizó en una calle abierta por el cauce natural del agua que desciende del volcán Xaltepec, este espacio no está reconocido jurídicamente como un espacio público; sin embargo, cuenta con registros de drenaje para captar el agua que inunda las calles. En DUQ se trabajó con la organización Revolución Ciudadana, que contaba con el financiamiento del Programa de Mejoramiento Barrial, el cual planea convertir la calle al tránsito peatonal y destinarla para espacio de juego.

Figura 3. Calle S/N, colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, alcaldía Iztapalapa. Fotografía de Andrés Garibay.

Diseñar para el juego

Espacios lúdicos

Al hablar de espacios lúdicos nos referimos a aquellos que propicien el juego libre, en el que no se requieren instalaciones específicas para ello —columpios, resbaladillas, etcétera—. Un espacio para el juego libre puede ser transformable

[3] Jan Martínez Ahrens, 2018.

por las y los niños, donde no está determinado el uso de los elementos que lo conforman, sino que brindan posibilidades de reinvención y descubrimiento.

El juego es fundamental para el desarrollo físico y cognitivo de los niños, así como para el desarrollo creativo. El juego e interacción con otras personas y niños es indispensable para su crecimiento emocional y social. Durante el juego se resuelven conflictos, lo que produce comprensión y respeto hacia el otro.

Si bien todos los niños, inclusive en las situaciones más adversas, logran jugar,[4] su participación en el diseño de espacios para el juego les brindará el reconocimiento como ciudadanos en el espacio público, dejando atrás las ideas sobre "lo que los niños necesitan para jugar", y puede ser detonador de la inclusión sobre el derecho de los niños a la ciudad en las políticas públicas.

Los espacios lúdicos que se co-diseñaron con la comunidad infantil responden además al espacio en el que se encuentran ubicados.

Romper con las formas

¿Cómo diseñar con la comunidad infantil?

La voz de la comunidad infantil no ha sido escuchada en la toma de decisiones respecto al espacio que habitan, su falta de reconocimiento como ciudadanos, y la falta de políticas públicas que los integren, se ven reflejadas en los espacios de juego actuales, los cuales no cubren sus necesidades.

El derecho a la ciudad y a su participación es reconocido en el artículo 12 de la Convención de los Derechos del Niño.[5]

Considerando esta participación no solo en el ejercicio de actividades culturales o en el disfrute de las mismas, sino también en la toma de decisiones que afecten su entorno y vida en comunidad.

La premisa del proyecto Juego mi Ciudad fue diseñar directamente con la comunidad infantil mediante un proceso de diseño participativo que creara un intercambio de opiniones entre los diseñadores y los niños.

[4] R. Hart y A. Petrén, 2000.

[5] La Convención sobre los Derechos del Niño fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1989. Para 1990, México se comprometió a integrar los acuerdos del tratado dentro de su legislación.

Los diseñadores participantes[6] fueron seleccionados por medio de una convocatoria pública para diseñadores, arquitectos y carreras afines al trabajo con la infancia.

Fueron seleccionadas 14 personas por un comité integrado por profesionales en el área del diseño urbano, arquitectónico de espacios públicos, e investigadores del tema infancia y ciudad.[7]

Se armaron equipos para trabajar en cada alcaldía, integrados por cuatro o cinco diseñadores y cinco voluntarios.

El desarrollo de la metodología

La metodología de diseño está formada por dos partes:

1. Para medir el uso del espacio público por parte de la comunidad infantil se partió de las preguntas: ¿la comunidad infantil con la que se trabaja juega en la calle?, ¿cómo son los espacios de juego actuales y con quiénes comparten estos espacios?, ¿qué les gusta de su entorno y qué cosas les disgustan?, ¿cuáles son sus juegos favoritos?

A partir de estas preguntas se desarrolló un formato que podrían responder de manera escrita, por medio de un dibujo o de manera oral, con la finalidad de cubrir las posibles formas de expresión de los niños participantes.

Los resultados de estos formatos funcionan de manera cuantitativa y cualitativa. Podemos determinar el porcentaje de niños que juegan en la calle, en qué espacios suelen jugar y con quiénes, así como el rango de edad de los participantes. Pero también nos informa sobre los juegos predilectos de la comunidad.

[6] Diseñadores seleccionados para participar: en Milpa Alta: arquitectos Aldo González, Gustavo Rojas y Carmen Rodríguez; diseñadora industrial Brenda Becerril. Cuauhtémoc: arquitecta de paisaje Mariana Díaz, pedagoga Cynthia García, ingeniero-arquitecto Carlos González, ingeniera-arquitecta Rosalía Hernández, arquitecto José Guerrero. Iztapalapa: arquitectos Ana Laura González, David Granados, Samara Uribe y Dafné Borromeo; doctora Selenne Galeana.

[7] El comité estuvo integrado por: arquitecta Sindy Martinez, doctora Tuline Gülgönen, doctor Héctor Quiroz, diseñadora industrial Valentina Corzo, Colectivo Basurama Madrid y licenciada Niurka Chávez.

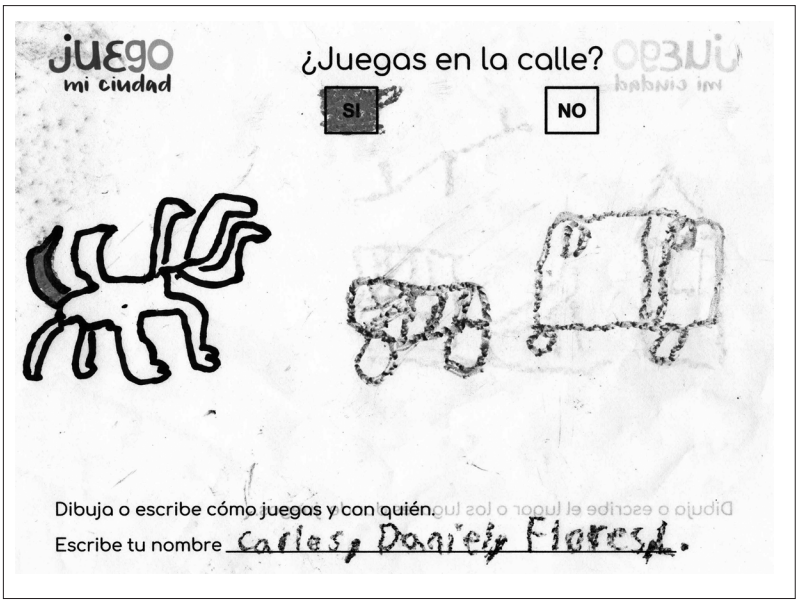


Figura 4. Formato de trabajo tipo A para describir el tipo de juego que prefieren los niños y las personas con quienes lo comparten. Formato generado por Exploradores de la Ciudad.

Resultados compartidos

Se reconocieron similitudes y diferencias entre las respuestas de los niños que respondieron a los formatos.

A partir de las coincidencias, en los juegos favoritos se identificaron las acciones que ocupan esos juegos, por ejemplo, futbol, correr y jugar con una pelota.

De esta forma se busca el diseño que provoque realizar acciones lúdicas y no llegar a una forma preestablecida de juego.

Estas acciones fueron enlistadas y se estableció un código de colores para cada acción.

2. La segunda parte se aplica para el diseño de la instalación lúdica. Para evitar la reproducción de los juegos que los niños han visto en parques se decidió abordar el diseño tomando en cuenta el espacio en el que se iba a ejecutar, y las actividades lúdicas que los niños prefieren realizar en ese espacio.

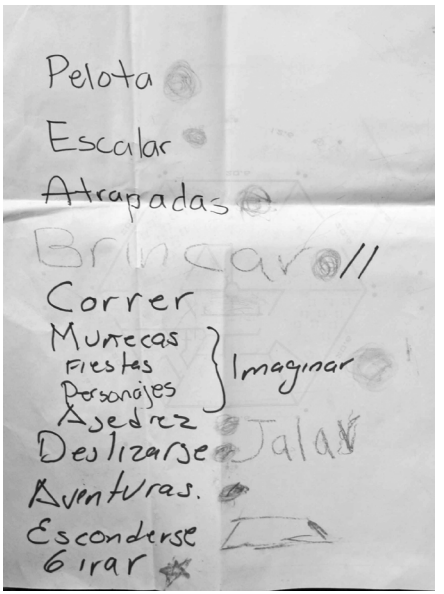


Figura 5. Código de colores con acciones lúdicas para ser ubicadas en el espacio a intervenir por los niños y niñas. Código generado por Exploradores de la Ciudad.

Exploración espacial. Una de las premisas del diseño fue tomar en cuenta el contexto en el que se diseñaron las instalaciones lúdicas. Mediante una exploración espacial, las niñas y niños reconocieron el espacio a intervenir con actividades lúdicas y sensoriales.

De esta manera, reconocieron las posibilidades lúdicas del espacio todavía sin intervenir.

Localización de acciones en planos. Los niños marcaron los espacios donde preferían hacer ciertas acciones lúdicas y, con el apoyo de planos, los diseñadores registraron estas acciones en los lugares.

El trabajo se llevó a cabo por medio de equipos conformados por cinco niños, un diseñador y un voluntario, después fue compartido entre todos para concluir en un plano con las acciones que compartían ubicación y con deliberación por votos.

Fase de deliberación. En esta etapa se plantea revisar la propuesta aterrizada por los diseñadores tomando en cuenta las acciones y su ubicación.

Los niños y niñas interactúan mediante una representación volumétrica y pueden escuchar sus impresiones y comentarios concluyendo con una serie de ajustes al diseño que se construirá la siguiente semana.

Figura 6. Exploración espacial y reconocimiento de las acciones lúdicas en la Plaza de la Aguilita. Fotografía de Julio López.

Figura 7. Revisión de propuesta de instalaciones lúdicas en la Plaza de la Aguilita, alcaldía Cuauhtémoc. Fotografía Andrés Garibay.

Que la forma siga la imaginación. El planteamiento de las instalaciones debe responder a las ideas de los participantes, ideas que provienen de su imaginación, de la posibilidad de hacer sus ideas realidad.

Por otra parte, se tuvieron tres condicionantes para el diseño de las instalaciones lúdicas:

- Que los materiales fueron de reciclaje o que pudieran reutilizarse para la siguiente instalación o en futuras instalaciones.
- Que los materiales fueran duraderos para el uso continuo de los niños y para su exposición en el exterior durante una semana.
- Que la instalación tuviera un armado modular para poder transportarla y construirla de forma sencilla.

Aplicación de la metodología

Antes de comenzar el primer taller con la comunidad infantil, se impartió un taller para los participantes —diseñadores y voluntarios—. El taller de preparación es una introducción al proyecto, donde aterrizamos los conceptos de "juego" e "infancia", también se imparten técnicas de comunicación asertiva con niños, estas últimas fueron impartidas por la Fundación Para la Niñez (Fupan).

La seguridad de los menores

Una de los grandes temores para la ejecución del proyecto era la seguridad de los menores durante el trabajo en el espacio público.

Como se menciona en la investigación de Gülgönen y Corona (2015),[8] los niños han sido retirados de las calles por miedo a que sean secuestrados y, en general, por la desconfianza hacia el espacio público percibido como peligroso y sucio. La forma en la que se abordó fue mediante un protocolo de seguridad en caso de algún accidente, sustracción de un menor o alguna contingencia. Madres y padres de los participantes podían permanecer en los alrededores del taller si lo consideraban necesario.

Los talleres de diseño con la comunidad infantil consistieron de dos sesiones con duración de seis horas.

[8] Tuline Gülgönen y Yolanda Corona, 2015.

Durante las sesiones en las tres sedes se armaron equipos de trabajo integrados por un diseñador guía, un voluntario y cinco niños. En ocasiones se armaron dos turnos de diseño por la cantidad de niños participantes.

Las reglas básicas para los diseñadores que trabajaron en los talleres de diseño eran:

1) Entender que los niños y niñas son los expertos en el tema del juego.
2) Permitir que se expresen a su manera y a su tiempo, porque no todos los infantes se desenvuelven de la misma forma.
3) Recordar cómo se juega.

Seis horas se traducen en una jornada extensa, cuando se trabaja con niñas y niños, por lo que durante las sesiones se desarrollaron actividades lúdicas que no eran parte del proceso de diseño pero que nos permitían mantener la atención de los participantes.

Las edades de los participantes van de 5 a 12 años, y los grupos de trabajo se conformaron por edades similares.

Resultados del proyecto Juego mi Ciudad

Los resultados pueden interpretarse en tres partes, una que nos brinda información sobre los espacios en los que juegan las niñas y niños, así como sus actividades lúdicas favoritas y las personas con las que comparten los espacios y su tiempo de juego, la segunda que se materializa en las instalaciones lúdicas y tiene una respuesta formal, y la tercera parte que corresponde a la respuesta de uso de las instalaciones lúdicas por parte de la comunidad infantil.

Primera parte ¿Los niños juegan en la calle?

Milpa Alta, San Pedro Atocpan

En la alcaldía Milpa Alta participaron 20 niñas y niños de 4 a 15 años, con una mayoría de niñas que nos compartieron su falta de uso de la calle como espacio de juego. Sus espacios de juego son generalmente el interior de sus casas, en patios o habitaciones. En la figura 1 podemos observar la representación de los juegos de mesa al interior de su casa.

Generalmente, sus espacios de juego son espacios confinados, como el patio escolar y los juegos dentro de un parque.

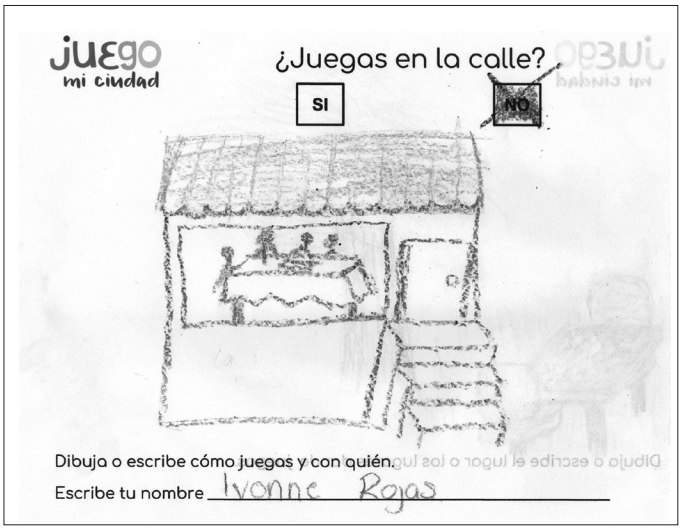


Figura 8. Dibujo de sus juegos y las personas con quienes juega. Niña, 12 años, Milpa Alta. Formato Exploradores de la Ciudad.

Los elementos naturales forman parte de la vida cotidiana de las niñas y niños de Milpa Alta. Como en la figura 9, el paisaje natural es parte de sus hogares, construidos en grandes predios con árboles frutales.

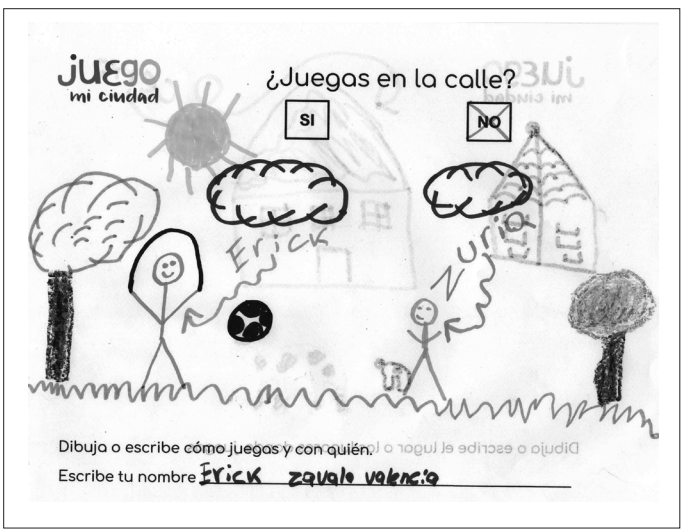


Figura 9. Dibujo de sus juegos y las personas con quienes juega. Niño, 11 años, Milpa Alta. Formato Exploradores de la Ciudad.

Cuauhtémoc, La Merced, Plaza de la Aguilita

La asistencia de niños en La Merced fue de 35 niñas y niños, con edades de 4 a 13 años. La mayoría comenta que no juega en la calle. En la figura 10 vemos la representación del espacio de juego al interior de una casa que se comparte con hermanos y primos.

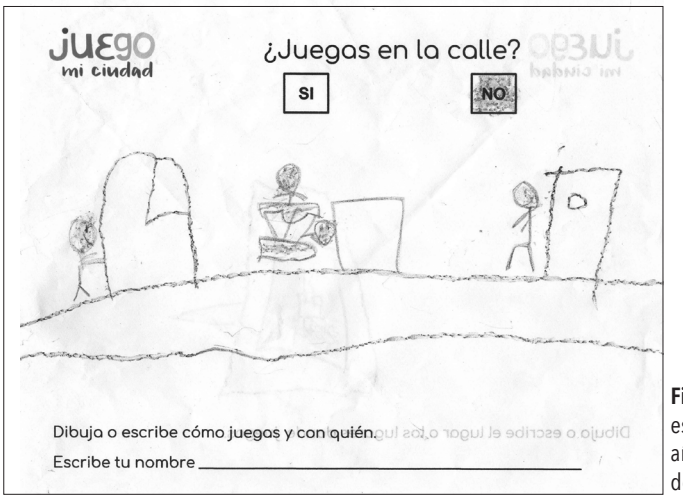


Figura 10. Dibujo de sus juegos y espacios de juego al interior. Niño, 9 años, Cuauhtémoc. Formato Exploradores de la Ciudad.

Iztapalapa, Desarrollo Urbano Quetzalcóatl

La asistencia de niñas y niños en Iztapalapa fue de 25 participantes de entre 4 y 12 años. Contrario a San Pedro Atocpan y La Merced, la comunidad infantil afirma que juega en la calle. Esto podría ser resultado de la falta de espacios de juego en una zona con gran población infantil, sin que esto signifique que las calles sean apropiadas para el juego. Es recurrente el disgusto por los automóviles.

Segunda parte: las instalaciones

La segunda parte de los resultados es la instalación lúdica que se diseñó y construyó en cada alcaldía.

Milpa Alta

Las condiciones del espacio en Milpa Alta fueron favorecedoras para la instalación.

Los niños y niñas reconocieron la posibilidad de deslizarse por las alfardas de la escalinata que desciende a la plaza, así como los muros a los costados.

La zona de la jardinera con un gran árbol se marcó como espacio para usar la imaginación y esconderse.

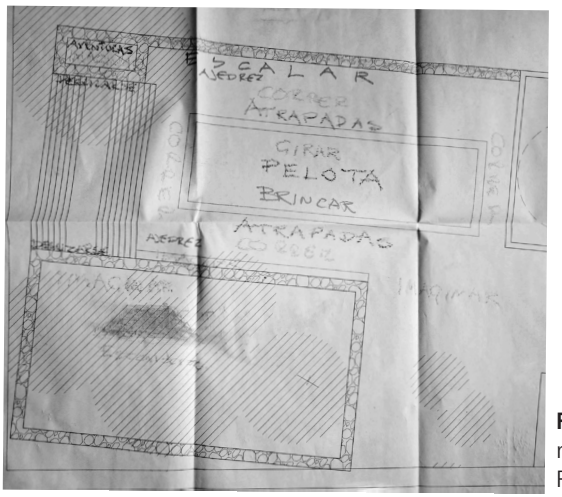


Figura 11. Plano con ubicación de acciones según el código de color. Milpa Alta. Plano de Exploradores de la Ciudad.

Y la acción de correr se marcó a lo largo de la plaza, así como a su alrededor.

Muros de escalar, para reubicar la acción de escalar que los niños ya hacen de forma natural en la pared que colinda con la calle, se propusieron nuevos muros para escalar en la zona de jardinera.

Los materiales utilizados fueron madera con pintura pizarrón y estructura metálica (véanse figuras 12, 13 y 14).

Segunda instalación, resbaladilla para deslizarse. La acción de deslizamiento se colocó en la escalinata que desciende a la plaza. Los materiales utilizados fueron: madera y cintas vinílicas adheribles de colores.

Tercera instalación, laberinto. El laberinto se propuso en el centro como una forma de juego para competir corriendo entre varios participantes. En el centro se encuentra un cubo con varias salidas.

Los materiales utilizados fueron listones de colores, clavos, cartón y cintas vinílicas de colores.

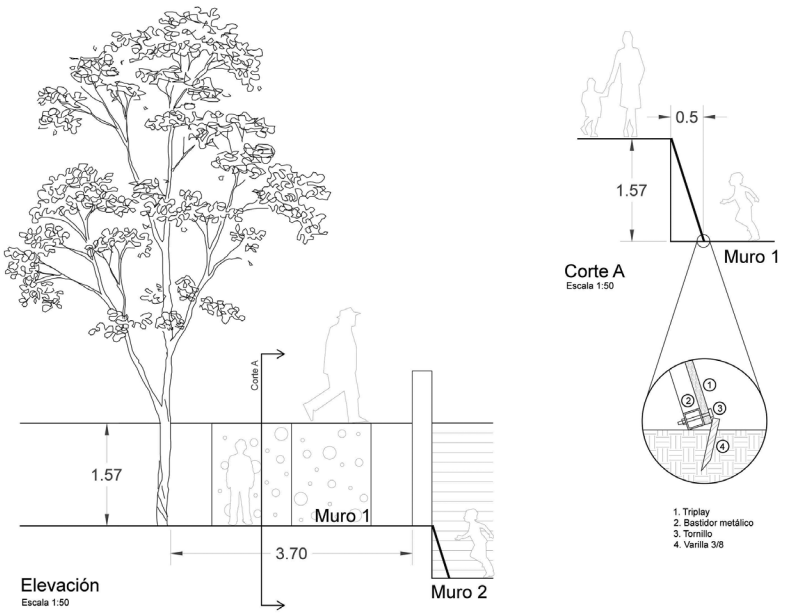


Figura 12. Propuesta de muros de escalar desarrollada por Aldo González.

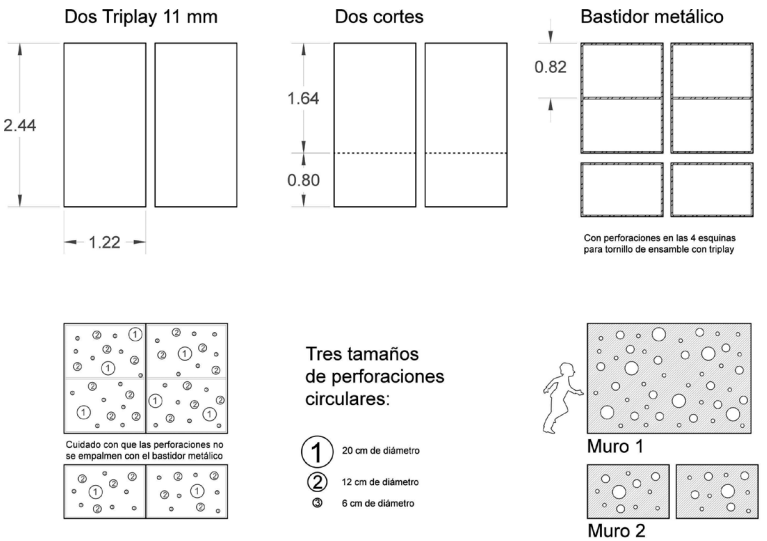
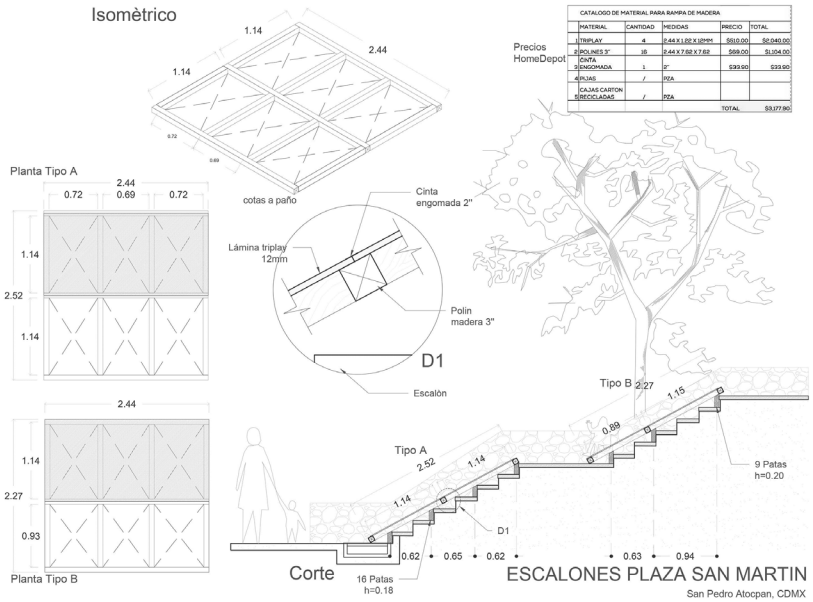


Figura 13. Detalles constructivos de muro de escalar. Planos desarrollados por Aldo González.



CATALOGO DE MATERIAL PARA RAMPA DE MADERA					
	MATERIAL	CANTIDAD	MEDIDAS	PRECIO	TOTAL
1	TRIPLAY	4	2.44 X 1.22 X 12*PM.	$510.00	$2,040.00
2	ROLINES 3"	16	2.44 X 7.62 X 7.62	$68.00	$1,104.00
3	CINTA ENGOMADA	1	2"	$33.90	$33.90
4	PLAS	/	PZA		
5	CAJAS CARTON RECICLADAS	/	PZA		
				TOTAL	$3,177.90

Figura 15. Propuesta de resbaladilla en la escalinata, Milpa Alta. Planos ejecutados por Gustavo Rojas.

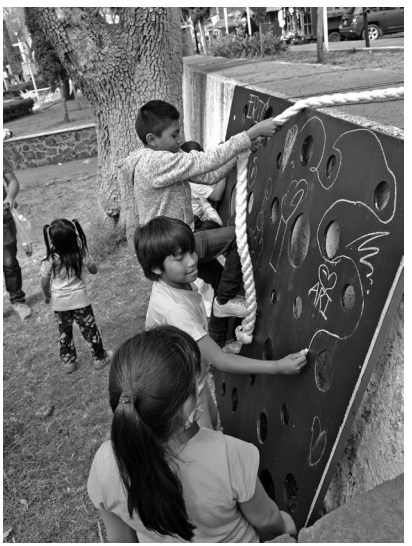


Figura 14. Muro de escalar en San Pedro Atocpan. Fotografía de Evelin Santander.

Figura 16. Instalación de resbaladilla, Milpa Alta. Fotografía de Evelin Santander.

Figura 17. Propuesta de laberinto. Plano desarrollado por la arquitecta Carmen Rodríguez.

Figura 18. Instalación Laberinto, Milpa Alta. Fotografía de Sergio Andrade.

Cuarta instalación: espacio de imaginación en el árbol. El árbol de la jardinera que se volvió accesible por medio de los muros de escalar fue intervenido con listones de colores, cable de acero y un aro. Esta propuesta fue desarrollada por Brenda Becerril.

Figura 19. Instalación en el árbol. Espacio de imaginación. Fotografía de Evelin Santander.

Cuauhtémoc

Los resultados del trabajo con la comunidad infantil de la Plaza de la Aguilita, en el barrio de La Merced, respondieron al tipo de actividades que los niños nos mostraron en su actividad de exploración.

Figura 20. Planos de ubicación de las actividades lúdicas. Fotografía de Julio López.

Se construyó una sola instalación que incluía algunas acciones comentadas por los niños.

La instalación tuvo que resolver también las normativas del lugar, al ubicarse dentro del Centro Histórico de la ciudad, la instalación no puede fijarse, no se puede perforar ni pintar ningún elemento de la plaza.

La instalación se resolvió con cuatro torres que se unen por medio de redes para escalar y que los niños ocuparon de otras formas. El área de juego se delimitó con tarimas de madera para enmarcar la zona y dejar libre las áreas de circulación a los costados de la plaza.

Figura 21. Propuesta de instalación. Plaza de la Aguilita. Representación gráfica de Carlos González.

Figura 22. Instalación en el barrio de La Merced. Fotografía de Sergio Andrade.

Figura 23. Niño escalando las redes de la instalación lúdica, barrio de La Merced. Fotografía de Sergio Andrade.

Iztapalapa

Las instalaciones de Iztapalapa se resolvieron tomando en cuenta el proyecto de mejoramiento barrial y el cierre de la calle, pero considerando la constante inundación de la misma. Por lo tanto, la propuesta de instalaciones lúdicas resultó complementaria a la propuesta de captación de agua.

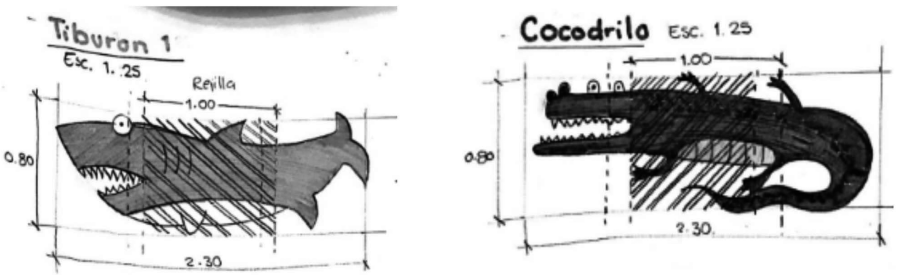
Figura 24. Planos de ubicación de actividades lúdicas, revisión con diseñadores participantes. Iztapalapa. Fotografía de Jesús Santander.

La instalación se divide en tres tipos de intervención. La primera responde a las condiciones del espacio poco confortable para el juego. Se intervino en primer lugar para dar sombra, los materiales utilizados fueron cuerdas, tela y clavos.

La segunda intervención fue una serie de juegos pintados a lo largo de la calle, que posteriormente serán reemplazados por concreto martelinado que respetará la propuesta de juegos.

La tercera instalación se compone de una serie de plataformas para deslizarse, escalar y recostarse. Los materiales utilizados en esta última son materiales reciclados de las instalaciones de Milpa Alta y La Merced, como madera, estructura metálica y lazos de colores.

Tiburón y Cocodrilo acceso



Avioncito Ajolote y Ballena

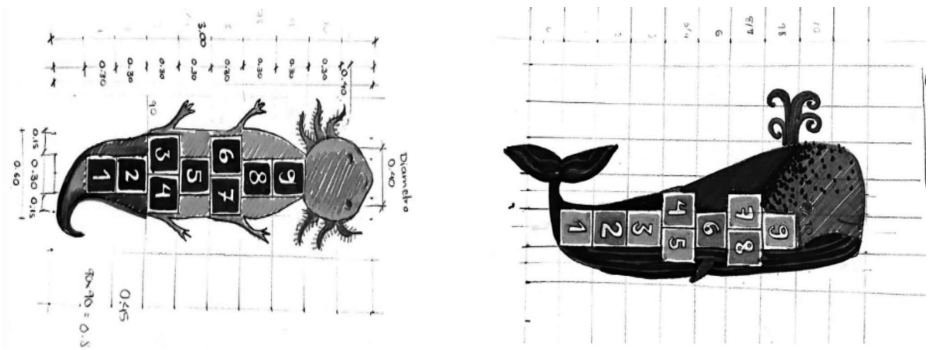
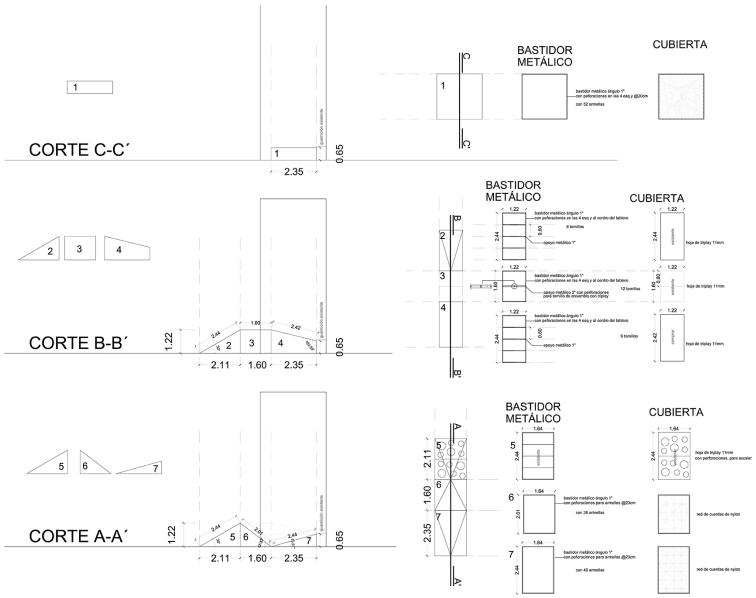
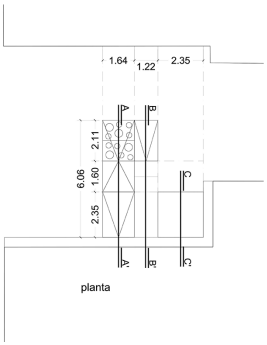


Figura 25. Propuesta de juegos en el piso. Desarrollado por Dafné Borromeo y Samara Uribe.





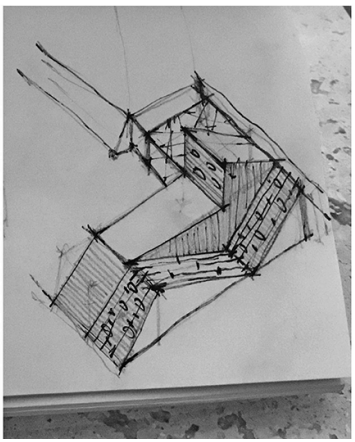


Figura 26. Planos de instalación desarrollada por Ana Laura González y David Granados.

Figura 27. Instalación de cubierta y juegos pintados. Iztapalapa. Fotografía de Julio López.

Figura 28. Instalación de plataformas para deslizarse y escalera. Iztapalapa. Fotografía de Julio López.

Figura 29. Niños utilizando la instalación con cuerdas. Iztapalapa. Fotografía de Julio López.

Tercera parte. El uso de las instalaciones

Milpa Alta

La participación de los niños y niñas de San Pedro Atocpan resultó positiva en una comunidad que se reconoce entre si, porque asiste a las mismas escuelas. Lo más destacable en el uso de las instalaciones lúdicas fue:

- Usos diversos inventados por los niños en las instalaciones, se logró el objetivo de aterrizar las formas en favor de incentivar la imaginación y la creatividad.
  En el caso de la resbaladilla o área de deslizamiento, los niños utilizaron otros materiales como discos de madera para competir en carreritas con los discos, la dimensión de la resbaladilla permitió que se usara de manera simultánea entre ellos y se provocaron otras actividades.
- Comisiones para el cuidado de los juegos. Al involucrar a la comunidad infantil desde el diseño hasta la construcción de las instalaciones lúdicas, los niños reconocieron como suyos estos espacios y, de manera independiente, se organizaron entre ellos para cuidar algunos accesorios de los juegos que se podían perder, como los discos de madera, los gises, la casita del laberinto y algunas cajas. También nos notificaron los niños, durante las visitas, sobre la defensa que hacían de sus espacios ante otros habitantes de la plaza, como los estudiantes de nivel secundaria y algunos adultos que querían sustraer parte de las instalaciones.
- Empoderamiento de su espacio. Al término de la semana de uso de la instalación, algunos niños nos sugirieron que los juegos deberían permanecer en la plaza y que se debería hablar con las autoridades para que emitieran los permisos necesarios. Esta respuesta nos demostró que los participantes reconocen su derecho a usar los espacios públicos y que es posible que opinen sobre su uso y administración.

Barrio de La Merced

En la Plaza de la Aguilita, la convocatoria de niños y niñas fue bastante exitosa, se tuvo más asistentes, los cuales acudieron en otras condiciones con respecto a Milpa Alta. Los infantes del barrio de La Merced acudieron a participar en su mayoría sin sus padres, debido a que muchos de ellos son hijos de comerciantes que trabajan en esa zona y, por tanto, los niños gozan de cierta libertad en la plaza.

Las características de uso que destacaron fueron:

- Mayor participación en la construcción de las instalaciones, demostrando interés por las actividades físicas durante toda la jornada, que terminó a las 10 pm. El caso de la Plaza de la Aguilita fue excepcional en el uso de la instalación. Después de cinco días de uso, la instalación comenzó a deteriorarse por la sustracción de algunos elementos, como las cuerdas de las redes que unían las cuatro torres.
- Los niños no solo usaron la instalación sino que la transformaron, a pesar de la inconformidad de muchos participantes algunos niños mayores retiraron tablones de las torres y la instalación se fue transformando hasta convertirse en un fuerte que los protegía de las personas que viven y sobreviven en la calle, en condiciones de alcoholismo y con los que los niños se enfrentan de manera cotidiana.
- Se decidió retirar la instalación antes de lo planeado a pesar de la inconformidad de algunos niños, puesto que representaba un peligro por los materiales metálicos expuestos.
- Algunos adultos opinaron que las torres y las redes eran demasiado peligrosas para ser usadas por los niños y que debían ser retiradas, estos comentarios nos los repitieron los niños durante las visitas. Los adultos involucrados eran comerciantes de la plaza, en especial quienes ofertan juegos de cobro, como el trampolín.

Iztapalapa

Las instalaciones de Iztapalapa fueron bien recibidas por niños y adultos de la comunidad, algunos adultos incluso participaron en la limpieza de la calle, la pintura de las paredes y la preparación de alimentos para los participantes. Lo que destacó en el uso por parte de la comunidad fue:

- Iztapalapa fue la sede donde mejor se conservaron los juegos y durante más tiempo. Las instalaciones lúdicas permanecieron en el sitio por tres meses y fueron retirados por el desgaste natural del material.
- Niños y niñas nos informaron que el uso de la calle para jugar era constante y que los autos disminuyeron a pesar de que no se impidió su paso de manera permanente.
- Contrario al estereotipo de que la colonia es una de las más inseguras de la ciudad, todos los accesorios de la instalación permanecieron en su lugar.
- El proyecto de mejoramiento barrial aún no se ejecuta, pero retomó la propuesta completa de la instalación.

Reflexiones respecto a la metodología

Concluimos que la metodología de diseño participativo fue la clave para diseñar mediante las ideas y necesidades de la comunidad infantil.

La metodología empleada tuvo un empleo exitoso en la descomposición de la forma de los juegos, abordándolas desde las acciones lúdicas, lo que permitió que el resultado formal de las instalaciones no resulte en un solo uso y que la niña o niño pueda reinterpretar su uso.

Por otra parte, nos percatamos de la necesidad de una mayor duración en las etapas de diseño, para tener una segunda deliberación de la propuesta y para socializar la propuesta con los adultos de la comunidad que en muchas ocasiones demostraban su interés, pero se sentían excluidos de las dinámicas.

Otra oportunidad de desarrollo de la metodología que se reconoció fue la integración de otras disciplinas que no están familiarizadas con los procesos de diseño, como la pedagogía o la psicología, las cuales nos hubieran aportado otras herramientas para el desarrollo de los talleres.

La inclusión de los adultos de la comunidad es otro punto que puede mejorar el cuidado de las instalaciones, incluso la seguridad del espacio, cuidando que el diseño no se modifique por su presencia.

Brindar un acompañamiento a la comunidad. Después de la ejecución de las instalaciones nos dimos cuenta de que, a pesar de la organización interna de los niños y los cuidados que le proporcionaron a su espacio de juego, se requiere del apoyo y el respeto de los adultos de la comunidad. En Iztapalapa, por ejemplo, la comunidad de adultos expresó la necesidad de un plan de organización no solo para el cuidado de los espacios de juego, su limpieza y mantenimiento, sino fundamentalmente para cualquier actividad de la comunidad, pues afirman que no cuentan con las herramientas para lograr el trabajo en conjunto.

Creemos que, de haber sido integrada la comunidad de adultos en el barrio de La Merced, la instalación de juegos hubiera permanecido por más tiempo en buenas condiciones.

Por estas razones, recomendamos integrar a la comunidad de adultos para que conozcan el proceso de trabajo, puedan comprender el resultado formal, valoren el esfuerzo de la comunidad infantil y la apoyen en el cuidado y mantenimiento de sus espacios.

Referencias bibliográficas

Aguilar, M.A. y A. Reid (eds.) (2007). *El niño y su entorno, Tratado de psicología social. Perspectivas socioculturales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Burkhalter, Gabriela (2018). *Playground Project*, ArtBook, DAP.

_____ (2017). "The Playground Project", *Children, Youth and Environments*, vol. 27, Cincinnati, University of Cincinnati.

Capresi, Vittoria y Barbara Pampe (eds.) (2014). *Learn-Move-Play-Ground. How to Improve Playgrounds through Participation*, Berlín, Jovis.

Comité de los Derechos del Niño (2017). *Day of General Discussion on the Right of the Child to be Heard*, 2006, *web*, junio.

Corona, Yolanda y Fernando Gáal (2009). *Estrategias participativas para niños. Algunos aportes para escuchar a los niños y realizar consultas infantiles*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.

Corona, Yolanda y Luz María Chapela (2013). *Celebración del Día Internacional del Juego, 28 de mayo 2013. En el umbral del juego*, Observación General del Comité de Derechos del Niño, México.

Correa Montoya, L. (2010). "¿Qué significa tener derecho a la ciudad? La ciudad como lugar y posibilidad de los derechos humanos", *Territorios*, núm. 22, pp. 125-149.

Del Río Lugo, Norma (coord.) (2015). *La primera infancia en el espacio público. Experiencias latinoamericanas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.

Gulgönen, Tuline (2016). "Laboratorio para la ciudad", *Jugar la ciudad, Re-imaginar los espacios públicos urbanos de juego para la infancia en la Ciudad de México*, Ciudad de México, CEMCA y Laboratorio para la Ciudad.

Gulgönen, Tuline y Yolanda Corona (2015). "Children's Perspectives on their Urban Environment and Their Appropiation of Public Spaces in Mexico City", *Children, Youth and Environments*, vol. 25, núm. 2, pp. 208-228.

Hart, Roger (1979). *Children's Experience of Place: A Developmental Study*, Nueva York, Irvington Plublishers.

Hart, Roger y A. Petrén (2000). "The Right to Play", en A. Petrén y J. Himes (comps.), *Children's Rights - Turning Principles into Practice*, Estocolmo, Save the Children, Sweden / Unicef, South Asia.

Martínez Ahrens, Jan (2018). "Un parque en el infierno", *El País*, Internacional, 2015, *web* 30 septiembre.

Transformaciones urbanas en la ciudad de Milán

Celia Elizabeth Caracheo Miguel
Responsable
elizabethcaracheo@gmail.com

Con la participación de:
Eduardo Arellano Hernández
Cecilia María González Flores
Astrid Máynez González
Dafne Rosales Juárez

Estudiantes de la Maestría en Urbanismo
Campo de Conocimiento Desarrollo Inmobiliario

Resumen

En ningún lugar el carácter cosmopolita de una ciudad como un nodo dentro de una red internacional de ciudades destaca tan claro como en el caso de Milán. Es precisamente cuando los procesos de internacionalización y de globalización se han manifestado de forma evidente, planteando nuevas cuestiones y nuevas responsabilidades a las administraciones locales, cuando las ciudades europeas han empezado a preguntarse sobre cómo atraer las funciones urbanas derivadas de estos procesos, garantizando renovados elementos de calidad urbana tanto específicos como generales.

Tras los resultados observados en esa ciudad, parece necesario reflexionar sobre la herencia del gobierno local; una experiencia de privatización de políticas urbanísticas, bien escondida tras la imagen de marca que se ha promovido a nivel internacional de la ciudad de Milán, objeto de análisis en este artículo desde la perspectiva urbanística y los conocimientos adquiridos y múltiples reflexiones tras la experiencia de alumnos del posgrado de urbanismo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) dentro del Taller de Planeación en el Politécnico de Milán. Por medio de

recorridos por los siguientes proyectos inmobiliarios “City Life”, “Bicocca”, “Portello Nord”, “Garibaldi Repubblica Porta Nuova” y “Santa Giulia”, se analizaron las transformaciones urbanas realizadas recientemente.

Palabras clave: Transformación urbana, urbanismo, planeación, regulación, procesos urbanos.

Abstract

Nowhere does the cosmopolitan character of a city as a node within an international network of cities stand out as clear as in the case of Milan. Precisely when the processes of internationalization and globalization have manifested themselves in an evident manner, raising new issues and new responsibilities for local administrations; is when European cities have begun to wonder about how to attract the urban functions derived from these processes, guaranteeing renewed urban quality elements, both specific and general.
After the results observed in the city, it seems necessary to reflect on the inheritance of the local government; an experience of privatization of urban policies, well hidden behind the brand image that has been promoted internationally in the City of Milan analyzed in this article from the urban perspective and the knowledge acquired and reflections after the experience of Postgraduate students of Urbanism of the National Autonomous University of Mexico within the Workshop of Planning in the Polytechnic of Milan. Through tours of the following real estate projects "City Life", "Bicocca", “Portello Nord", "Garibaldi Repubblica Porta Nuova" and "Santa Giulia", the urban transformations carried out recently were analyzed.

Keywords: *Urban transformation, urban planning, planning, regulation, urban processes.*

Introducción

Actualmente, las ciudades más pobladas del mundo enfrentan diferentes problemas de índole urbana que deben resolver para brindar una buena calidad de vida a la población. Es precisamente cuando los procesos de internacionalización y de globalización se han manifestado de forma evidente, planteando nuevas cuestiones y nuevas responsabilidades a las administraciones locales,

cuando las ciudades europeas han empezado a preguntarse sobre cómo atraer las funciones urbanas derivadas de estos procesos, garantizando renovados elementos de calidad urbana, tanto específicos como generales.

La regulación urbana es uno de los instrumentos que, por medio de la gestión pública y privada, promueven intervenciones, planes y proyectos que favorecerán la forma urbana e incentivarán la transformación de las ciudades con la finalidad de articular capacidades, intereses y necesidades de los diversos actores sociales involucrados para mejorar la ciudad pero, ¿realmente la regulación urbana es equitativa para la ciudadanía?

Milán ha renunciado a estos modelos adoptando en las políticas urbanísticas uno de "retorno al mercado" que, a la vista de los resultados, no solo ha comprometido el posicionamiento de la ciudad en la jerarquía urbana, sino que también ha agravado las problemáticas sociales, ambientales y de infraestructura. El desarrollo desregulado, respaldado por las reformas aprobadas por la región de Lombardía, han permitido que cualquier actividad urbana se pueda localizar prácticamente en cualquier lugar, con la finalidad de articular capacidades, intereses y necesidades de los diversos actores sociales involucrados para mejorar la ciudad. Esto agrava los conflictos existentes tales como: la recualificación urbana que se ha transformado en oportunidades de intensificación de uso del suelo, mientras crecen los barrios impulsados por promociones inmobiliarias especulativas que sustituyen al existente, aunque débil, tejido urbano complejo; la exclusión social de los ciudadanos menos favorecidos, marginados en la ciudad o empujados hacia emplazamientos suburbanos dispersos, así como la relocalización de actividades rutinarias.

Tras los resultados observados en la ciudad, parece necesario reflexionar sobre la herencia del gobierno local; una experiencia de privatización de las políticas urbanísticas, bien escondida tras la imagen de marca que se han promovido a nivel internacional de la ciudad de Milán, objeto de análisis en este artículo. Desde la perspectiva urbanística y los conocimientos adquiridos tras la experiencia dentro del Taller de Planeación en el Politécnico de Milán, un grupo de alumnos del posgrado de urbanismo de la UNAM analizan esta problemática a partir de un recorrido por los siguientes proyectos inmobiliarios: "City Life", "Bicocca", "Portello Nord", "Garibaldi Repubblica Porta Nuova" y "Santa Giulia", importantes planes maestros de transformaciones urbanas en la ciudad de Milán.

Desarrollo

Los cambios que se han presentado en la urbanización regional han originado que la idea de "ciudad" que teníamos en el siglo XX se haya reconfigurado, cambiando las características de la misma. En otras palabras, lo que consideramos como las típicas características urbanas, que hace que distingamos a la ciudad como un fenómeno específico que puede distinguirse de otras formas de vida social: tamaño, densidad y heterogeneidad, fueron características que la Escuela de Chicago menciona como características distintivas de "lo urbano".[1] Se habla de ciudad primero, y de metrópolis después. Sin embargo, los procesos que han ocurrido en las ciudades europeas y en las de Estados Unidos desde finales del siglo XX han producido cambios importantes en estas connotaciones. Se han dado nuevas formas y tamaños de la ciudad —utilizando términos como conurbación, ciudad-región, megalópolis, mega-ciudades, regiones poli-céntricas y más—. Junto con la forma y tamaño, la identidad y naturaleza de las ciudades se han modificado radicalmente también.

En el contexto europeo, en particular, se reconocen características relevantes: heterogeneidad social, autonomía política, funciones y roles gubernamentales, tipo de vida, paisaje urbano, apropiación del espacio, integración social y regulación urbana. En este tenor, la ciudad aparenta ser solo una de las formas de la condición urbana contemporánea.

Desde 1960, una serie de cambios importantes han afectado a algunos de los contextos urbanos más activos, atrayendo la atención de los investigadores urbanos italianos.[2] En los últimos 20 años se han realizado investigaciones de urbanización regional en Italia las cuales han producido resultados consistentes en términos de conceptualización del cambio urbano.[3] Desde los años noventa, la investigación en Italia se ha enfocado en la interpretación de los procesos consistentes dentro de los cambios socio-espaciales en algunas de las áreas urbanas más pobladas en Italia. Uno de los ejemplos más claros ha sido la ciudad de Milán.

Milán no solo ha sido el ejemplo más importante de desarrollo metropolitano en Italia desde la Segunda Guerra Mundial, sino que también puede considerarse uno de los casos más patentes de la regionalización urbana en Italia.

[1] Giuseppe Dematteis y Carla Lanza, 2011.

[2] Entre los que se encuentran De Carlo, 1962; Samonà, 1959; Quaroni, 1967 e Indovina, 1990.

[3] Como los de Balducci y Fedeli, 2007; Balducci *et al*., 2011.

A lo largo de los años, Milán ha tenido diferentes etapas de expansión y crecimiento, pero se ha ido consolidando gradualmente, extendiendo su dominio en varios sub-centros, hasta llegar a una región urbana que, dentro del área de influencia, concentra varias ciudades: Monza, Bergamo, Lodi, Pavia, Vigevano, Novara y Legnano, entre otras.

Mediolanum —nombre latín de Milán— significa "la ciudad de en medio". Sugiere una posición geográfica particular: situada en el centro de la llanura Lombarda y en la convergencia de las vías de comunicación de Europa Central con el Mediterráneo, entre las cuencas hidrográficas de Ticino, Seveso y Olona en la parte poniente, y Lambro y Adda en el oriente, y finalmente entre el valle del río Po y los Alpes. Por su ubicación geográfica y a causa de los desplazamientos realizados desde las principales ciudades europeas, Milán se convirtió en una zona de influencia para Italia y también para el resto de Europa, siendo un punto estratégico donde las diferentes actividades culturales, artísticas, económicas y agrícolas generaron una concentración de población cada vez mayor en y alrededor de la ciudad.

Desde la época medieval hasta nuestros días, el trabajo del hombre ha cambiado este territorio, transformándolo en un "enorme depósito laboral". Milán siempre ha tenido una relación estrecha con el campo. La ciudad central se beneficiaba de las actividades rurales de los suburbios y, a cambio, el campo podía aprovechar las ventajas de la proximidad de la urbe. La relación morfológica entre urbe y suburbio, entre la ciudad y el campo, fue la misma hasta el siglo XIX, cuando la ciudad empezó a desarrollarse de manera diferente, apoyándose en una lógica de fragmentación con la ocupación de áreas agrícolas o áreas abandonadas. Este proceso no solo modificó la figura urbana, sino que cambió gradualmente el balance entre la cultura urbana y la rural.

En los años noventa, Boeri conceptualizó el caso de Milán en términos de la producción de una ciudad difusa —*spread-out city o città diffusa*—; Balducci la conceptualizó como región urbana —*regione urbana milanese*— y Bonomi como una ciudad-región infinita —*città infinita*— que se extiende desde Turín hasta Venecia; donde la extensión, la complejidad, la heterogeneidad y la aceleración de los procesos urbanísticos son el resultado de la interacción entre una estructura poli-céntrica histórica, heredada del siglo XIX, con las formas de organización metropolitana que han renovado a Milán desde mediados del siglo XX, con procesos de escala regional sobrepasando tanto las fronteras administrativas tradicionales como las urbanas consolidadas, y conceptualizaciones que han emergido desde los años sesenta.

Los estudios sobre Milán se han enfocado naturalmente en el centro, principalmente debido al rol principal que la ciudad ha jugado históricamente en la organización socio-espacial, económica e institucional del espacio regional, y también permite estudiar las principales hipótesis en que se basa la conceptualización de la "post-metrópolis". Hay una interrelación entre la dependencia y la innovación que caracteriza este ejemplo para interpretar la compleja interacción entre el poli-centrismo histórico y los procesos de metropolización y de urbanización regional que han hecho de Milán una región urbana peculiar y a la vez ejemplar.

De acuerdo al patrón histórico de crecimiento radio-céntrico de Milán, y a la traza urbana que partía desde el centro con un contorno amurallado, se generó un plano concéntrico que fue la base para continuar con la planeación de la ciudad, la cual se refleja en la actualidad y ofrece una gran oportunidad de estudio.

Milán es ejemplo de una ciudad que funciona como nodo de una red internacional de ciudades. Localizada como está en el centro de ciudades económicamente importantes de Europa, conectada igual con Europa central que con la península al sur. Por siglos fue una ciudad-Estado y, posteriormente, desde 1861 —con el imperio austro-húngaro— , ha servido como centro económico a Italia, como un todo, un centro de servicio en sus alrededores y un centro global para las industrias de diseño.

En la actualidad, Milán es el centro del área metropolitana más grande de Italia y se mantiene como la capital económica del país. Pero se ha desarrollado también hacia el exterior, muy por afuera de las fronteras de su región inmediata. Entre los italianos es conocida como el "puente italiano en economía y cultura" hacia Europa, con su casa de bolsa, bancos, firmas de manufactura, industria de diseño y compañías de seguro en asociación con los mercados europeos.

La imagen arquitectónica actual de la ciudad es muy similar a aquella de finales del siglo XIX, cuando la ciudad fue transformada por una demolición a gran escala. Grandes bulevares fueron creados desde el centro de la ciudad hacia los barrios de clase media, y otros hacia la periferia donde las viejas industrias —ahora desaparecidas— se establecieron. El Centro Histórico ya no conserva su carácter medieval, al haber sido reorganizado y reconstruido en 1880 y posteriormente sujeto a una mayor intervención durante el fascismo.

Una constelación de pequeñas ciudades preexistentes fue absorbida por la expansión de la ciudad central. Esta periferia incluye ciudades como Monza,

San Donato, San Felice y Milano Due. Gran parte de la expansión ha sido hacia el norte y el oriente. Así, gran parte de la conurbación de Milán se extiende desde el centro de la ciudad hacia el norte, esto debido a la débil infraestructura industrial y a la limitada penetración económica basada en los intereses de los habitantes de Milán.

Con Milán como su eje central, el norte de Italia se desarrolla como una macro-región de gran importancia en la Europa contemporánea: en 1990 tenía una población de más de 25 millones de habitantes, que generaba 54% del PIB italiano, y alrededor de 17 000 euros como ingreso per cápita. Después de un largo periodo de crecimiento, la población de la ciudad empezó a declinar en 1970. Esta situación persiste, en parte debido a la baja tasa de crecimiento natural y al decrecimiento de la inmigración comparada con los años de la postguerra.

Milán ha sido proveedor histórico de los servicios de transporte, bancarios, educativos y de investigación de esta zona. Esta condición continúa, en su mayor parte, pero el peso relativo en función a la economía de la ciudad ha disminuido. Los sectores en crecimiento han sido los servicios financieros, la moda y el diseño, la publicidad y las tecnologías de la información. Estas tienen una relevancia en los mercados a nivel nacional, europeo y mundial. Por consecuencia, la ciudad depende de sus lazos externos, o a larga distancia, que se han convertido en elementos decisivos para el crecimiento en relación con la economía mundial, más que en el ámbito del *hinterland*. En otras palabras, en las condiciones actuales, cada localidad, incluyendo a la ciudad de Milán, deben buscar su nicho de mercado.

El mercado "garantizado" del *hinterland* ya no es la llave para el crecimiento económico de la ciudad y su área circundante. Las grandes zonas industriales y sus franjas han sido reemplazadas por nuevos sectores, como los electrónicos, los servicios financieros y de negocios, el diseño y la publicidad. La ciudad es el medio en que las economías de aglomeración se llevan a cabo para nuevos sectores "innovativos" de alto riesgo y con un gran capital. Grandes ciudades como Milán son particularmente importantes para industrias de productos con alto nivel cultural. En el caso de Milán, los bienes de consumo y las profesiones creativas son altamente dominantes. Al mismo tiempo, las industrias de manufactura del *hinterland* periférico se han convertido en firmas locales con conexiones limitadas al centro de la ciudad.

Los pequeños empresarios han reemplazado a las grandes empresas que empleaban a provincias enteras, como Varese. Así, el *hinterland* se ha frag-

mentado económicamente hablando, sin un centro o foco común en el centro histórico. La ciudad y la metrópolis son diferentes, con nuevos enfoques: la primera como una sociedad distintivamente local pero cosmopolita a la vez, la segunda como un conglomerado de economías locales menos integradas que durante el periodo industrial-urbano, ocupando espacios contiguos. Actualmente no podemos describir a uno en función del otro, como si la ciudad se fundiera en una metrópolis indefinida, o como si la metrópolis siguiera siendo un siervo de la ciudad.

A su vez, la Expo 2015 hizo que la dimensión internacional de Milán creciera y se embarcara en una responsabilidad adicional: crear modelos y estrategias que puedan ser replicadas en diferentes lugares y culturas.

Con estos antecedentes, las diferentes propuestas de regeneración urbana que se han dado en Milán giran en torno a temas relevantes como la vivienda, la normatividad, los grandes proyectos urbanos, la planificación y la gestión urbana. Precisamente cuando los procesos de internacionalización y de globalización se han manifestado de forma evidente al plantear nuevas cuestiones y nuevas responsabilidades a las administraciones locales; considerando funciones urbanas derivadas de estos procesos, garantizando renovados elementos de calidad urbana tanto específicos como generales.

La re-transformación de Milán se ha realizado tanto en iniciativas didácticas y de investigación, como en proyectos urbanos realizados. Se han analizado los problemas emergentes y sus contradicciones, los documentos de planeación y sus grandes transformaciones, el impacto de la Expo 2015, el Plan Urbano General y sus futuras adecuaciones.

Como propuestas de investigación se han desarrollado múltiples acercamientos, no solo en el Politécnico de Milán, sede del taller de verano del que fuimos partícipes, sino en instancias públicas. Una de las iniciativas importantes fue la iniciativa llamada "Re-formando Milán. Experimentos de diseño para espacios y edificios descuidados y abandonados" —*Ri-formare Milano. Progetti per aree ed edifici in stato di abbandono*—. Esta iniciativa fue promovida por la Escuela de Arquitectura y Sociedad del Politécnico de Milán, en cooperación con el Departamento de Planeación Urbana, Construcción Privada y Agricultura de la Municipalidad de Milán. Durante tres años (2013-2016) se trabajaron varios talleres de diseño para elaborar alternativas que planteen la posibilidad de recuperar espacios, edificios públicos, edificios privados en decadencia y/o abandonados, con funciones temporales o permanentes. Fue un acercamiento didáctico, científico y operativo que demostró

el interés por desarrollar investigaciones particularmente enfocadas al área de Milán, por medio de discusiones con actores públicos y con la comunidad.

Se presentaron 30 proyectos de tesis *Laurea Magistrale*, 108 proyectos de investigación y 6 proyectos paralelos, todos enfocados en áreas abandonadas de Milán. Esta iniciativa pretende resolver los siguientes cuestionamientos planteados:

- ¿Cuáles son las nuevas formas de estar en el espacio público de la ciudad?
- ¿Cuáles son las configuraciones estratégicas para los márgenes de la ciudad, los paisajes extendidos y sus contextos?
- ¿Cuáles son los usos y las formas propuestas para las numerosas configuraciones abandonadas en el mosaico urbano?
- ¿Cuándo se convierte el proyecto para explorar escenarios alternativos urbanos en productos científicos y de investigación?
- ¿Cómo pueden las estrategias y acciones propuestas convertirse en instrumentos reales, capaces de guiar las decisiones de las administraciones y los procesos de transformación?
- ¿Cómo interpretar las huellas y permanencia física que delimitan el suelo y el espacio construido y, al mismo tiempo, satisfacer lo temporal, el cambio, el móvil que caracterizan a la sociedad actual?

La investigación apunta a la atención urgente del suelo y a aquellos edificios anónimos como una herencia fundamental en la configuración urbana. Inspiran a reflexionar sobre procesos de regeneración urbana de los espacios físicos. Al mismo tiempo nos estimulan a repensar en nuevas reglas para facilitar procesos de reorganización, reutilización y renovación. Las potencialidades de cada espacio urbano abandonado fueron investigadas por medio de exploraciones de diseño multidisciplinarias, en diferentes escalas. La meta fue crear acercamientos interdisciplinarios y multi-escalas al diseño urbano y/o arquitectónico.

En cuanto a las grandes transformaciones urbanas, estas han sido planes maestros urbanos actuando sobre grandes extensiones de suelo utilizadas por espacios industriales; básicamente bodegas industriales y muy poco pobladas. En la actualidad, estas áreas se han transformado en algunos de los vecindarios más reconocidos por su diseño. Los principales planes maestros son los siguientes:

- Garibaldi Repubblica Porta Nuova
- Portello Nord
- Citylife
- Bicocca
- Santa Giulia

En estas zonas se ubican los corporativos más importantes de Milán relacionados con la moda y el arte; grandes museos y galerías, así como zonas comerciales que dan una nueva interpretación a la zona alguna vez meramente industrial. Espacios como el Mudec (Museo delle Culture), la Fondazione Arnaldo Pomodoro, Armani/Silos, la Fondazione Prada, son algunos ejemplos de esta transformación.

El proyecto urbano de Porta Nuova está ubicado al norte de Milán, donde se re–densificó un área abandonada contigua a la estación Garibaldi. Este proyecto cubre más de 300 000 m^2, conectando peatonalmente diferentes zonas de la ciudad con edificios de viviendas de alto costo, oficinas, comercio y algunas plazas públicas.

Entre los edificios que forman parte del conjunto en Porta Nouva se encuentran:

- Bosco Vertical: de 111 m de altura y 78 m de fachadas con más de 2 000 especies vegetales diferentes.
- Torre Unicredit: con 231 m de altura, diseñado por el arquitecto César Pelli.
- Piazza Gae: situada sobre un altiplano natural, el céntrico lugar ofrece grandes vistas del *skyline.*

Estos desarrollos inmobiliarios viven desconectados de su entorno, fomentando la apropiación desigual del espacio. Además, en su concepción interna, las zonas de oficinas, comercio y vivienda de nivel medio-alto y alto, efectivamente generan un balance interno. Sin embargo, no debemos pasar por alto que dichos conceptos son los que generan una mayor utilidad para los desarrolladores; al mismo tiempo se nota la ausencia de espacio público de recreación sin fines comerciales.

La zona comercial está enfocada para consumidores de alto poder adquisitivo lo que, a pesar no de existir una barrera física franca, provoca un límite virtual que segrega a un grupo de la población que no está en la misma posición y genera un problema de integración y bienestar social.

Figura 1. Vista de plaza Gae Aulenti, parte del proyecto Porta Nuova. Fuente: propia.

Figura 2. Edificios del proyecto Porta Nuova. Fuente: propia.

De acuerdo al portal Guiding Architects, la descripción del proyecto se enfoca en promover una renovación urbana positiva, pero también podemos entender, a partir del reconocimiento de la ciudad, que dicha renovación enaltece los proyectos de arquitectura diseñados por firmas internacionales dirigidas a las clases de mayores ingresos económicos.

Otro ejemplo es el Proyecto Portello Nord, un proyecto de 385 000 m^2, ubicado en una zona que fue industrial y a la que se buscó darle un nuevo uso. Se consideró la reutilización de espacios en deterioro y surgió como una respuesta al cambio urbano y al abandono de diversas áreas de la ciudad. Se plan-

Figura 3. Vista de plaza Gae Aulenti, parte del proyecto Portello Nord. Fuente: propia.

Figura 4. Edificios de vivienda del proyecto Portello Nord. Fuente: propia.

teó que el proyecto fuera una puerta para las personas que ingresan a Milán en automóvil, siendo compatible con las características espaciales de la zona.

Este proyecto de reciclamiento se encuentra a las afueras de Milán, está dividido por vías de alta velocidad y comunicado por puentes y desniveles. La complejidad de la movilidad se refleja en los diversos flujos peatonales interrumpidos por los flujos vehiculares. El diseño urbano del distrito genera una difícil experiencia peatonal, brindando una apropiación del espacio para el uso del automóvil.

Portello Nord incluye centros comerciales, vivienda y una zona verde llamada Parque Vittoria; el diseño del parque fue realizado por los arquitectos Charles Jencks y Andreas Kipar. En él incluyeron una colina en forma de hélice que proporciona una vista panorámica de la zona, e intenta brindar un elemento escenográfico de atracción a la ciudad, sin establecer realmente su función dentro del espacio. A pesar de generar espacios "públicos" en las plantas bajas de los proyectos inmobiliarios construidos en el distrito, estos se encuentran limitados por barreras espaciales que impiden el desplazamiento directo y que excluye a las personas que no habitan ahí, característica que fomenta la desigualdad.

Por último, el Proyecto City Life es también un proyecto de renovación urbana en la zona que ocupó la antigua Feria de Milán, con una superficie

Figura 5. Rascacielos del proyecto City Life. Fuente: propia.

de 255 000 m^2 que incluye diferentes usos de suelo: comercial, habitacional, oficinas y equipamiento.

Este distrito comercial, residencial y turístico, se encuentra a 2.5 km del centro de Milán. Dentro de la planificación de esta zona se planearon tres rascacielos: el primero diseñado por los arquitectos Arata Isozaki y Andrea Mafei, conocido como "Il Dritto", con 202 m de altura; el segundo diseñado por la arquitecta Zaha Hadid, conocido como "Lo Storto", con 175 m de altu-

Figura 6. Vista del parque City Life. Fuente: propia.

ra, y el tercero, diseñado por el arquitecto Daniel Libeskind, que actualmente está en construcción y alcanzará 150 m de altura, conocido como "il Curvo".

Los edificios de vivienda fueron diseñados por los mismos arquitectos. En conjunto suman unos 1 300 departamentos para atender a unas 4 500 personas aproximadamente y ofertan viviendas avanzadas, tanto por su arquitectura como por sus instalaciones domóticas y su clasificación energética.

Esto significa que los costos de venta son elevados y no dan acceso a todas las personas; la condición espacial de cada uno de los proyectos construidos junto con sus particularidades modifica las condiciones de venta para el mercado inmobiliario, lo que permite ofertarlos a los niveles medio-alto y alto.

Los tres proyectos mencionados son ejemplos de transformación urbana en diferentes zonas de Milán y, por sus características, han resuelto convenientemente problemáticas urbanas, que a su vez han segregado a una parte

de la población y que beneficia a los agentes inmobiliarios que proponen los mismos proyectos.

La investigación urbana y la cultura del diseño se comparan en la última década con la regeneración misma, con el desarrollo de estrategias de adaptación que intervienen cuando los espacios y objetos sobreviven a las necesidades que los generaron. Pero también con las estrategias espaciales que surgen de la economía de los medios, diseñadas en términos mínimos para poder cambiar en el futuro. Nuevos paisajes urbanos en los que el proyecto es capaz de insertar gemas de modernidad en los espacios que separan las capas.

Adaptabilidad, reversibilidad, micro-escala, son palabras clave que identifican una hipótesis de diseño urbano real para el futuro. Un gran cambio con respecto a la idea del urbanista que construye nuevas piezas de la ciudad, porque el proyecto urbano debe entenderse hoy como una posible respuesta a una necesidad en un momento preciso y no la solución inequívoca y absoluta.

A pesar de que dicha intención de mejora podría ser un punto de partida positivo para la ciudad, el hecho de que exista una tendencia a priorizar intereses económicos y políticos genera un desbalance en los resultados finales, pues aunque sí existe desarrollo de inmuebles y crecimiento de la economía, podemos ver claramente el rezago de los enfoques meramente sociales y públicos en los desarrollos de esta importante ciudad. Aunque la urbanización y la dispersión de los sub-centros intermedios hayan llevado a la urbanización lineal.

La estructura sobre la cual el razonamiento nunca termina, pero está conectado a estrategias capaces de hacer cambios posibles a lo largo del tiempo. Por tanto, son estructuras predispuestas a aceptar alteraciones, modificaciones, amputaciones, ajustes necesarios por circunstancias imprevisibles, por cambios rápidos, por el comportamiento de los habitantes.

Conclusión

Milán se ha caracterizado por ser el eje económico de Italia, lo que la ha llevado a tener transformaciones urbanas a lo largo de la historia, desde la expansión urbana de la ciudad amurallada hasta la regeneración urbana realizada por intereses que se denotan en diferencias sociales y espaciales.

La transformación económica de la ciudad de Milán se deriva de las regeneraciones urbanas realizadas mediante instrumentos urbanos denominados “Plan Urbano General” y “Re-Formando Milán”, que fomentan la recuperación de espacios abandonados, la revitalización de espacios en desuso y su re-

ciclamiento; sin embargo, dichos instrumentos se han enfocado en construir proyectos con fines únicamente económicos, dejando de lado el desarrollo de otros usos de suelo como equipamiento, recreativos y de vivienda asequible.

Por otra parte, aunque se trata de reconvertir la ciudad con propuestas integrales, con desarrollos tales como Garibaldi Repubblica Porta Nuova, Portello Nord, City Life, Bicocca o Santa Giulia, no se han logrado mejorar temas como la integración del medio urbano a la ciudadanía y las políticas integrales entre Estado y la ciudadanía. Se trata de vivienda que solo favorece a ciertos sectores de la población, generando segregación.

La propuesta arquitectónica de las regeneraciones urbanas es bastante propositiva; se tienen obras de grandes arquitectos, debido a que Milán cumple con una "marca" que quiere promocionar al exterior como centro de vanguardia financiera, diseño, moda y publicidad, con crecimiento económico.

El verdadero resultado es que los actores inmobiliarios influyen en las decisiones de la ciudad, apoyándose con instrumentos urbanos, que facilitan los proyectos para generar desarrollo económico y reconocimiento mundial que genera nuevas inversiones, pero con problemas urbanos de índole de vivienda y espacio público.

Las regeneraciones urbanas crean economías de aglomeración entre sí, constituyendo modelos de proyectos urbanos con una mezcla de uso de suelo mixto, resolviendo problemas de ocupación de espacios en desuso pero, a la vez, fomentando la apropiación desigual del espacio público, privatizando el espacio para sectores específicos de la población en Milán y beneficiando al desarrollador inmobiliario.

Los problemas de cada ciudad son diferentes, si bien lo que sucede en la ciudad de Milán son procesos urbanos en donde el Estado deja en manos de la iniciativa privada el desarrollo urbano, dando como resultado que las ciudades sean un negocio y los afectados sean los habitantes con pocos recursos para tener acceso a él.

Referencias bibliográficas

Agnew, J. *et al*. (2002). "City Versus Metropolis: The Northern League in the Milan Metropolitan Area", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 26, núm. 2, junio, pp. 266-283, en línea <https://www.geog.ucla.edu/sites/default/files/users/shin/1.pdf>.

Arup (2017). “Post Expo 2015. Scenarios for a 4D Transformation”, en *Planum. The Journal of Urbanism*, magazine section, vol. I, núm. 34, pp. 1-10.

Balducci, A. (2010) “Strategic Planning as a Field of Practices”, en M. Cerreta, “Making Strategies in Spatial Planning. Knowledge and Value”, *Urban and Landscape Perspectives*, vol. 9, Dordrecht, Springer, pp. 47-66.

Balducci, A, V. Fedeli y F. Curci (2017). *Post-Metropolitan Territories. Looking for a New Urbanity*, Londres y Nueva York, en línea <https://www.book2look.com/embed/9781317231592>.

Bielza, V. (1977). *El sistema urbano italiano*, España, Universidad de Zaragoza.

Blasco, J. (2014). *Vocación urbana: el caso de Milán como centro económico*, de Urban networks, en línea <http://urban-networks.blogspot.com/2014/02/vocacion-urbana-el-caso-de-milan-como.html>. [Fecha de consulta: 13 de agosto de 2018.]

Bottinni, Fabrizio y María Cristina Gibelli (2012). “Milán: la difícil herencia de veinte años de desregulación urbanística”, *Urban* NS03, pp. 31-43.

Coppetti, B. (2017). “Ri-formare Milano. Progetti per Aree ed Edifici in stato di abbandono”, en *Planum. The Journal of Urbanism*, Magazine Section, vol. I, núm. 34, pp. 1-22.

Dematteis, G. y C. Lanza (2011). *Le città del Mondo. Una geografía urbana*, Torino, UTET.

Garza, G. y M. Schteingart (2010). “Desarrollo urbano y regional”, *Los grandes problemas de México*, t. II., México, El Colegio de México.

Manfredini, F. y F. Curci (2015). *Processes or Urban Regionalization in Italy: A Focus on Mobility Practices Explained through Mobile Phone Data in Milan Urban Region*, Milán, DAStU, Politecnico di Milano.

PRIN (s/f). Research Program Website, en línea <www.postmetropoli.it>.

Rokkan, S. (1975). “Dimensions of State Formation and Nation-Building: A Possible Paradigm for Research on Variations within Europe”, en C. Tilly (ed.), *The Formation of National States in Europe*, Princeton, NJ, Princeton University Press.

Sánchez, M. (2015). *Barreras arquitectónicas, obstáculos para conseguir la accesibilidad urbana*, Ortoweb, en línea <http://www.ortoweb.com/blogortopedia/barreras-arquitectonicas-obstaculos-para-la-accesibilidad/>. [Fecha de consulta: 18 de agosto de 2018.]

Soja, E. (2011). “Regional Urbanization and the End of the Metro-polis Era”, en G. Bridge y S. Watson (eds.), *New Companion to the City*, Chichester, Wiley-Blackwell, pp. 679-689.

Wener (2017). *Porta Nuova: Milán se levanta. de Guiding Architects*, en línea <http://www.guiding-architects.net/es/porta-nuova-milan-se-levanta/>. [Fecha de consulta: 18 de agosto de 2018.]

Proyectos de investigación a debate: una postura pedagógica y una mirada crítica a los proyectos de renovación urbana. Ciudad de México-Barcelona 2018-2019

Socorro Pérez Rincón Fernández
Responsable
urbperezrincon@gmail.com

Con la participación de:
Claudia Citlali Vázquez Reyes
Karina Castañeda Ramírez
Sofía Maricela Barrera Ruíz
Paulina Victoria Pulido Reséndiz
Amaury Pérez de Dios
Olga Daniela Sánchez Valles
Yazmín Carrillo Mata
Linda Sarahi Bautista Rodríguez

Estudiantes de la Maestría y
Doctorado en Urbanismo

Introducción

Desde 2008 existe una colaboración entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universitat de Barcelona (UB), es un proyecto —apoyado en sus primeras etapas por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)[1] con finalidad pedagógica. Uno de sus principales objetivos ha sido la formación crítica de estudiantes en diferentes ámbitos de la planificación urbana.

La colaboración surgió a partir de la necesidad de investigar y llevar a las aulas la enseñanza del urbanismo y sus especialidades, con una visión transdisciplinar y socialmente comprometida que rompa con el modelo de urbanismo hegemónico y especulativo que predomina en las ciudades globales. Desde la academia, es necesario implicarnos con la formación de profesionales con un enfoque crítico, comprometido con la investigación urbana y que busque cambiar la praxis del urbanismo priorizando el análisis de su impacto social.

[1] Proyecto de investigación *Género y políticas de regeneración urbana en centros históricos: Cataluña-México* (PCI-Iberoamérica A/013365/07 y A/018738/08), financiado por AECID.

En este sentido, la investigación es el instrumento para generar un cambio de paradigma que refuerce un ciclo entre el análisis de las prácticas urbanas y la formación de nuevos investigadores.

Nuestro primer libro: *Ciudad y diferencia: género, cotidianeidad y alternativas* marcó los primeros debates teóricos en torno a la regeneración urbana, su impacto social y de género (Pérez-Rincón, 2009). Analiza la indiscriminada aplicación de modelos de urbanismo neoliberal (Garnier, 2011) y, por otro lado, las resistencias sociales que reclaman el derecho a la ciudad en un marco de violenta globalización que cada vez genera más desigualdades.

Como parte de esta trayectoria de trabajo conjunto hemos reflexionando sobre procesos de transformación urbana tanto en la Ciudad de México (CdMx) como en Barcelona (Benach, 2009) en cuanto a sus diferencias y similitudes. Con el Posgrado de Urbanismo de la UNAM, en los últimos tres años se han realizado talleres apoyando la movilidad con un viaje de una semana a Barcelona, motivando a los estudiantes a compartir experiencias de investigación de proyectos de transformación urbana utilizando una perspectiva comparada de lugares y metodologías de investigación.

En diciembre del 2018 se realizó el taller "Transformaciones en áreas centrales: patrimonio, espacio público, arte urbano, gentrificación y participación", de contenido teórico y práctico, con la participación de ocho alumnas de la maestría de urbanismo —de las especialidades gestión urbana, política pública y desarrollo urbano— del Programa de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, en visita académica a la UB. Este artículo es el resultado de

Imagen 0. Visita organizada con las alumnas a Ca la Dona Barcelona. Fotografía: Socorro Pérez Rincón.

la experiencia de cada una de las participantes del taller tomando como eje su investigación, los aportes del viaje y los debates colectivos.

El taller busca retroalimentar los proyectos de investigación de las alumnas desde una perspectiva interdisciplinar, compartiendo experiencias, metodologías cualitativas y destacando la perspectiva de género. Además, analizar casos concretos de regeneración de barrios en Barcelona y en ciudades de América Latina, sobre la ética de los proyectos urbanos para sensibilizar a las alumnas sobre el impacto de la planificación urbana neoliberal en la vida de las personas, que a su vez, abre nuevas reflexiones y ámbitos de investigación. Cada una presentó su propuesta de investigación y fue retroalimentada a partir de debates y el análisis de proyectos similares.

El taller se diseñó buscando un ambiente educativo integral, se dividió en tres partes: *a)* charlas y recorridos de acuerdo con los proyectos de investigación de las estudiantes, todos ellos relacionados con la transformación urbana, para analizar cómo estos proyectos influyen en sus entornos acrecentando o disminuyendo las desigualdades sociales y de género; *b)* debate sobre la metodología de los proyectos de investigación de las estudiantes buscando reforzar la base teórica y las herramientas de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, y *c)* trabajo individual, de campo y en biblioteca.

De las investigaciones presentadas en el taller podríamos identificar principalmente dos bloques de análisis, estos a su vez nos permitieron hacer un recorrido por tendencias y problemas de investigación:

- Cuatro investigaciones relacionadas con la turistificación y la museificación de la ciudad. Resistencias y debilidades a partir de diferentes casos de estudio y perspectivas que buscan analizar la forma en que la ciudad se transforma en un producto de consumo elitista que expulsa a la población más vulnerable. El arte y la cultura son utilizados como los principales motores de promoción.
- Otras cuatro investigaciones relacionadas con el papel del espacio público y los parques urbanos. La forma en que se ven reflejadas diferentes dinámicas sociales y también especulativas en lo público.

Se concluyó el taller coincidiendo en que es preciso romper la visión "modelo" de ciudad única y purificada para un hombre universal, para imaginar la incorporación de la diversidad, detener la paulatina sustitución de la vida urbana por la ciudad espectáculo y conservar unas condiciones sociales no negociables.

Ya que se ha visto el potencial depredador del urbanismo neoliberal (Garnier, 2012), se debe demandar a las mismas disciplinas que cambien de enfoque para responder con diseños creativos a las necesidades sociales.

Se deben abrir nuevos espacios que den protagonismo a la defensa de los lugares desde una perspectiva incluyente de las diferencias culturales y de género, cambiando los marcos teóricos de intervención y diseño urbano para revalorizar el capital social de los lugares (Del Valle, 1997). Esta situación debe ser visibilizada, buscando evidenciar el impacto que tienen las políticas institucionales y privadas de transformación urbana neoliberal sobre los colectivos más vulnerables, especialmente las mujeres.

Referencias bibliográficas

Benach, N. (2009). "El centro histórico de Barcelona bajo presión: flujos globales y derecho a la ciudad", en R. Tello y H. Quiroz (eds.), *Ciudad y diferencia: género, cotidianeidad y alternativas,* Barcelona, Bellaterra.

Del Valle, T. (1997). *Andamios para una nueva ciudad. Visiones desde la antropología,* Madrid, Cátedra.

Garnier, J.P. (2011). *Planificación urbana y neoliberalismo en Francia,* Valladolid, Universidad de Valladolid, Instituto Universitario de Urbanística, Curso de planificación urbana.

_____ (2012). "El derecho a la ciudad desde Henri Lefebvre hasta David Harvey. Entre teorizaciones y realización", *Revis*ta *Ciudades,* Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, vol. 15, núm. 1, pp. 217-225.

Pérez-Rincón, S. (2009). "Las estructuras del deseo: representaciones de género en la revitalización urbana", en R. Tello y H. Quiroz (eds.), *Ciudad y diferencia: género, cotidianeidad y alternativas,* Barcelona, Bellaterra.

1. Políticas públicas y turistificación de zonas patrimoniales

Claudia Citlali Vázquez Reyes

Hoy por hoy, la idea neoliberal de barrio es dominante en las políticas públicas, la investigación académica y las prácticas comunitarias.

Como consecuencia de todo esto, la fragmentación vecinal del concepto ideológico de barrio ha sido inminente a lo largo de los años, impidiendo cualquier momento de articulación para influir en las decisiones de política urbana.

Tal es el caso de los centros históricos patrimoniales de México ya que, se podría decir, el sentido de arraigo de sus habitantes originales se ha perdido de una manera preocupante, pues este ha cedido casi completamente ante la especulación inmobiliaria con fines turísticos. De la misma manera en que las propias autoridades se han concentrado en regenerar las principales áreas centrales como productos turísticos. Por tanto, la falta de relación urbanística ante estas nuevas políticas ha provocado que, en los últimos años, el espacio urbano con mayor aprovechamiento turístico —que corresponde a los centros históricos— se encuentre en una constante afectación que incide de manera negativa en la conservación del patrimonio histórico existente, así como en la falta de integración de sus habitantes originales, mismos que se han visto obligados a desplazarse a zonas menos céntricas para ceder el espacio a nuevos usos comerciales.

En Europa, la ciudad de Barcelona es un claro ejemplo de este tipo de procesos neoliberales, pues desde hace ya varias décadas ha regenerado su espacio público con fines turísticos. Sin embargo, en los últimos años, la sociedad catalana se ha manifestado inconforme acerca de los cambios más drásticos en la dinámica urbana de sus barrios.

Al recorrer las principales zonas turísticas, de las cuales forman parte el famoso barrio Gótico, así como El Raval, El Born y Gracia, entre otros, destacan las pancartas o lonas con mensajes como: “Fora escpeculadors”, “mes migrants, menys turistes”, haciendo alusión al rechazo inminente hacia todo aquello que atente con su paz barrial.

Durante los recorridos por el barrio Gótico, se percibe claramente este proceso de especulación inmobiliaria, pues en algunos casos solo basta con sustituir la entrada principal de un edificio de vivienda por una más nueva para elevar sus costos; en otros casos, más drásticos, se levantan edificios completamente nuevos que solo pueden ser adquiridos por la clases media alta y alta.

Imagen 1. Más migrantes y menos turistas. Fotografía: Claudia Citlali Vázquez Reyes.

En el caso de los inmuebles de vivienda, el fenómeno de turistificación y especulación se ha tornado más grave; pues los vecinos originarios, como ya se mencionó, han protestado en contra de ellos; ya que aseguran que las afectaciones surgidas como consecuencia de la llegada de pobladores efímeros —turistas— y demás habitantes de paso, atentan contra la estructura vecinal existente, la cual les había brindado en un pasado seguridad y arraigo. Viéndose ahora esta sumergida en la gentrificación y, en algunos casos, perdiendo su identidad.

La presencia de plataformas digitales que permiten la renta de espacios compartidos, como Booking, Flipkey, HomeAway y, principalmente, Airbnb, han generado rechazo de los locales a inquilinos temporales, argumentando una falta de respeto por los espacios ajenos y comunales, así como un incremento en el subarrendamiento por parte de las agencias inmobiliarias.

Todo esto ocasiona desplazamiento que se entiende como el "abandono involuntario de viviendas por parte de los habitantes originales" (Cócola y Gant, 2016). Sin embargo, no todos se desplazan, los que permanecen luchan por el respeto y la recuperación de su espacio público, de su originalidad.

De igual manera, durante la visita a estos barrios se encontraron espacios de resistencia vecinal, tal es el caso de la Casal de Jovels, de Ciutat Vella, que nace como un proyecto de espacio urbano dentro del corazón de la especulación inmobiliaria y gentrificación del barrio Gótico; en la búsqueda de

satisfacer esta necesidad de recuperar los sitios de esparcimiento y diversión al alcance de los jovenes de Barcelona.

Cabe mencionar que la gestión pública urbana de Barcelona ha buscado este papel de producto turístico en el mercado desde hace ya más de un siglo, entonces es ahora cuando surge la pregunta ¿hasta qué punto esta ciudad y otras en el mundo, como es el caso de la CdMx, podrán controlar los vacíos de integridad social que han surgido a causa de estos procesos en pro del mercado turístico e inmobiliario?

Conocer esta ciudad, y verla desde una perspectiva más crítica que la de turista, permite aprovecharla de alguna manera, observar su fenomenología, su dinámica urbana, así como llegar a pensar en la posibilidad de que el problema no es el turismo como tal, sino la especulación inmobiliaria. Asimismo, ampliar un panorama interno que se corrobora, para ser consciente de las consecuencias sociales que pueden surgir al afectar un entorno urbano y analizar el impacto de los procesos que surgen en su contexto.

Referencias bibliográficas

Cócola Gant, A. (2016). *Apartamentos turísticos, hoteles y desplazamiento de población. Informe para el debate sobre el nuevo Plan Especial Urbanístico de Regulación de los Alojamientos Turísticos,* Barcelona, Creative Commons, en <www.agustincocolagant.net>.

Cortés Rocha, Xávier (2015). *Planeación participativa en centros históricos. Tres casos de estudio: Campeche, Guanajuato y Zacatecas,* México, UNAM, PUEC.

Pineda, Alma y Mauricio Velasco (2017). *Ciudades y centros históricos: habitación, políticas y oportunidades*, Mexico, Librunam.

Venteo, D. (2002). "Un ejemplo paradigmático de manipulación histórica del espacio público: la reforma del barrio Gótico de Barcelona", *Comunicaciones al VI Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea,* vol. 1, Zaragoza, España.

2. Efectos de las políticas de revitalización de centros históricos e intervenciones urbanas

Karina Castañeda Ramírez

El presente artículo muestra una comparación entre dos centros históricos emblemáticos en los cuales existen políticas públicas de revitalización: la vivencia experimentada en la ciudad de Barcelona y la investigación personal de intervenciones urbanas realizadas en el Centro Histórico de la CdMx.

Se puede leer la evolución de la ciudad de Barcelona por medio de sus construcciones; el rescate del patrimonio está presente, sin embargo, el objetivo no parece claro para los habitantes, ¿rescate?, ¿para quién?, ¿de quién se rescata? Por las calles se observa la posición de los habitantes originarios, en cada calle se aprecia alguna pancarta de resistencia al desarrollo inmobiliario. Indudablemente, se puede identificar que las políticas públicas de rescate se han salido de control y que el beneficio ha sido para pocos —desarrolladores e inversionistas— y las consecuencias para muchos —la población residente—.

El descontento y la resistencia de la población a los desarrollos inmobiliarios se traduce en proyectos de autogestión comunitarios, proyectos que surgen de las necesidades de la población, algunos tan especializados como la Casa de la Mujer, el cual es un espacio de reflexión y producción de pensamiento crítico desde una perspectiva feminista en relación con el contexto político y social de Barcelona;[2] otro es la Cinétika,[3] un espacio rescatado del desuso del gobierno que sirve como lugar de reunión para la comunidad ya que, al ser un espacio anticapitalista y autónomo, contiene diversas actividades, como clases de box, un cine, espacios de reflexión, un comedor vegano, área de trueque de ropa y juguetes, entre otras actividades. Un caso más es el huerto urbano Sants-Montjuïc,[4] este surge en un terreno público que la comunidad identificó como baldío y que fue solicitado para generar espacio de integración mediante el cultivo de plantas, ya que no solo está destinado a los vecinos de la zona, sino a diversas asociaciones, como personas de capacidades especiales.

[2] Proyecto de investigación Género y políticas de regeneración urbana en centros históricos: Cataluña-México (PCI-Iberoamérica A/013365/07 y A/018738/08), financiado por AECID.

[3] Proyecto de investigación Género y políticas de regeneración urbana en centros históricos: Cataluña-México (PCI-Iberoamérica A/013365/07 y A/018738/08), financiado por AECID.

[4] En<http://ajuntament.barcelona.cat/accessible/es/noticia/el-hueto-de-la-sede-del-distrito-florece-2_684044>

Imagen 2. ¡Paremos la subasta!
Fotografía: Karina Castañeda Ramírez.

En el caso del Centro Histórico de la CdMx —declarado Patrimonio Mundial—, después de un diagnóstico realizado por dos escuelas prestigiosas, se concluyó que para llevar a cabo su rescate se debían conjugar esfuerzos entre gobierno, sector privado y ciudadanía, se generó una política de rescate, la cual resultó ser favorable para los intereses inmobiliarios de unos cuantos, por ejemplo el grupo Carso, que adquirió 65 inmuebles después de la implementación de estas políticas. Se suponía que los edificios adquiridos serían para vivienda; sin embargo, la mayoría de los edificios fueron utilizados para sus negocios.

La política de revitalización, de acuerdo con el Plan Integral de Manejo del Centro Histórico,[5] se traduce en la generación de diversos corredores con distintas especializaciones, como son: la calle Madero —corredor comercial—,la calle Regina —corredor cultural— y el corredor Santísima-Talavera, proyectos que evidentemente no han surgido de la población residente y que incluso han tenido un efecto negativo, ya que han expulsado a la población originaria para sustituirla por población de un nivel socioeconómico distinto.

Conclusiones

Al comparar el Centro Histórico de Barcelona con el de la CdMx se identificó que la revitalización o rescate de estas zonas genera una serie de eventos que no siempre son favorables para la población que habita ahí, dentro de estos se encuentran: el incremento del valor de las propiedades —en venta y renta—,

[5] Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, 2011-2017.

el desplazamiento de la población residente; el incremento de la población flotante, la modificación de las actividades locales —usos de suelo, giros, etcétera—, y el incremento en el volumen de basura, ruido e inseguridad.

Ambos centros históricos son emblemáticos, con edificaciones que muestran su riqueza histórico-cultural, del pasado y del presente; atraen fácilmente población flotante, los dos cuentan con diversas actividades, en algunos casos especializadas, ya sean comerciales o culturales, o ambas. Derivado de su importancia, es evidente la cantidad de inversiones que existen en ellos, tanto públicas como privadas; sin embargo, por lo general solo una parte se beneficia, en la mayoría de los casos es la inversión privada —principalmente inmobiliaria—, ya que las políticas de revitalización casi siempre incluyen modificaciones normativas que favorecen a los proyectos privados, pero también del espacio —superficiales— como la peatonalización de las calles, la incorporación de mobiliario urbano, el arreglo de las vialidades y todo esto como consecuencia genera un incremento en el costo de las propiedades y de los negocios, dejando de lado las necesidades reales de la población residente.

Por tanto, se vuelve indispensable generar instrumentos de evaluación posterior a la implementación de políticas de revitalización, de manera que se identifique y mida el impacto que estas producen sobre el espacio y las actividades originarias, y así poder crear políticas mediante las cuales lo público, lo privado y la ciudadanía se beneficien de las intervenciones —de ser posible— y no solo se rompan las dinámicas de espacios consolidados, pertenecientes a la población, en beneficio de unos cuantos.

Referencias bibliográficas

Autoridad del Centro Histórico (2011). *Plan Integral de Manejo del Centro Histórico,* México, UNAM, Programa Universitario de Estudios de la Ciudad, en <http://maya.puec.unam.mx/pdf/plan_de_manejo_del_centro_historico.pdf>.

Ayuntamiento de Barcelona (2018). *El huerto de Sants-Montjuïc florece,* en <http://ajuntament.barcelona.cat/accessible/es/noticia/el-huerto-de-la-sede-del-distrito-florece-2_684044>.

Ca la Dona (2018). *Ca la Dona, un espacio feminista,* en <http://caladona.org/ca-la-dona/>.

La Cinètika (2018). *Por un palomar autónomo, anticapitalista y feminista,* en <https://lacinetika.wordpress.com/activitats-periodiques/>.

3. Cartografías culturales: Barcelona y México, dos casos en torno a las repercusiones urbano-museísticas

Sofía Maricela Barrera Ruíz

Derivado del taller colaborativo México-Barcelona se pudieron contrastar algunos casos respecto a mi tema de tesis de maestría titulado: "Cartografías culturales: producción y gestión museística en el Centro Histórico de la Ciudad de México". Al comenzar los recorridos y el itinerario de visitas se dio prioridad a los museos recomendados por los profesores encargados del intercambio académico quienes enfatizaron el análisis del Museu Art Contemporani de Barcelona (MACBA), el Museo Picasso, el Museu d'Història de Barcelona (MUHBA) y el Museo Marítimo. Los criterios para la selección de estos recintos fueron: *1*) el tipo de gestión —pública/privada—, *2*) las temáticas y contenidos y, por último, *3*) la disposición espacial —zona central— de los mismos.

El MACBA, al estar en uno de los circuitos académicos del centro de Barcelona, cuenta con dinámicas espaciales interesantes, debido a la interacción entre *skaters* y jóvenes, en su mayoría estudiantes, quienes utilizan la infraestructura externa para realizar diversos trucos en patineta, medio que además resulta bastante efectivo para la movilidad en las calles, la plaza central da cabida a actividades culturales e informativas y de convivencia social. El Museo Picasso, el Museu d'Història y el Museo Marítimo aportaron información acerca del impacto central de los dispositivos museísticos y el polo de atracción turística que confluye en los mismos. Por otra parte, el tema fundacional del Museu d'Història, que sitúa y rescata los origenes de la ciudad —como en el caso de México el Museo Templo Mayor—, habla del papel tan importante que siguen cumpliendo los museos de sitio al revalorizar la historia, a pesar de las consecuencias irrefrenables que devienen con la modernidad, donde se sustituyen el papel principal del museo "al rescate de la memoria" y el papel ideológico de nación por una fetichización de los objetos, así como con la sociedad del consumo y del entretenimiento, sobre todo en la lógica urbana.

> El museo puede hacer del mercado su objeto de reflexión plástica, pero si el museo se transforma en un objeto del mercado, en una mercancía entre otras, o más bien en un almacén, se puede dar por perdida la capacidad de memorizar (Kurnitzky, 2012).

Esta oferta global homogeniza los temas museísticos y suple el papel del Estado en materia educativa y cultural, de manera que los museos no solo albergan en su interior el patrimonio material de la nación, sino que exhiben objetos de moda o del interés de particulares sin importar la preservación de la memoria colectiva. Los museos urbanos y centrales son focos de atracción turística que muchas veces destacan por los temas superficiales y banales que poco tienen para aportar al desarrollo cultural y educativo de la población. El sobre-equipamiento museístico se puede traducir en una farsa disfrazada de oferta cultural que va en aumento en relación con la superficie territorial urbana de estas dos ciudades, la cual es demasiado pequeña en proporción a la cantidad de museos que existen en cada una de ellas, es decir, el capital re-territorializa a las ciudades en función de las ganancias económicas.

Debido a lo anterior, es necesario realizar una comparativa entre la proporción territorial y la capacidad de infraestructura museal, mientras que la CdMx tiene una superficie de 1 495 km^2 y una población de casi 9 millones de habitantes, cuenta con 81 museos tan solo en la delegación central. En cambio, Barcelona, con una superficie de 102 km^2 y poco más de un millón y medio de habitantes, cuenta con 50 museos en toda la ciudad. Es decir, las dos ciudades se posicionan en la jerarquía mundial, europea y latinoamericana con una oferta que ha ido en aumento a costa de sus propias definiciones de ciudad. Esto, aunado a la gran cantidad de turistas que asisten diariamente a la zona central con la promesa de ver museos únicos y característicos de la cultura española o mexicana; pero, cabría preguntarnos si estos temas de orden comercial relegan a los de interés histórico y científicos de características investigativas, lo cual beneficiaría más al mercado y a la espectacularización de la experiencia de una ciudad turística.

> La competitividad requiere apostar por la diferenciación, lo cual se expresa especialmente mediante la imagen o el perfil de la ciudad, la oferta cultural, el ambiente urbano. Pero, por otra parte, [están] las firmas globalizadas y entornos estandarizados, lo cual a la larga hará que todos los espacios globales dejen de ser competitivos (Harvey, 2005)

La genealogía de estas dos ciudades también nos ayuda a entender el tránsito entre el coleccionismo europeo —el cual se transforma desde 1793 y que trajo como consecuencia la nacionalización de los museos— y un hito de preservación patrimonial, hecho que comenzó muchos años antes que México

abriera el primer museo del país, en 1825 (Fernández, 1988). Por ello, a casi un siglo de distancia entre los abordajes de exhibición, gestión e interacción con los públicos, el caso mexicano sigue tomando modelos europeos y los inserta en las lógicas latinoamericanas sin perspectivas claras. En Barcelona, los museos cuentan con herramientas que dan al asistente una comprensión integral de los contenidos, mientras que en el caso mexicano se sigue pugnando por un interlocutor entre asistente-obra de arte, cuando ni siquiera se cuenta con herramientas básicas para la interpretación. No obstante, se implantan temáticas atractivas para el capital en los dos casos, a costa de procesos comunitarios o educativos gestados al interior de los espacios museísticos.

Imagen 3. Museu Art Contemporani de Barcelona (MACBA). Fotografía: Sofía Maricela Barrera Ruíz.

En términos económicos, la sobreoferta cultural y la terciarización de la economía distan de una comparativa en este caso, debido a que la fuente de ingresos que recibe México es una de las bases de la economía, a diferencia de Barcelona donde la afrenta contra los turistas que "invaden" la ciudad es bastante más clara. Sin embargo, en ninguno de los casos podría aplicar el lema capitalista donde la oferta es igual a calidad. Un claro ejemplo, en el caso de México, es la apertura de tres museos más en 2019,[6] la problemática persiste debido a que una gran cantidad de museos han quedado en el olvido y fuera de las manos de gestores gubernamentales o académicos, dado que muchos de los recintos elegidos para las nuevas exhibiciones o aperturas suelen quedarse en manos de privados y patronatos que poco tienen que ofrecer

[6] Museo Casa Guillermo Tovar de Teresa, Trick Eye, Nuevo Museo de Chapultepec. Fuente: <https://www.eluniversal.com.mx/destinos/nuevos-museos-cdmx-que-debes-visitar>.

a la formación cultural de los mexicanos. Es el mismo caso de Barcelona, con entes privados que han sacado provecho con consecuencias similares.

Entonces, podríamos decir que el caso de México es un *copy/paste* del esquema europeo, donde casos barceloneses, como el Museo del Erotismo y de la Marihuana, generan expectativas en los consumidores y asistentes a diferencia de los museos históricos o nacionales. Los temas históricos, científicos y artísticos, así como la didáctica y la formación del asistente y su aproximación al entendimiento de los contenidos se suplen por el entretenimiento; no obstante, en México, la posibilidad de aprendizaje para los asistentes queda reducida a las visitas guiadas de escolares o al buen *marketing* y la relación con el público se reduce a los talleres que basan su éxito en temáticas gastadas, o de moda, en torno al arte internacional.

Para finalizar, se percibe una directriz importante para el abordaje analítico, puesto que cabe preguntarnos si en los dos casos la des-sacralización del arte y la ahora fetichización de la cultura convierte ciertas zonas centrales y edificios importantes para la historia de la ciudad en "agujeros negros del capital", en tanto que la apropiación de los recintos no tiene trabas administrativas respecto a los grandes inversores que despolitizan estos territorios en pugna. La ruptura entre los museos nacionales y los nuevos museos es que estos últimos abren en periodos cortos de tiempo, en todo caso impulsados por patronatos, revelando la inacción de gestores culturales e instituciones académicas y gubernamentales que podrían plantearse la protección de ciertos recintos urbanos con otros fines no particulares.

La lucha por estos espacios desprotegidos de la gestión gubernamental son huecos de fuerzas incontrolables donde el capital, que aprovecha la poca planeación y gestión gubernamental en torno a las políticas públicas —dado que estas nunca revitalizan el ejercicio ciudadano respecto a las temáticas de interés—, crea una despolitización de la gestión de los habitantes y del interés común, los cuales no tienen participación en la toma de decisiones respecto al tema cultural, ni al propio uso de los edificios y museos centralizados.

Referencias bibliográficas

El Universal (s/f). "Nuevos museos de la CdMx que debes visitar", en línea <https://www.eluniversal.com.mx/destinos/nuevos-museos-cdmx-que-debes-visitar>.

Fernández, Miguel Ángel (1988). *Historia de los museos en México,* 2ª ed., México, pp. 119-120.

Harvey, David y Neil Smith (2005). *Capital financiero, propiedad inmobiliaria y cultura,* 1ª ed., Barcelona, *Contratextos,* p. 15.

Kurnitzky, Horts (2012). *Museos en la sociedad del olvido,* 1ª ed., México, Consejo Nacional para la Cultural y las Artes, Dirección General de Publicaciones, p. 45.

<https://www.barcelonaturisme.com/wv3/es/search/results_m.html?nom=&tipus=-1&nresultats=50&pg=4>.

<https://sic.cultura.gob.mx/>.

4. El arte público como estrategia de construcción del espacio público

Paulina Victoria Pulido Reséndiz[7]

El propósito de este artículo es presentar el trabajo realizado durante diciembre de 2018 en el taller CdMx-Barcelona, 2019. Transformaciones en áreas centrales: patrimonio, espacio público, arte urbano, gentrificación y participación, organizado por la UNAM y la Universitat de Barcelona y coordinado por Socorro Pérez Rincón y Héctor Quiroz Rothe.

La investigación doctoral en curso: "Convergencias entre urbanismo y arte. El arte público participativo como estrategia de construcción del espacio público de la CdMx, 2008-2020", plantea identificar y realizar un análisis comparativo entre casos de estudios contrastantes en el Centro Histórico de la CdMx, las prácticas socioculturales de arte público participativo que se realizan ahí. Se trata de conocer los factores que determinan que estas prácticas puedan o no construir un espacio público incluyente y accesible, así como identificar las relaciones de poder y de conflicto que se dan entre los actores principales: comunidades, organizaciones sociales, instituciones privadas, instituciones públicas, artistas y colectivos de arte.

Un problema central en el espacio público de la CdMx es que, a partir de las tendencias neoliberales en los procesos de planificación urbana, se ha construido de manera desigual y eso ha debilitado la posibilidad de desarrollar formas incluyentes de sociabilidad, de recreación y de acceso a la cultura para los distintos grupos, etnias, etcétera (Ramírez Kuri, 2007). Ante esta problemática, en el espacio público de la CdMx han surgido diferentes estrategias para una construcción accesible del espacio público mediante la participación ciudadana. Sin embargo, algunas de estas prácticas se han hecho inclusive parte de políticas o proyectos públicos, institucionales y privados como un intento de legitimar la idea de "ciudad democrática" y como vehículos de procesos de gentrificación en el Centro Histórico de la CdMx.

En el caso de Barcelona, las tendencias neoliberales en los proyectos de mejoramiento del espacio público —por medio de equipamientos culturales y la formación de barrios artísticos— han consolidado un desarrollo cultural que se hace presente en calles de barrios como El Raval y Poble Nou, pero han generado procesos de expulsión y han potencializado la turistificación, así como la marca de barrio y de ciudad.

[7] Becaria del Doctorado en Urbanismo por Conacyt.

Imagen 4. No al nuevo macro hotel de Poble Nou. Fotografía: Paulina Victoria Pulido Reséndiz.

Sin embargo, para enfrentar los procesos de expulsión surgen resistencias culturales que construyen espacios públicos ciudadanos, creados a partir de la organización social y el anhelo por buscar nuevas formas de habitar y reapropiarse de la ciudad.

Tal es el caso de *Ca la Dona* (Casa de la Mujer) ubicada en la *Ciutat Vella* de Barcelona y que tuvimos la oportunidad de visitar durante el desarrollo del taller. *Ca la Dona* ha resistido a dichos procesos a partir de una lucha constante, de 30 años, por los derechos de la mujer y de otros movimientos sociales. Gracias a la unión y perseverancia de 20 grupos feministas se han obtenido los recursos para la construcción de un espacio propio. Una de estas organizaciones es el colectivo de arte Fem Art que, en palabras de Teresa Sanz, expone sus objetivos, como es potenciar otros significados, unos antipatriarcales, por medio de la creación de imágenes visuales y plásticas; asimismo, potencializar el trabajo de las artistas mujeres y el papel del arte en un territorio mediante compartirlo y comprenderlo desde otro punto de vista (entrevista realizada por la autora, 5 de diciembre 2018).

Por otra parte, Poble Nou —un antiguo barrio industrial que fue abandonado— ha sido afectado por diferentes planes urbanísticos, como el proyecto 22@Barcelona, el cual consistió en cambiar el uso de suelo para la creación de nuevos espacio públicos y zonas verdes; no obstante, ha sido un instrumento para la atracción de inversiones privadas, la renovación urbana, la espe-

culación inmobiliaria y procesos de gentrificación. En este proceso también han colaborado sectores relacionados con el ocio, el comercio y la cultura. Es ahí donde se han creado las "fabricas de creación" —nombre asignado por el Ayuntamiento de Barcelona—, que se refiere a espacios culturales formados por asociaciones o fundaciones privadas de artistas y ciudadanos, pero que tienen financiación pública, y que se han instalado en ex fabricas prestadas por el Ayuntamiento.

Un ejemplo de este tipo de espacios es Hangar, un centro de producción e investigación artística que brinda apoyo a creadores, artistas y colectivos y que, en palabras de Lluís Nacenta, su director, "es una institución consolidada que tiene un papel bien definido y un papel sólido en el panorama cultural de la ciudad" (entrevista realizada por la autora, 7 de diciembre 2018). Sin embargo, no cuentan con espacios de exhibición o algún tipo de programa cultural relacionado con el barrio y sus habitantes; de igual forma, este tipo de espacios muchas veces son utilizados por el Ayuntamiento para legitimar a Barcelona como una ciudad creativa y cultural.

Conclusiones

Aunque haya habido un cambio democrático en la CdMx, podemos afirmar que al igual que la ciudad de Barcelona se ha transformado en una ciudad con funciones neoliberales. Y como ciudad neoliberal, y aun cuando el actual gobierno de la ciudad se considera de izquierda, existen contradicciones, ya que el gobierno reconoce el derecho a la ciudad en la esfera de los compromisos políticos, pero simultáneamente practica una gestión urbana que privilegia los negocios privados y contribuye a profundizar las desigualdades socio-espaciales.

La realización de las prácticas socio-culturales del arte público no pretenden solucionar los problemas urbanos, sociales, económicos, etcétera, pero sí pueden convertirse en estrategias del urbanismo participativo que plantean retomar el espacio público en pro de la cultura y, de esa forma, convertirse en una apuesta viable para la construcción de políticas culturales incluyentes y de participación ciudadana.

Referencias bibliográficas

Gómez Aguilera, Fernando (2005). *Arte, ciudadanía y espacio público,* On the W@terfronts, Public Art, Ueban Design. Civic Participation. Urban Regeneration, Universitat de Barcelona, núm. 5, marzo.

Harvey, David (1989). *The Condition of Posmodernity,* Oxford y Cambridge, Blackwell.

Jameson, Frederic (2005). *La lógica cultural del capitalismo tardío,* Madrid, Centro de Asesoría y Estudios Sociales.

Lefebvre, Henri (1978). *El derecho a la ciudad,* Barcelona, Península.

Londoño, Claudia (2003). "Arte público y ciudad", en *Revista de Ciencias Humanas,* vol. 9, núm. 31, Universidad Tecnológica de Pereira.

Ramírez Kuri, P. (2007). "La ciudad y los nuevos procesos urbanos", *Cultura y representaciones sociales,* vol. 3, núm. 6, México, Universidad Nacional Autónoma de México, .

Rothstein Pérez, Pedro Andrés (2014). *Política cultural: las fábricas de creación de Barcelona,* Barcelona, Universitat de Barcelona.

Sales i Favà, Joan (2014). *El poble nou colonitzat, ciudades globales y barrios gentrificados,* Barcelona, Working Paper Series, Conteted Cities.

5. El impacto de las transformaciones en las ciudades portuarias

Amaury Pérez de Dios

Las transformaciones que surgen en las ciudades portuarias a la altura de Puerto Madero, en Buenos Aires, o de los *Docks*, en Londres, generan distintos tipos de conflictos en una ciudad, esto a causa de las riqueza que genera la colindancia al puerto, sumando a esto que son atractivas para el sector del turismo, se crea una serie de conflictos sociales, económicos y ambientales (Magrinyà, Navas, Mercadé y Mayorga, 2013: 6).

Imagen 5. Puerto de Barcelona. Fotografía: Amaury Pérez de Dios.

En ciudades como Barcelona, el desplazamiento de los habitantes de barrios originales se debe al desarrollo de proyectos que son parte de un proceso de elitización y segregación social, es el caso de Port Vell, un desarrollo para yates donde los barrios que lo integran, Barceloneta, Ribera, Gótico, Raval y Poble, están sufriendo del fenómeno de la gentrificación (Magrinyà, Navas, Mercadé, Mayorga, 2013: 7). El espacio turístico está diseñado para los visitantes —separado del espacio cotidiano—, en él se construyen departamentos, hoteles, campos de golf, etcétera, que transforman el territorio, segregan y fortalecen la exclusión social (Baños, 2012: 44).

Este desplazamiento en el barrio Gótico coincide con una salida involuntaria; sin embargo, el turismo también contribuye a la perdida de calidad de vida y de servicios diarios que el residente necesita, por lo que la transforma-

ción de un barrio residencial en uno turístico complica la vida cotidiana, los servicios. Este es uno de los principales motivos para abandonar un barrio, la especulación inmobiliaria es otro de los problemas al no existir oferta de vivienda social y ante la falta de regulación de este mercado (Cocola, 2014: 4-5).

Algunos autores creen que el turismo que generan este tipo de ciudades va más allá que los que se ve, logrando generar trabajos "basura", los cuales son precarios y de temporada, derivando problemas sociales en la ciudad; el papel del turista es el de alguien que no genera lazos sociales ni responsabilidad con la ciudad que visita. La tematización y museificación del barrio Gótico de Barcelona atrae a muchos turistas, sin embargo, ha generado controversias; algunos se refieren a Barcelona como la ciudad en la que "inventaron una tradición" (Montaner y Muxi, 2015: 149).

En México, los puertos se han desarrollado mucho y extendido su mancha hasta los municipios vecinos. A partir de los años noventa, el país se integró a la globalización y con ello se derrumbó el modelo de desarrollo mexicano basado en la sustitución de importaciones; el nuevo modelo neoliberal se basaba en la apertura del país a los mercados mundiales, reduciendo al mínimo la participación económica del Estado, estas situaciones condujeron a una concentración policéntrica (Garza, 2003: 94).

Ante este patrón, se desarrollaron los conceptos de área y zona metropolitana, entre las cuales destaca la Zona Metropolitana de Veracruz (ZMV). A mediados del siglo XX, cuando uno de los principales modelos ecónomicos era el impulso hacia el turismo, la principal atracción era el mar, los grandes proyectos se dirigieron hacia Acapulco, y en menor medida hacia Veracruz y Mazatlán (Baños, 2012: 43). Sin embargo, el modelo globalizador no solo incluía a la prestación de los servicios turísticos sino que además modelaban el crecimiento de las ciudades al alentar el desarrollo inmobiliario en este tipo de destinos, esto fue particularmente visible durante el "boom inmobiliario" global del primer lustro del siglo XXI, cuando en los destinos turísticos se transformó la vocación hotelera tradicional por la expansión residencial, esto amplió la oferta de hospedaje con la edificación de conjuntos de vivienda para residentes temporales y/o secundarios (Baños, 2012: 43). En la ZMV, fue a partir de 1990 que llegaron las cadenas hoteleras nacionales y extranjeras, muchas de ellas de alta categoría y a partir de entonces el establecimiento de estas ha ido en aumento.

En 2012, en el estado de Veracruz, 50% de los créditos de vivienda otorgados se destinaron a la ZMV, este crecimiento se localiza en las zonas norte

y sur, uno de ellos en la denominada "Rivera Veracruzana", es uno de los proyectos más recientes localizado en la zona costera, donde se ubican viviendas de niveles medio y lujo (Sentíes, Sarabia, y Parra, 2013: 1841), en esta área no solo se localizan viviendas sino también centros comerciales y construcciones con fines turísticos, En zonas costeras las trasformaciones urbanas son drásticas, cambian de uso de suelo rústico a turístico, habitacional o comercial, lo cual conlleva daños ambientales, es frecuentes que los habitantes originarios expresen un sentimiento de despojo al ser excluidos física, social y culturalmente del goce y disfrute del recurso marino (Baños, 2012: 51).

Con las atracciones que genera el frente al mar se pude desarrollar una ciudad compacta, como Barcelona, y en una ciudad donde la mancha urbana se desarrolla hacia los municipios vecinos, como en México, estos son sujetos a especulación por parte del sector inmobiliario; sin embargo, la división que se genera en el espacio crea inconformidad de los habitantes originarios, al no considerarse parte de los proyectos, por lo que surge la importancia de estudiar las políticas que se han desarrollado en estas ciudades costeras y hacer un análisis del impacto, por lo que no solo la localización frente al mar es importante sino el tipo de proyectos que se construyen y así cuestionar el turismo que se crea. Es importante estudiar este tipo de fenómenos, el cual debe integrar a la población originaria, en el caso de Veracruz es necesario determinar la entrada de la población nueva y medir el beneficio social, por lo que las políticas públicas deben permitir que este beneficio sea homogéneo.

Referencias bibliográficas

Baños, F. (2012). "Ocupación del territorio litoral en ciudades turísticas de México", en *Bitácora 20 Urbano Terri*tori*al*, vol. 1, pp. 41-52, disponible en < http://www.redalyc.org/pdf/748/74824041005.pdf>. [Fecha de consulta: enero de 2019.]

Sentíes, M., E. Sarabia y M. Uscanga (2013), "Historia del comercio y su impacto en el desarrollo económico de la ciudad de Veracruz", en *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, vol. 8, núm 2, pp. 1836-1845, disponible en <https://bibliotecausatpdqt.files.wordpress.com/2013/02/historia-del-comercio-y-su-impacto-en-el-desarrollo-econc3b3mico-de-veracruz.pdf>. [Fecha de consulta: enero de 2019.]

Garza, Gustavo (2003). *La urbanización de México en el siglo XX,* México, El Colegio de México, pp. 89-101.

Montaner, J. y Z. Muxí (2014). "El turismo y la tematización de las ciudades", en *Arquitectura y política. Ensayos para mundos alternativos,* Barcelona, Gustavo Gili, pp. 143-155.

Magrinyà, F., T. Navas, J. Mercadé, M. Mayorga (2014). "Del urbanismo del proyecto urbano (1980-1992) al urbanismo ciudadano y de apropiación social (2011-2014). Reflexiones sobre las transformaciones urbanas del puerto y frente marítimo de Barcelona y el rol de la ciudadanía", *Bitácora Urbano Territorial,* vol. 24, núm. 1, enero-junio, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

6. Análisis, evaluación y comparación de la infraestructura peatonal en las ciudades de Barcelona, España, y Torreón, Coahuila, México

Olga Daniela Sánchez Valles

Las actividades realizadas en el taller y con los académicos, en conjunto con la ciudad, han sido de gran ayuda, ya que otorgaron un nuevo panorama y permitieron a la autora ser testigo de la dinámica de la ciudad, sus habitantes y grupos más vulnerables.

La infraestructura peatonal es un tema muy general que se divide en muchos subtemas, en un principio podría parecer vago pero, en este caso y gracias a la estadía en Barcelona, y a los comentarios de los académicos, se decidió orientar la investigación hacia los accidentes de tránsito y en cómo el contexto físico, enfocándose en la infraestructura existente, puede intervenir en la prevención de siniestros viales.

Se realizaron recorridos por las principales vialidades: la Gran Vía de las Cortes Catalanas, el Paseo de Gracia, La Rambla, las vías cercanas al puerto, Marina y Paralel, entre otras, que son vías rápidas complementadas con banquetas anchas, semáforos para vehículos motorizados y para peatones, ciclo-vías, entre otros elementos que apoyan a los usuarios. Las vías secundarias visitadas fueron las de las zonas de Gracia, Distrito del Ensanche, El Fort Pienc, Villa Olímpica, Poble Nou, El Raval, entre otros. Es importante indicar que falta implementar herramientas para las personas con capacidades diferentes, como franjas de alerta, líneas guía, no en todos los cruces existen semáforos para invidentes y es especialmente en el metro subterráneo donde no se siguen estas medidas. Aun así, se pudo observar la estructura de las calles, sus banquetas, el mobiliario y la vegetación, entre otras cosas; aunque no son perfectas, parecen increíblemente fáciles de recorrer y se nota el apoyo del entorno en la dinámica vial: el peatón, el ciclista, el transporte público y los vehículos privados entendían su papel y sabían desarrollarlo.

Es a partir de estas observaciones que nace la necesidad de entender cómo es que la forma de la ciudad influye en todo eso. Podría decirse que lo más impresionante de la dinámica vial en Barcelona es la confianza que sienten los peatones al andar; aunque no todos, los automóviles les ceden el paso, los respetan y les dan su lugar, algo que en la ciudad de Torreón, como en otras de México, no es común que ocurra.

No basta con la implementación de infraestructura para prevenir accidentes en Barcelona, sino también concientizar a la población, para lo anterior

Imagen 6. Dinámica vial en Barcelona y en Torreón. Fotografía: Olga Daniela Sánchez Valles.

existe el evento denominado "La Noche Europea sin Accidentes", que consiste en concientizar a los jóvenes sobre la incompatibilidad de conducir en estado de ebriedad. El evento consiste en que el personal de tránsito y seguridad busque la prevención de los accidentes, es interesante que la intención principal sea el prevenir, no solo tomar en cuenta las consecuencias de estos eventos, también se busca la posibilidad de erradicarlos.

En Argentina, por ejemplo, la doctora Alicia Pierini menciona que no es correcto llamarlos "accidentes" ya que, de acuerdo a la definición de esa palabra, un accidente es algo que pasa sin previo aviso, por lo que ella asegura que los accidentes de tráfico son completamente prevenibles, si se cuentan con el personal y las medidas adecuadas (Pierini, 2008).

Aplicando un método cuantitativo de comparación de Barcelona con mi caso de estudio, Torreón, Coahuila: en 2015, en la primera, se registró un total de 864 siniestros viales (*La Vanguardia, 2015*), mientras que en la segunda fueron aproximadamente 4 876 (Dirección de Investigación Estratégica, 2015), si tomamos en cuenta que las poblaciones de una y otra eran de 1.6 millones y 683 914, el porcentaje de accidentes en Torreón es bastante alto.

La experiencia en Barcelona conduce a iniciar una investigación mixta de la dinámica vial que existe en los cruceros con mayor índice de accidentes

viales en Torreón Coahuila y, de esta forma, comprobar si la infraestructura peatonal, correctamente aplicada, puede prevenir los siniestros viales.

Referencias bibliográficas

Dirección de Investigación Estratégica (2015). "Cantidad de accidentes viales por año", obtenido de Instituto de Planeación Municipal de Torreón, 21 de octubre, en <http://www.trcimplan.gob.mx/indicadores-torreon/seguridad-accidentes-viales.html>.

La Vanguardia (2015). "Mossos hará 587 controles el fin de semana coincidiendo con la Noche Europea sin Accidentes", Barcelona, en <https://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20151017/54438177349/mossos-hara-587-controles-el-fin-de-semana-coincidiendo-con-la-noche-europea-sin-accidentes.html>.

Pierini, A. (2008). "La siniestralidad peatonal en la ciudad de Buenos Aires", Buenos Aires, Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires.

7. Parques urbanos como espacio público

Yazmín Carrillo Mata

La ciudad de hoy, como hecho colectivo, es el lugar por excelencia de intercambio y encuentro de sus ciudadanos y visitantes, particularmente en sus espacios públicos, los cuales comenzaron a materializarse y modificarse desde el comienzo de los procesos de socialización del hombre y la especialización progresiva del trabajo a lo largo de la historia (Pascual y Peña, 2012). Los espacios públicos son aquellos lugares donde los ciudadanos pueden —o debieran— sentirse como tales, libres e iguales (Borja, 2011). Asimismo, estos definen la calidad de la ciudad, porque indica el nivel de la calidad de vida y la ciudadanía de sus habitantes (Pascual y Peña, 2012).

En la visita a Barcelona se pudo esclarecer la funcionalidad de los parques como espacios públicos. En esa ciudad, los parques y áreas verdes se consideran "espacios flexibles", ya que ahí se pueden desarrollar distintas actividades, ya sea de manera simultánea o en distintos horarios. El parque de la Ciudadela es un ejemplo, con un área de 31 ha, cuenta con diversos usos: una escuela, un zoológico, algunas esculturas en los alrededores del parque que le dan el nombre de "museo al aire libre", un lago con bancas alrededor para poder descansar, una fuente con una escultura y la presencia de comercio ambulante.

La recuperación del espacio para el desarrollo del Parque de la España Industrial no solo recuperó el inmueble en sí sino que incorporo elementos de recreación, tal es el caso del Dragón de Andrés Nagel, ya que es una estructura con dos resbaladillas utilizadas por los niños que asisten a jugar al parque, además de ser apoyo de los jóvenes que asisten con bicicletas y patinetas. La configuración del pequeño estanque, ubicado al centro, está rodeada de una estructura con escalones, donde los usuarios pueden descansar y disfrutar de la vista de los árboles y algunas esculturas. Jacobs (2011) menciona: "para entender una ciudad hemos de ocuparnos abiertamente, como su manifestación esencial, de las combinaciones o mezclas de usos, no de estos por separado", de manera que la configuración del espacio físico debe contemplar las actividades previstas en conjunto y algunas que puedan ir surgiendo. Inclusive los pequeños parques, como el Parque de La Pegaso y el Parque de la Creueta del Coll, incorporan el espacio con distintas actividades e incluso algunos tienen un área donde se puede llevar desechos orgánicos para hacer composta. En cuanto a la vegetación, se incorporan elementos autóctonos del sitio, como: arce real (*Acer platanoides*), arce blanco (*Acer pseudoplatanoides*), fresno de

hoja ancha (*Fraxinus exelsior*), fresno de flor (*Fraxunus ornus*), pino carrasco (*Pinus halepensis*), pino silvestre (*Pinus sylvestris*), álamo blanco (*Populus alba*), álamo temblón (*Populus tremula*), araar (*Tetraclinis articulata*). En las aceras se favorece el uso del plátano de sombra (*Platanus hispanica*) debido a los colores de su follaje y corteza que resultan atractivos para la vista. Sin embargo, en 2009 el plátano de sombra comenzó a ser sustituido en algunos lugares de Barcelona, algunos estaban enfermos y otros fueron afectados por obras de infraestructura, además de que representaba 94% de los árboles en la ciudad (Cia, 2009). Otra especie que tuvo que ser sustituida fue la palmera datilera (*Washingtonia robusta*), ya que se convirtió en nido de cotorras lo que provocó que las ramas se cayeran por el peso (Cia, 2009). Lamentablemente, al trasplante de los árboles no se le ha dado el seguimiento pertinente por lo cual se muere 50% de ellos. Se han incorporado tres nuevas especies: árbol de fuego (*Brachychiton acerifolium*), árbol platanero (*Platanus platanor vallis clausa*) y cerezo (*Prunus avium*); los principales criterios para introducirlas han sido su tolerancia a la sequía, la contaminación ambiental y la salinidad, así como su resistencia a las altas temperaturas (Sancho, 2012).

Pérez Rincón (2017) menciona que un aspecto que se prioriza en los programas del gobierno de Barcelona para rehabilitar barrios es la estructuración de los espacios públicos para los turistas, sin pensar en la gente local, quienes deberían ser la prioridad. Además, estos programas afectan la plusvalía de los nuevos edificios por lo cual la población local no puede adquirirlos.

La "naturación" de los espacios públicos va más allá de elegir la vegetación por cualidades, como el color, se deben contemplar los requerimientos biológicos de las plantas, las condiciones del espacio urbano en el cual serán plantados y la dinámica ecológica que traerán con la inclusión de aves y sobre la misma población. Los beneficios de las áreas verdes no se quedan con la buena planeación de los espacios, el funcionamiento óptimo de estos requiere de seguimiento y evaluación en todo sentido.

Referencias bibliográficas

Alberti, M., J. Marzluff, E. Shulenberger, G. Bradley, C. Ryan y C. Zumbrunnen (2003). "Integrating Humans into Ecology: Opportunities and Challenges for Studying Urban Wcosystems", *Bioscience,* vol. 53, núm. 12, pp. 1169-1179.

Álvarez, L., G. Delgado y A. Leal (coords.) (2016). *Los desafíos de la ciudad del siglo XXI,* México, UNAM, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.

Borja J. (2011). "Espacio público y derecho a la ciudad", *Viento Sur,* núm. 116, mayo, pp. 39-49.

Cia, Blanca (2009). "Barcelona se despide de los plátanos", *El País.* 2 de noviembre, en línea <https://elpais.com/diario/2009/11/02/catalunya/1257127648_850215.html>. [Fecha de consulta: 18 de enero de 2019.]

Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades,* Madrid, Capitán Swing Libros.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2014). *World Urbanization Prospects, the 2014 Revision,* The Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations.

Pascual, A. y J. Peña (2012). "Espacios abiertos de uso público", *Arquitectura y urbanismo,* vol. 33, núm. 1.

Pérez Rincón, S. (2017). "Alternative Narratives from an Invisible City: Gentrification, Counter-Proposals and Female Activism", en A. Albet y N. Benach (eds.), *Gentrification as a Global Strategy: Neil Smith and Beyond,* Reino Unido, Routledge (Critical Studies in Urbanism and the City).

Sancho, Jesús (2012). "Barcelona reducirá a la mitad sus plátanos", *La Vanguardia,* "Vida", 2 de enero, en línea <https://www.lavanguardia.com/vida/20120102/54243770983/arboles-plataneros-barcelona-medio-ambiente.html>. [Fecha de consulta: 18 de enero de 2019.]

8. Conciencia en el enverdecimiento de las ciudades

Linda Sarahi Bautista Rodríguez

Barcelona es una ciudad cosmopolita cuya mezcla cultural histórica ha dejado un legado impresionante. Las ciudades fueron las cunas de la civilización y actualmente son el corazón cultural de la humanidad pero, por seguir los modelos neoliberales, se está creando una sociedad cada vez más homogénea y es peligrosa la alienación de las comunidades en las megalópolis, donde desaparecen los actos comunitarios al crecer las ciudades.

Parece que las características intrínsecas de Barcelona originan que ahí se concentren aspectos positivos como el arte y diseño, pero también aspectos negativos, como los problemas generados por el turismo y las inmobiliarias rapaces, problemas de narcotráfico que llegan para entretenimiento del turismo y terminan en el consumo local. Da la impresión de que se ha despertado la conciencia y se están logrando diversos espacios para que grupos vulnerables y organizaciones activistas puedan expresarse y transmitir su mensaje con un poco más de libertad, influir en presentar contraproyectos formales y no quedarse solo en ideas.

En un trabajo inicial se pretendía analizar el impacto de las áreas verdes y plantear el desarrollo de áreas verdes como espacios públicos para transformar las comunidades aledañas, así proponer estrategias para "la naturalización de la CdMx hacia una ciudad sustentable". Sin embargo, la investigación estaba centrada en aspectos económicos y políticos, pero hay toda una variedad de aspectos sociales que este tipo de proyectos no contemplaba, los que generan una afectación, un daño moral por la comercialización, destrucción o desvalorización de patrimonio, hasta el desplazamiento forzado o la violencia inmobiliaria.

Fue interesante conocer a varios especialistas de urbanismo —como Jordi Martí— que están desarrollando estudios sobre los sistemas urbanos en países socialistas donde existe una transición y restructuración hacia las ciudades actuales, donde estaba mejor cuidada la estructura interna, limitando de esta forma la metropolización y suburbanización. A pesar de que existe mayor densidad, son ciudades que tienen más espacios verdes y mejores organizaciones internas en la comunidad, y ahora, en la transición neoliberal, enfrentan una crisis de privatización y problemas para financiar el mantenimiento.

En la construcción de la ciudad e implantación de territorio intervienen muchos agentes y los protagonistas tienen diferentes papeles: técnicos, políti-

cos y promotores, en los que pueden intervenir ciudadanos como integrantes de asociaciones. La idea de barrio es un ideal que sirve para planificación urbana; sin embargo, enfrenta desde políticas de fragmentación hasta prácticas de articulación. En los contextos de precariedad urbana y/o de oportunidad política, crece la participación social porque aumenta la capacidad de influir en las decisiones de la política urbana, aunque también existe "la trampa comunitaria", como lo comenta David Harvey. Francisco Letelier introduce un concepto de "lo vecinal" como una referencia para crear relaciones y espacios propios donde se producen y deben resolverse los problemas urbanos, enriqueciendo así las agendas y demandas.

Una de las organizaciones más interesantes que pudimos conocer fue "Ca la dona", una asociación de mujeres, para las mujeres, donde desde su fundación, en 1976, se conservan ideas para apoyarse mutuamente, para construir un refugio y una referencia para temas sobre el feminismo y la lucha en España. El edificio sede es una muestra propia de la vida, con todas las cicatrices, desde tener partes de un acueducto del siglo XI, pasar por un incendio en el siglo XVII, convertir una terraza romántica en las zonas más céntricas de la ciudad, ser una escuela a, finalmente, tener un refuerzo estructural formal para convertirse en el edificio de Ca la Dona y albergar una biblioteca muy interesante sobre el tema de la mujer. Esta asociación ha sabido rehabilitar esta construcción y hacerla propia, recibiendo apoyo de diversas instancias: el Ayuntamiento, la Diputación y la Generalitat, y la más importante, la participación de sus integrantes que hacen la mayor aportación al dedicarle tiempo, conocimientos y a buscar consensos para la toma de decisiones.

Conviviendo con los alumnos de la universidad, que compartieron la metodología que utilizarán para el desarrollo de su investigación de tesis, pude analizar cómo abordar mejor una metodología para analizar los casos de estudio del "Parque Bicentenario" y "La Mexicana". Las visitas a los Huertos Urbanos y a la Fabrica del Sol reforzaron la idea de que también se pueden crear áreas verdes de utilidad, donde se puedan hacer trabajos comunitarios, mejorar las asociaciones culturales, intercambiar conocimientos y experiencias y, en algún punto, hasta realizar competencias para desarrollar terrazas verdes particulares, dando incentivos fiscales para construcciones sustentables.

Jonathan F. P. Rose, en su libro *La ciudad bien temperada* (2018), argumenta que las ciudades son sistemas que inclinan el arco de su desarrollo hacia la igualdad, la resiliencia, la adaptabilidad y el bienestar, para lograr algo parecido a una armonía entre civilización y naturaleza. Existe una relación

Imagen 7. Naturalicemos Barcelona. Fotografía: Linda Sarahi Bautista Rodríguez.

muy fuerte, pero a veces contradictoria, entre la naturaleza humana y la ciencia. Considero que las áreas verdes contribuirán en gran medida al equilibrio y la sustentabilidad de la CdMx a futuro, pero se requiere ir con cierto tiento para su desarrollo. En los barrios de El Raval, Gótico y El Born, donde se "amplio" la ciudad al modificar edificios muy antiguos para crear nuevos espacios públicos, se hizo una cirugía muy delicada respetando en su momento la ideología de la sociedad, pero ahora que la globalización tiende a homologar el pensamiento colectivo, la creación de nuevas áreas verdes para contrarrestar la saturación del tejido urbano corre el peligro de volverse un espacio escultórico sin aportarle mucha alma a la comunidad.

Barcelona es una capital que se atreve a experimentar con las configuraciones urbanas y a innovar en la movilidad de la ciudad: desde "El Ensanche", de Ildefonso Cerdá, hasta el proyecto de "supermanzanas" en el barrio de Poblenou, regresando el protagonismo al peatón y los ciclistas. Este cambio involucra muchos de los valores ecológicos y de sostenibilidad que consideran la reintegración de la comunidad para cuidar un bien común, ya sea ayudando físicamente en el mantenimiento o apoyando al desarrollo de iniciativas, esto es clave para el éxito de estos proyectos. Fue interesante conocer espacios como el "Cine Ocupado", que son edificaciones recuperadas por y para la comunidad, para ofrecer una alternativa de espacios que permiten volver a personalizar a las ciudades poco a poco.

Resultó enriquecedor también conocer personas con inquietudes e intereses semejantes para profundizar en proyectos de investigación que, al tener soluciones similares, puedan convertirse en proyectos particulares para la sostenibilidad de la CdMx. Es necesario tener conciencia de que se tratará de una investigación multidisciplinaria, para analizar ciudades de manera que se ofrezca un amplio espectro de variables y, en consecuencia, se logren conclusiones que permitan una mayor igualdad de oportunidades.

Referencias bibliográficas

Busquets, Joan *et al.* (2004). *La Ciutat Vella de Barcelona: un passat amb futur,* Barcelona, Ajuntament de Barcelona, UPC.

Domingo Clota, Miquel y María Rosa Bonet Casas (1998). *Barcelona i els moviments socials urbans,* Barcelona, Mediterránia.

Miserachs, Xavier (2003). *Barcelona en blanc i negre,* Barcelona, Electa.

Monet, Nadja (2002). *La formación del espacio público: una mirada etnológica sobre el Casc Antic de Barcelona,* Madrid, Catarata.

Rose, Jonathan J.P. (2018). *La ciudad bien temperada: qué nos enseñan la ciencia, las antiguas civilizaciones y la naturaleza humana sobre el futuro de la vida en las ciudades*, Moisés Puente (trad.), España, Antoni Bosch.

Tatjer Mir, Mercedes (1985). *La Barceloneta: del siglo XVIII al plan de la Ribera,* Madrid, Libros de la Frontera (col. Realidad Geográfica).

Instrucciones para autores

Los textos enviados para el *Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo* deben ser originales e inéditos. No podrán estar postulados para publicación simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales y deberán contar con las siguientes características:

- Exposición de los avances de línea de investigación con los siguientes puntos básicos: antecedentes, marco teórico, metodología utilizada, aportaciones, conclusiones y referencias.
- 15 a 20 cuartillas (letra *times new roman*, tamaño 12 puntos, con interlineado a espacio y medio), citas a pie de página numeradas consecutivamente y las referencias bibliográficas al final del artículo.
- Un resumen del artículo (200 palabras, palabras clave (máximo cinco que no estén incluidas en el título); *abstract and keywords.*
- Nombre del autor(a), correo electrónico, síntesis curricular (máximo 60 palabras), especificar si es becario del Conacyt.
- Las referencias bibliográficas estilo MLA.

Contacto

editorial.aipur@gmail.com

Referencia de libro

Libro con un autor

Apellidos y nombre del autor. *Título en itálica*. Edición (de la segunda en adelante). Ciudad de publicación: casa editora, año de publicación. Medio de publicación.

Ejemplo: Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad.* México: Gustavo Gilli, 2009.

Libro con dos autores

Apellido y nombre del primer autor, seguido de nombre del segundo autor en orden natural. *Título en itálica*. Ciudad de publicación: Casa editora, año de publicación. Medio.

Ejemplo: Rosa Tello Robira y Socorro Pérez-Rincón. *Iniciativas locales para la participación femenina.* México: Facultad de Arquitectura/UNAM, 2012.

Autor Corporativo (asociación, comisión, comité, institución)

Universidad Nacional Autónoma de México. *La investigación en Facultades y Escuelas de la UNAM*. México, 2007.

Obras colectivas con uno o varios editores o coordinadores

Mario Lazo, ed. Unidad Diseño SC. *Arquitectura, naturaleza y diseño*. México: UNAM, 2010.

Referencia de artículo en revista

Artículo de revista impresa

Apellido, Nombre. "Título del artículo." *Titulo de la revista* Número del volumen. Número de Ejemplar (año): páginas. Impreso (o Print si se ha redactado en inglés).

Ávila Gómez, Andrés. "Francoise Choay y la traducción de textos fundamentals del urbanismo y el patrimonio: Cerdá, Sitte y Giovannoni." *Academia XXII* 5.9 (2014-2015):39-49. Impreso.

Artículo de una revista electrónica

Apellido, Nombre. "Título del artículo." *Titulo de la revista* Número del volumen. Número de Ejemplar (Año): páginas. *Nombre de la base de datos*. Web. Fecha de acceso.

Jirón, Paola. "Las consecuencias del urbanismo fragmentador en la vida cotidiana de habitantes de la ciudad de Santiago." *Eure Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* 40.121 (2014): 5-28. @EURE. Web, 4 de septiembre. 2014.

Thériault, Joseph Yvon. "Minorías etnolingüísticas y su integración nacional en Canadá." *Diario Internacional de Sociología del Lenguaje,* 185 (2007):255-63. *MLA International Bibliography*. EBSCO. WEB. 4 enero. 2012.

Una página web

MLA ya no incluye direcciones URL en sus citas porque considera que estas son inestables y muchas veces los documentos pueden aparecer en múltiples lugares en la red.

La cita deberá incluir tantos datos de los siguientes como sea posible:

Autor o editor (si aparece). *Título de la página web.* Nombre de la institución u organización responsable de la publicación. Fecha de creación. Medio de publicación. Fecha de acceso.

En caso de no aparecer el nombre del responsable de la publicación, incluir la abreviatura n.p. Si no aparece fecha de publicación, se debe incluir la abreviatura n.d.

Las tablas incluidas en el texto y las imágenes en archivos por separado en formato *jpg* o *tiff*, referenciadas en el orden correspondiente para indicar su posición. Todo el material gráfico deberá ser inédito y/o contar con los derechos de autor para su publicación, y de ninguna manera provenir de sitios de internet; digitalizadas en 300 dpi de resolución.

Pies de fotografía, imágenes, dibujos, con un máximo de 35 palabras, incluidos al final del archivo electrónico de Word. Después de la descripción, se añadirán los créditos al autor de la ilustración, al fotógrafo, o quien detente los derechos de reproducción.

Las colaboraciones deben contar con dos dictámenes positivos, uno del tutor principal y otro de alguno de los cotutores, para su publicación. Todos los textos serán sometidos a corrección de estilo y aplicación de criterios editoriales del *Aipur*, para la producción editorial.

A fin de cumplir con la normatividad establecida por los índices de publicaciones periódicas, ningún autor podrá colaborar en números consecutivos.

Anuario de Investigación del Posgrado en Urbanismo

Se terminó de imprimir en la Ciudad de México el 31 de marzo de 2019,
con un tiraje de 500 ejemplares.

Impreso por Grupo RJ&HO, S.A. de C.V., Privada de Nayarit Num. 02-A,
Col. Héroes de Padierna, C.P. 10700, Delegación Magdalena Contreras,
Ciudad de México, teléfono: 5532 2893,
correo electrónico: antoniorivas1202@hotmail.com

Impreso sobre papel bond de 90 g en interiores
y couché de 250 g en portada.

La composición tipográfica se realizó
con Warnock Pro y Avenir Next Condensed.