

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, A.C.**

CentroGeo

Centro Público de Investigación CONAHCYT

Vivienda deshabitada en el Arco Nororiente
del Valle de México: determinantes, análisis espacial y
propuestas de política pública desde la planeación espacial.

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestro en Planeación Espacial

Presenta

Javier Martínez Domínguez

Director de tesis

Dr. Rodrigo Tapia McClung

Codirector de tesis

Dr. Jorge Alberto Montejano Escamilla

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, A.C.**

CentroGeo

Centro Público de Investigación CONAHCYT

Vivienda deshabitada en el Arco Nororiente
del Valle de México: determinantes, análisis espacial y
propuestas de política pública desde la planeación espacial.

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestro en Planeación Espacial

Presenta

Javier Martínez Domínguez

Director de tesis:

Dr. Rodrigo Tapia McClung

Sinodal:

Dr. Paavo Monkkonen

Codirector de tesis:

Dr. Jorge Alberto Montejano Escamilla

Ciudad de México, septiembre, 2024

© CentroGeo. Derechos reservados. El autor otorga a CentroGeo el
permiso de reproducir y distribuir copias de esta tesis en su totalidad o en
partes.

RESUMEN

La vivienda deshabitada se ha perfilado en los últimos años como uno de los principales problemas urbanos que enfrentan periferias de las ciudades mexicanas. Debido a la magnitud en que se presenta, la diversidad y complejidad de los factores que la propician, la concurrencia de diversos actores e instituciones, y las afectaciones que genera en la calidad de vida de la población periurbana, la vivienda deshabitada ha despertado el interés de distintos sectores como la academia, el gobierno, las organizaciones no gubernamentales, la banca, la iniciativa privada y la ciudadanía mexicana.

Esta tesis se enmarca dentro de dicho interés por analizar las causas, las repercusiones y las posibles soluciones de política pública a la vivienda deshabitada, y cuya región de estudio de este fenómeno es el Arco Nororiente de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), región conformada por los municipios de Tecámac, Nextlalpan, Tonanitla, Tizayuca, Zumpango y Huehuetoca. El Arco Nororiente de la ZMVM se destaca por la alta proporción de vivienda deshabitada, por presentar ritmos de crecimiento demográfico y urbano muy acelerados y por albergar el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA).

En virtud de lo anterior, esta tesis tiene como objetivo central proponer instrumentos de política pública desde una perspectiva de planeación espacial, sustentados en el análisis de los patrones espaciales de concentración de la vivienda deshabitada y las capacidades institucionales de los gobiernos municipales de la región para hacer frente a los problemas urbanos asociados con la vivienda deshabitada.

La estructura de este trabajo consta de cinco capítulos. El primero de ellos alude a la urbanización dispersa, en donde se discuten los factores y las características territoriales más importantes de este patrón de urbanización que prevalece en las ciudades mexicanas. Asimismo, se describe el proceso histórico de urbanización de la ZMVM, a fin de identificar el papel que ha desempeñado la construcción de vivienda periférica en la expansión urbana del Arco Nororiente de la ZMVM.

El segundo capítulo comienza con la conceptualización de la vivienda desde distintos enfoques, se le reconoce como un derecho humano y se establece su vínculo con el derecho a la ciudad, paradigma teórico ampliamente difundido en el ejercicio de la planeación espacial.

Posteriormente se exponen los rasgos principales de la política de vivienda ejecutada en México a partir de la década de 1990, la cual impulsó la construcción masiva de conjuntos habitacionales en las periferias urbanas a cargo de empresas privadas, y transformó los organismos públicos de vivienda como INFONAVIT y FOVISSSTE en agencias hipotecarias cuyos financiamientos se dirigieron hacia la oferta habitacional referida. Después se revisan los antecedentes de investigación sobre el análisis espacial de la vivienda deshabitada en México, y a partir de ello, se establecen las coordenadas teórico-metodológicas para el análisis espacial de la vivienda deshabitada en la región de estudio.

En el tercer capítulo se realiza una caracterización regional del Arco Nororiente de la ZMVM a través de un mapa detallado sobre la estructura urbana, los tipos de poblamiento, la red carretera y la ubicación del AIFA, lo que permite comprender la vivienda deshabitada dentro de su entrono regional.

A partir de esto, se seleccionaron algunas variables explicativas de la vivienda deshabitada que se cartografiaron, como la densidad poblacional, la densidad de vivienda, el grado de marginación, la derechohabencia a servicios de salud, la proximidad a escuelas de nivel básico y equipamientos de salud, la tenencia de automóvil, la distancia a los centros de empleo y los flujos laborales predominantes desde la región hacia el resto de la ZMVM.

Posteriormente se representa cartográficamente la concentración de vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM, y se detectan los patrones espaciales de incidencia a partir de la I de Moran, un método de autocorrelación espacial. Adicionalmente se muestran dos modelos de regresión (Mínimos Cuadrados Ordinarios y Error Espacial) para determinar el peso que las variables seleccionadas tienen en la vivienda deshabitada dentro de la región.

En el cuarto capítulo se explica el marco jurídico e institucional vigente de la planeación urbana y la política de vivienda en México, con énfasis en los gobiernos municipales. Con datos provenientes de los censos de gobierno de 2021 y las finanzas públicas gubernamentales, se evalúan las capacidades institucionales de los seis municipios de la región en torno a la recaudación de impuestos locales, el ejercicio del gasto público, las características de sus sistemas de gestión catastral y sus facultades en materia de planeación urbana. Se encontraron notables desigualdades en las capacidades institucionales de los municipios para hacer frente a la vivienda deshabitada.

Finalmente, en el quinto capítulo se delinear seis ejes de política pública para hacer frente a la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM: la promoción del desarrollo intraurbano, la disuasión de la urbanización dispersa, el mejoramiento de la producción habitacional y el entorno urbano, la recuperación y rehabilitación de la vivienda vacante, la diversificación del financiamiento para la vivienda, y el fortalecimiento de las capacidades institucionales y de gobernanza de los tres niveles de gobierno involucrados.

Estos seis ejes de política pública se conforman a su vez de un conjunto de instrumentos que pueden ser aplicados en la región, se describen sus características y se mencionan sus principales fortalezas y limitaciones de aplicación.

Debido al crecimiento del AIFA en los próximos años y su posición prioritaria dentro de la agenda del gobierno federal, se han desplegado importantes esfuerzos por consolidar la planeación urbana de los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM y por mejorar el entorno urbano.

Esta situación representa un área de oportunidad muy provechosa para atacar el problema de la vacancia habitacional y fomentar a largo plazo el desarrollo urbano sostenible y ordenado de la

región. Se espera que la consolidación del AIFA, las intervenciones gubernamentales y los instrumentos propuestos en este trabajo puedan contribuir a la reducción de la vacancia habitacional en el Arco Nororiente de la ZMVM en los próximos años.

Palabras clave: vivienda deshabitada, vacancia habitacional, Arco Nororiente de la ZMVM, AIFA, política de vivienda, análisis espacial, planeación espacial, capacidades institucionales, instrumentos de política pública

RECONOCIMIENTOS

En estas líneas, expreso mi agradecimiento al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por el financiamiento otorgado durante mis estudios de posgrado. Haber sido beneficiario de este estímulo económico público me compromete a orientar mi quehacer académico y profesional a las causas sociales más urgentes de México. Derivado de ello, este trabajo surgió de una motivación personal de analizar y proponer acciones para atender, desde la planeación espacial, un problema público urgente en la agenda urbana de México: el de la vivienda y su importancia en el desarrollo de las ciudades.

Agradezco al Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. por la formación académica que recibí, por el profesionalismo de mis docentes y todo el cuerpo de investigadores que integran sus filas, y por el esfuerzo de abrir espacios de diálogo, intercambio e interacción que facilitaron mi aprendizaje y me permitieron ser parte de una comunidad acogedora, creativa y apasionada de las ciencias geoespaciales.

Quiero expresar mi gratitud a los doctores Rodrigo Tapia McClung y Jorge Alberto Montejano Escamilla, quienes me han brindado su apoyo, mentoría y paciencia durante el desarrollo de este proyecto. Gracias por su confianza, su respaldo y su tiempo. Asimismo, externo mi agradecimiento al doctor Paavo Monkkonen por aceptar la revisión de mi trabajo y nutrirlo con sus valiosos comentarios y observaciones.

Gracias infinitas a mis padres por el apoyo que me han dado siempre, por motivarme a perseguir mis objetivos y permitirme compartirlos con ustedes.

En lo personal, me siento orgulloso y celebro poder concluir este proyecto que con mucho empeño desarrollé y que me ha permitido aprender demasiado y afinar mi conocimiento sobre la realidad social y espacial que me rodea y que, desde mi trinchera, quiero mejorar.

Finalmente, en relación con esta idea, aprovecho estas últimas líneas a manera de *statement* político. Como adulto joven, soy consciente de las dificultades que enfrentan personas como yo para acceder a una vivienda adecuada, ya que su conversión en mercancía y en activo financiero la han vuelto impagable e inapropiada a las necesidades de quienes la requieren para habitar, no para especular.

Por ello, deseo un México cuyas ciudades estén llenas de vida, de diversidad, que sean inclusivas, sostenibles, seguras, habitables, accesibles, asequibles y menos desiguales. Deseo ciudades mexicanas que potencien el desarrollo integral de todas las personas, el acceso a oportunidades y a una vida de calidad. Deseo un México en donde no haya casas sin gente, ni gente sin casas, y espero que este trabajo represente un granito de arena para nutrir las discusiones orientadas a transformar nuestras ciudades y la manera en la que las habitamos.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	iii
RECONOCIMIENTOS	vi
INTRODUCCIÓN	ix
1 URBANIZACIÓN DISPERSA.....	13
1.1 La urbanización dispersa y sus expresiones territoriales	13
1.2 Urbanización dispersa en la Zona Metropolitana del Valle de México	17
1.3 Estructura económica metropolitana.....	20
1.4 Dinámica demográfica de la ZMVM.....	23
2 POLÍTICA DE VIVIENDA EN MÉXICO	29
2.1 La vivienda y sus conceptualizaciones.....	29
2.2 Formas de producción y adquisición de la vivienda	30
2.3 Derecho a la vivienda y derecho a la ciudad	32
2.4 Evolución reciente de la política de vivienda en México.....	34
2.5 Los conjuntos habitacionales de vivienda de interés social	38
2.6 Crecimiento y dinámica de la vivienda en la ZMVM	39
2.7 La vivienda deshabitada: definición y abordajes desde la perspectiva espacial.....	44
2.8 Aproximaciones a la espacialidad de la vacancia habitacional en México.....	45
3 ANÁLISIS ESPACIAL DE LA VIVIENDA DESHABITADA EN EL ARCO NORORIENTE DE LA ZMVM	
49	
3.1 El Arco Nororiente de la ZMVM y su contexto regional	49
3.2 Materiales y métodos	53
3.2.1 Fuentes de datos estadísticos	53
3.2.2 Procesamiento de los datos	53
3.3 Determinantes de la vivienda deshabitada: análisis cartográfico	56
3.3.1 Tipo de poblamiento	56
3.3.2 Densidad de la población	58
3.3.3 Densidad de la vivienda.....	59
3.3.4 Marginación urbana	60
3.3.5 Hacinamiento	61
3.3.6 Derechohabiencia y cobertura a los servicios de salud	62
3.3.7 Equipamiento educativo de nivel básico.....	64

3.3.8	Tenencia de automóvil	65
3.3.9	Flujos laborales y distancia a los centros de empleo	66
3.4	Análisis espacial de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM.....	71
3.4.1	Autocorrelación espacial de la vivienda deshabitada	73
3.4.2	Modelo de regresión no espacial (Mínimos Cuadrados Ordinarios)	75
3.4.3	Modelo de Error Espacial	77
4	CAPACIDADES INSTITUCIONALES MUNICIPALES ANTE LA VIVIENDA DESHABITADA EN EL ARCO NORORIENTE DE LA ZMVM	79
4.1	Marco normativo e institucional de la vivienda y el desarrollo urbano en México	79
4.1.1	Marco normativo.....	79
4.1.2	Marco institucional.....	84
4.2	Capacidades institucionales municipales ante la vivienda deshabitada	88
4.2.1	Finanzas públicas municipales.....	90
4.2.1	Sistemas de gestión catastral	95
4.2.3	Planeación urbana municipal	98
5	INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA ANTE LA VIVIENDA DESHABITADA.....	102
5.1	La vivienda deshabitada en la agenda política del sexenio 2018 – 2024	102
5.1.1	Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.....	102
5.1.2	Programa Territorial Operativo de la Zona Norte del Valle de México (PTO-ZNVM).....	104
5.2	Ejes e instrumentos de política pública ante la vacancia habitacional	105
5.2.1	Promoción del desarrollo intraurbano.....	105
5.2.2	Disuasión de la urbanización dispersa	109
5.2.3	Mejoramiento de la producción habitacional y el entorno urbano.....	115
5.2.4	Recuperación y rehabilitación de vivienda deshabitada.....	117
5.2.5	Diversificación del financiamiento y tenencia de la vivienda	121
5.2.6	Fortalecimiento de las capacidades institucionales y la gobernanza	125
	CONCLUSIONES.....	130
	LISTA DE TABLAS.....	136
	LISTA DE FIGURAS.....	136
	REFERENCIAS	138

INTRODUCCIÓN

Desde hace cuatro décadas, con la adopción de un modelo de desarrollo económico orientado a la liberalización comercial hacia el exterior, la privatización, la atracción de inversiones extranjeras y la reorganización espacial de las cadenas productivas, el Estado mexicano transformó rotundamente su papel como rector de la economía nacional para convertirse en un facilitador del capital privado en casi todos los sectores económicos, entre ellos, la producción de vivienda.

Como consecuencia de la implementación de este modelo económico de corte neoliberal, se suscitaron transformaciones económicas, sociales, y políticas que han trazado el devenir y el crecimiento de las ciudades mexicanas hasta la actualidad, y cuyas formas de organización territorial se han modificado en razón de estos procesos.

Al respecto, la urbanización dispersa es un patrón de crecimiento prevalente en las ciudades mexicanas, y se caracteriza por la expansión acelerada, horizontal y fragmentada de las áreas urbanas hacia las periferias. En dicho proceso de urbanización, grandes extensiones de suelo ejidal, comunal y pequeñas propiedades privadas se han ido incorporando paulatinamente al continuo urbano de las ciudades mexicanas, principalmente en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

La urbanización dispersa se ha legitimado también debido a la expansión de las infraestructuras de transporte como carreteras, sistemas de transporte público, nodos de transferencia intermodal y aeropuertos, lo cual ha atraído la instalación de la industria. Con ello, ha emergido una división espacial del trabajo a escala metropolitana en la que los centros metropolitanos consolidados concentran las actividades terciarias de mayor valor agregado, en tanto que las periferias albergan a la industria.

La urbanización dispersa también ha influido considerablemente en la distribución espacial de la población a escala metropolitana. En los últimos años, con el encarecimiento de las zonas céntricas, ha emergido una dinámica de expulsión demográfica hacia las periferias, a donde se ha desplazado, principalmente, a los sectores de menor poder adquisitivo. Como resultado, las periferias son los territorios con mayor crecimiento poblacional, lo cual ha implicado una demanda creciente de vivienda.

En ese tenor, se han suscitado dos procesos de producción habitacional en las periferias urbanas. El primero es la proliferación de asentamientos irregulares en donde prima la autoconstrucción de vivienda, y son asentamientos comúnmente ubicados en zonas que antes fueron agrícolas, áreas sujetas a riesgos, y áreas sin conexión a los servicios urbanos elementales. El segundo tipo de producción habitacional, en contraste, se ha ejecutado a cargo de empresas constructoras privadas que han aprovechado el suelo periurbano barato y extenso para construir conjuntos habitacionales de vivienda.

Esta política habitacional enfocada en la construcción de vivienda periférica ha sido impulsada a partir de la transformación de los organismos de vivienda como INFONAVIT y FOVISSSTE en agencias de financiamiento que extienden créditos hipotecarios a la población con empleos formales, que equivalen alrededor de la mitad de la población trabajadora del país. En ese tenor, dicha política habitacional se soporta en la expansión hipotecaria y ha excluido a las personas con empleos informales en el acceso al financiamiento de vivienda. Todo ello ha erosionado el valor de la vivienda como un derecho humano y como una necesidad social básica.

Debido a la conversión de la vivienda en una mercancía y la acelerada construcción de conjuntos habitacionales periféricos, se expandieron las áreas urbanizadas, pero no se construyó ciudad. Esto se debe a que los desarrolladores inmobiliarios no prestaron atención a los elementos que constituyen una vivienda adecuada de acuerdo con los estándares de las agendas internacionales en materia de vivienda que se enuncian a continuación: seguridad en la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad; habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural. Sumado a lo anterior, la construcción masiva de vivienda no consideró las capacidades de los municipios para dotar de servicios a estos asentamientos, fue indiferente a las necesidades habitacionales de la población y fue omisa a la demanda actual y futura de vivienda.

En consecuencia, estos conjuntos habitacionales se caracterizan por encontrarse en ubicaciones remotas y desvinculadas del resto de áreas urbanas, tienen paisajes urbanos monótonos y aislados con bardas perimetrales, carecen de espacios públicos adecuados, tienen una cobertura deficiente de equipamientos y servicios urbanos elementales, no están debidamente articulados con las redes metropolitanas de transporte público, y las viviendas suelen estar construidas con materiales de baja calidad y siguen modelos arquitectónicos homogéneos que no son sensibles a las diversas necesidades habitacionales de sus ocupantes. Ello ha implicado que los habitantes realicen viajes laborales de larga distancia y duración, y utilicen sus viviendas únicamente para el descanso. Por ello, en México se les ha denominado coloquialmente a estos conjuntos habitacionales como *ciudades dormitorio*.

A esta serie de condiciones se le deben sumar otros factores como la dificultad que enfrentan muchas personas para liquidar sus créditos hipotecarios, la sobreoferta inmobiliaria y la deficiente atención de los gobiernos municipales en proveer servicios e infraestructuras básicas a este tipo de asentamientos. Debido a la conjunción de los factores mencionados anteriormente, se ha producido un problema urbano muy grave que ha despertado la atención de la academia, la sociedad civil y los gobiernos: la vivienda deshabitada de interés social.

La presente tesis se enfoca en el estudio de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM, que es una región periurbana que comprende los municipios mexiquenses de Tecámac, Zumpango, Tonanitla, Nextlalpan y Huehuetoca, así como el municipio de Tizayuca, Hidalgo. Estos municipios se caracterizan por tener la dinámica de crecimiento poblacional y de vivienda más

vigorosa de toda la metrópoli, al tiempo que concentran la mayor proporción del parque habitacional deshabitado de la ZMVM.

Por otro lado, es preciso mencionar que el Arco Nororiente se ha convertido en una región nodal dentro de la ZMVM y la región centro del país, ya que alberga el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA). Al ser el AIFA un proyecto prioritario en la agenda sexenal de Andrés Manuel López Obrador, el gobierno federal ha desplegado ambiciosos esfuerzos en desarrollar un entorno regional favorable para el desarrollo de este aeropuerto y sus alrededores en el mediano y largo plazo.

En virtud de lo anterior, esta tesis tiene como objetivo principal analizar los patrones espaciales de la vivienda deshabitada de interés social dentro del Arco Nororiente de la ZMVM, identificar los principales factores que propician este problema, y proponer instrumentos de política pública para resolver este problema habitacional desde una perspectiva de planeación espacial. Para alcanzar este objetivo, se han definido las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la relación entre la urbanización dispersa y la construcción de vivienda de interés social en conjuntos habitacionales periféricos en la ZMVM?
- ¿Cómo se ha estructurado la política habitacional a partir de la década de 1990 y qué implicaciones territoriales ha tenido?
- ¿Qué patrones espaciales de vivienda deshabitada se presentan en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM?
- ¿En qué estado se encuentran las capacidades institucionales de los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM para hacer frente a los problemas del desarrollo urbano, como la vivienda deshabitada?
- ¿Cuáles son los instrumentos de política pública que pueden aplicarse para atender el problema de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM?

La presente tesis se compone de cinco capítulos que dan respuesta a las preguntas de investigación previamente enunciadas. El primer capítulo trata sobre la urbanización dispersa, sus implicaciones territoriales y sus manifestaciones dentro de la ZMVM.

El segundo capítulo esboza una discusión en torno a la vivienda, su valor como derecho humano y necesidad social, los modos de producción y adquisición habitacional, y los principales enunciados de las agendas internacionales y nacionales referentes a la vivienda adecuada.

Más adelante en el segundo capítulo, se ofrece un contexto sobre la evolución de la política habitacional en México a partir de 1990, y se aborda la construcción de conjuntos habitacionales de vivienda de interés social como una de las directrices de esta política de vivienda. Posteriormente, se analiza a nivel metropolitano la dinámica de la vivienda y la vivienda deshabitada en la ZMVM y se explica el fenómeno de la vivienda deshabitada como un efecto adverso de la política habitacional mexicana de los últimos decenios.

El tercer capítulo está enfocado en analizar los patrones espaciales de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM. Para tal cometido, se ofrece un contexto territorial sobre la región de estudio, se revisan las contribuciones de otros trabajos precedentes que abordan el tema de la vivienda deshabitada en México, y con base en ello se seleccionan las variables explicativas.

Posteriormente, estas variables explicativas son cartografiadas y después se analizan los patrones espaciales de la vivienda de interés social mediante pruebas de autocorrelación espacial (I de Moran) y un modelo de regresión por error espacial, que son metodologías empleadas en otros estudios sobre vacancia habitacional.

Una de las innovaciones más destacables de esta tesis es que, a diferencia de otros estudios que detectan patrones espaciales de vivienda deshabitada a escala metropolitana, en este estudio la escala de análisis es la regional.

Ello permite encontrar particularidades que no son posibles de detectar en el conjunto metropolitano o en las escalas municipales aisladas. Además, en el análisis espacial se ofrece un contexto detallado de la influencia regional del AIFA, el cual no se ha abordado en otros estudios previos sobre la vivienda deshabitada.

Otros estudios sobre la espacialidad de la vivienda deshabitada frecuentemente se limitan a un diagnóstico espacial del fenómeno, y no ahondan más en la influencia de otras variables no espaciales.

En ese sentido, una contribución de esta tesis es la complementación del análisis espacial con la evaluación de las capacidades institucionales de los municipios, quienes son responsables de conducir el desarrollo urbano a escala local y tienen un papel primordial en la planeación espacial. Estos tópicos son abordados en el cuarto capítulo de este trabajo, en el que se analizaron la composición del ingreso y del gasto público de los municipios de la región, y se evaluaron sus capacidades institucionales en materia de planeación.

Finalmente, en el quinto capítulo se ofrece otra de las contribuciones de este trabajo. Tras una revisión detallada de las experiencias de otras latitudes y las recomendaciones de investigadores e instituciones expertas, se delinean algunos ejes de política pública para dar solución al problema de la vivienda deshabitada del Arco Nororiente de la ZMVM, como lo son la promoción del desarrollo intraurbano, la disuasión de la urbanización dispersa, la regulación de la producción habitacional, la diversificación de instrumentos de financiamiento para vivienda y la implementación de mecanismos de gobernanza que velen por la respuesta coordinada de los gobiernos municipales, estatales y organismos de vivienda.

1 URBANIZACIÓN DISPERSA

1.1 La urbanización dispersa y sus expresiones territoriales

A partir de la década de los ochenta del siglo pasado, las dinámicas de la globalización han inducido transformaciones en la estructura económica y territorial de las ciudades mexicanas. En específico, los procesos que han insertado el sistema urbano mexicano en la economía global son la privatización del sector público, la atracción de inversión y empresas extranjeras, la reorientación de la actividad productiva a la exportación, la liberalización comercial, la innovación tecnológica y la ampliación de las redes de comunicaciones y transportes (Aguilar, 2002, p. 123).

En el contexto de la economía mundializada, se han reconfigurado las estructuras, formas y funciones de las ciudades. El modelo territorial de las ciudades ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas, y ha transitado de un modelo de ciudad compacta, densa, definida y monocéntrica a un modelo urbano disperso, discontinuo, fragmentado, expansivo, con límites difusos y, en ocasiones, con bajas densidades y condiciones de policentrismo (Azcárate et al., 2010, p. 15).

Este modelo de ciudad supone transformaciones sustantivas en la organización territorial de las actividades económicas y ha alterado los patrones de asentamiento de la población y de ocupación del suelo. Las dinámicas urbanas actuales se manifiestan ya no solo acotadas al ámbito local, sino que trascienden a la escala regional, y ya no dependen obligatoriamente de la continuidad física del espacio urbano construido para la integración funcional del territorio (Azcárate et al., 2010, p. 14; Montejano, 2013, p. 41).

Ante la necesidad de estudiar la diversidad de nuevas formas y dinámicas urbanas relacionadas con la expansión de las ciudades sobre el territorio, se han acuñado un conjunto de denominaciones que refieren a las ciudades con características distintas al modelo tradicional de ciudad compacta y monocéntrica desde distintas visiones disciplinares y enfoques teórico-conceptuales (Montejano, 2013, p. 54).

Azcárate et al. (2010, p. 14) y Obeso (2019, p. 195) clasifican estos conceptos de acuerdo con distintos marcos teóricos. El primero de ellos se enfoca en las dicotomías urbano-rurales y centran su atención en las periferias. Términos como franjas periurbanas, interfase rural-urbana, coronas y arcos periurbanos, *edge cities*, *outer-cities*, *exópolis* y *desakota*, son comunes en los estudios urbanos, y los procesos que conducen las dinámicas entre la ciudad y el campo son denominados como *suburbanización*, *rururbanización* y *periurbanización*.

El segundo marco teórico sugiere la existencia de etapas o fases urbanas, tales como urbanización (éxodo rural-urbano), suburbanización (la ciudad central pierde habitantes y las periferias ganan), desurbanización o contraurbanización (pérdida de población urbana en el centro y la periferia), y reurbanización, que implica la recuperación demográfica de las ciudades centrales y sus periferias

(Obeso, 2019, p. 193). Los conceptos destacados de este grupo son *postmetrópolis*, *ciudad post-industrial*, *postsuburbia*, *metápolis*, *hiperciudad*, entre otros (Rufí, 2003).

Por último, el tercer marco teórico pone el acento en la existencia de un continuo entre la ciudad y el campo que se expresa de manera gradual en el espacio. Se trata de un patrón en el que se diluye paulatinamente la ciudad y los límites urbanos se vuelven difusos e inciertos (Obeso, 2019, pp. 188–189). El concepto central de este enfoque teórico es el de ciudad dispersa, también conocida como *urban sprawl* en la literatura en inglés.

Comúnmente en algunos estudios urbanos se utilizan de manera indiferente los adjetivos de dispersa y difusa para referir al proceso de urbanización, lo cual resulta ser un error conceptual, ya que el fenómeno de ciudad difusa se adapta a las cualidades específicas del poblamiento en la región italiana del Véneto, observadas por Francesco Indovina en 1990, y cuyo patrón urbano se caracteriza por presentar densidades bajas, sin jerarquías espaciales, difuminado con el campo y con relaciones funcionales en red (Obeso, 2019, p. 196; Rufí, 2003, p. 87).

En contraste, la urbanización dispersa es una forma y un patrón territorial asociado con las grandes ciudades de los países subdesarrollados que se caracteriza por el alcance de las escalas regional y metropolitana en el crecimiento expansivo y discontinuo de las ciudades, tanto en términos físicos y morfológicos como funcionales, y se produce en contextos socioeconómicos diversos en los que intervienen actores sociales que entretengan nuevos tipos de relaciones de poder (Aguilar, 2002, p. 127; Delgado, 2003, p. 16). De ahí que en este trabajo se elija la urbanización dispersa como concepto explicativo de los procesos de expansión de las ciudades mexicanas.

Es oportuno recalcar que, aunque Delgado (2003) utiliza indistintamente los conceptos de difusión y dispersión, su texto es destacable porque identifica tres procesos de dispersión que impulsan la dimensión regional de la urbanización:

- **Dispersión económica**

Con la reestructuración económica de las ciudades y la desconcentración de ciertas funciones urbanas hacia las periferias, se impulsó la diversificación de la actividad económica regional y metropolitana, y algunos de los factores que influyen en la localización periférica de las actividades económicas son la amplia disponibilidad de suelo y fuerza laboral baratos, accesibilidad a las infraestructuras de transporte y la proximidad a los mercados de consumo (Ruíz-Rivera, 2013, p. 548).

Uno de los contrastes más sobresalientes entre las zonas centrales y las franjas periféricas en torno a su estructura económica estriba en que, mientras las primeras siguieron siendo los principales destinos de las inversiones y conservaron su posición como los núcleos

concentradores de servicios y empleos, las segundas albergan grandes parques industriales, desarrollos habitacionales, centros comerciales, complejos logísticos y sitios de recreación. Con ello ha emergido un patrón metropolitano conformado por redes de nuevos subcentros urbanos que ofrecen bienes, servicios y empleos a sus proximidades, y que complementan a la ciudad central en sus funciones (Aguilar y López, 2014; Aguilar y Ward, 2003).

Asimismo, dentro de los efectos territoriales más evidentes de la relocalización industrial en las periferias, destaca la coexistencia de actividades urbanas con actividades típicamente rurales como las agropecuarias, forestales y extractivas. Esta diversidad productiva genera un aumento en la demanda del suelo periurbano, y los consecuentes cambios en su ocupación pueden desencadenar la aparición de conflictos sociales en relación con la especulación del suelo, la incompatibilidad de intereses, el deterioro ambiental y la intensificación de las desigualdades socioespaciales (Aguilar y López, 2014; Delgado, 2003).

- **Dispersión social**

Está asociada con procesos como la migración, la reestructuración demográfica, la movilidad cotidiana entre las periferias y las centralidades metropolitanas, la diversidad de actores sociales, la segregación residencial y la transformación cualitativa de los modos de vida de la población (Delgado, 2003, p. 17).

En cuanto a los procesos demográficos, en los últimos años las ciudades centrales han entrado en una fase de decrecimiento y envejecimiento poblacional, y han originado flujos migratorios centrífugos hacia las periferias, las cuales muestran un dinámico crecimiento poblacional y estructuras demográficas más jóvenes (Aguilar, 2002, p. 133; Aguilar y López, 2014, pp. 68–69).

La población que migra a las periferias busca vivienda en estos lugares, y un aspecto relevante es que la diversidad de agentes que promueven la periurbanización es muy amplia; en ese sentido, sus características socioeconómicas generan transformaciones territoriales diferenciadas en las periferias. Algunos sectores de las clases medias y las élites salen de las zonas centrales para asentarse en desarrollos residenciales cerrados en las franjas periurbanas, cuya concepción imita en cierto modo al modelo suburbano estadounidense (Aguilar y López, 2014, p. 76).

Por su parte, los sectores sociales más vulnerables son expulsados de las zonas centrales de las ciudades debido a las políticas descentralizadoras y el encarecimiento del costo de la vida, lo que resulta en su desplazamiento hacia las periferias, en donde resuelven su rezago habitacional en asentamientos informales que frecuentemente se localizan en terrenos con riesgos ambientales latentes, en antiguas tierras de cultivo o en zonas de alto valor ambiental (Aguilar y López, 2014, p. 69). Asimismo, la construcción de vivienda a gran escala en las periferias ha contribuido a exacerbar la urbanización dispersa y las desigualdades intraurbanas (Monkkonen et al., 2018, p. 89).

En las franjas periurbanas se expresan de manera evidente las dinámicas de segregación socioespacial, que puede ser definida como la localización habitacional relativa de grupos sociales con condiciones socioeconómicas diferentes en el espacio urbano y periurbano (Monkkonen et al., 2018, p. 91). A propósito de lo anterior, López et al. (2016, p. 469) explican que los sectores con mayor solvencia económica se asientan en las proximidades de las infraestructuras, con equipamientos y servicios de más alta calidad, mientras que los sectores pobres son desplazados a las zonas periféricas con acceso deficiente a los equipamientos y servicios urbanos.

La disociación entre espacios habitacionales y las áreas que proveen empleos y servicios obliga a las personas a asumir traslados pendulares de largas distancias con elevados costos monetarios y de tiempo en sistemas de transporte con cobertura escasa, desarticulados, poco accesibles y de baja calidad. En su defecto, orilla a las personas que cuentan con recursos necesarios a usar el automóvil privado con mayor intensidad, lo cual aumenta la brecha de desigualdad social, genera más congestión vial, mayor segregación del espacio urbano, calles más inseguras para el tránsito de personas y mayores emisiones de contaminantes (Aguilar y López, 2014, p. 80).

En ese orden de ideas, Aguilar y López (2014, p. 68) apuntan que la desigualdad socioeconómica inherente del proceso periurbano erosiona el sentido de comunidad y de arraigo al lugar de residencia de la población, lo cual afecta el desempeño de la actividad económica local y las formas de vida de la gente, y contribuye al aumento de la delincuencia, al deterioro urbano, al rezago social y, consecuentemente, al fenómeno de la vivienda deshabitada, que es el tema central de esta investigación.

- **Dispersión urbana**

Alude a las transformaciones físicas y morfológicas visibles del espacio periurbano, asociadas con la construcción de viviendas, tanto en asentamientos informales como en fraccionamientos habitacionales de interés social, y a la construcción de equipamientos, infraestructuras y la mejora y ampliación de los transportes. En ese sentido, el proceso de expansión física de las ciudades depende en buena medida de los ejes de transporte que conectan la ciudad central con sus periferias, así como también resultan determinantes las infraestructuras existentes de agua, saneamiento, telecomunicaciones y energía (Azcárate et al., 2010, p. 16; Palomares y Puebla, 2007, p. 48).

Estos ejes de transporte permiten la incorporación de centros secundarios de población a la dinámica metropolitana, añaden valor al suelo periférico y marcan las directrices espaciales del crecimiento urbano ya que, debido a las facilidades de acceso que ofrecen, determinan la localización de los principales proyectos urbanos, como los fraccionamientos habitacionales, los parques industriales, los desarrollos corporativos, sitios de recreación, aeropuertos y grandes obras de infraestructura (Aguilar, 2002, p. 128; Delgado, 2003, p. 22).

Como resultado, emerge un patrón periurbano con bajas densidades y con intermitencias en su continuidad física que impulsa el crecimiento expansivo a ritmos superiores que el crecimiento demográfico. Este tipo de ocupación del suelo influye de manera determinante en la distribución de la población, en la localización de las actividades económicas, en las mezclas de uso de suelo y en las características de los viajes que realizan los habitantes periurbanos (Aguilar y López, 2014, p. 81; Palomares y Puebla, 2007, p. 48).

En consecuencia, la urbanización dispersa implica un elevado e ineficiente consumo de suelo y de energía que se traduce en altos costos de suministro y provisión de servicios, equipamientos e infraestructuras a las áreas periféricas. Es por ello que el modelo de dispersión urbana ha sido criticado por su insostenibilidad ambiental, y las agendas urbanas internacionales promueven un tipo de desarrollo urbano tendiente a la ciudad densa y compacta (Palomares y Puebla, 2007, p. 48).

López et al. (2016, p. 470) agregan otro de los aspectos más relevantes de los espacios periurbanos, que es su complejidad institucional. Con el crecimiento urbano expansivo, nuevos municipios se integran a las metrópolis, lo que supone una ampliación del número de instituciones con algún grado de responsabilidad en la gestión metropolitana. Dentro de este conjunto de instituciones se encuentran, evidentemente, los gobiernos municipales y estatales, pero también otras agencias sectoriales de gobierno y los comités metropolitanos de planeación.

En síntesis, los espacios periurbanos tienen una alta complejidad y dinamismo en sus dimensiones socioeconómicas, políticas y ambientales. Debido a que es en ellos en donde se da con mayor intensidad el proceso de urbanización, es indispensable que se sitúen en el centro de la discusión sobre la planeación espacial y se consideren parte de un mismo proyecto metropolitano que funcione simbióticamente con el resto de la ciudad.

Por lo anterior, es necesario reconocer que la periurbanización genera espacios heterogéneos que rompen con el esquema urbano tradicional de centro-periferia y con las dicotomías entre el campo y la ciudad, y que la planeación espacial no debe ser omisa a estas cuestiones (Aguilar y López, 2014, p. 63; Ruiz-Rivera, 2013, p. 547).

1.2 Urbanización dispersa en la Zona Metropolitana del Valle de México

El proceso de metropolización en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) ha sido resultado de la combinación de distintos factores económicos, políticos y ambientales de gran complejidad, de modo que el crecimiento urbano se ha presentado de manera diferencial en el territorio y en el tiempo, tanto en magnitud como en forma (Trejo, 2020, p. 190).

El mercado de suelo, formal e informal, ha sido un factor de primer orden en la expansión urbana de la Ciudad de México (Trejo, 2020, p. 190). A la par del vertiginoso crecimiento poblacional que se presentó a mediados del siglo anterior, se incrementó la demanda de suelo para vivienda, con

lo que se construyeron nuevos desarrollos habitacionales en la ciudad central ejecutados por el Estado, al tiempo que se desarrolló el mercado irregular de suelo en las periferias de la ciudad, orientado a satisfacer las demandas habitacionales de la población de bajos ingresos (Borja et al., 2017, p. 26.).

A través de mecanismos como la invasión y el fraccionamiento de suelo de distintos regímenes de propiedad (ejidal, federal y privado), se efectuaron transacciones desreguladas del suelo periurbano. En la mayoría de los lotes fraccionados se construyeron viviendas autoproducidas carentes de infraestructuras como agua, drenaje, electricidad, pavimentación, y con acceso deficiente a equipamientos y servicios básicos. Muchas de estas transacciones de suelo se efectuaron condicionalmente mediante prácticas de clientelismo político, bajo la promesa incierta de un mejoramiento de las condiciones de vida y del entorno urbano en el mediano y largo plazo (Borja et al., 2017, p. 27; Ruiz-Rivera, 2013, p. 557; Trejo, 2020, p. 194).

De acuerdo con Trejo (2020, p. 191), en el mercado de suelo concurren todas las clases sociales, de modo que otros factores que contribuyeron a la expansión urbana en el Valle de México fueron el incremento en el ingreso de ciertos grupos, el aumento en el uso del automóvil privado, la construcción de autopistas, la amplia disponibilidad de tierra, la participación de compañías inmobiliarias y el surgimiento de nuevas tendencias inspiradas en el urbanismo norteamericano, con un patrón urbano horizontal y de baja densidad que se concretó en proyectos destinados a sectores de ingresos medios y altos, como Ciudad Satélite, Lindavista y Coapa.

En las últimas décadas, la expansión urbana se ha dado principalmente hacia el norte y el oriente de la ZMVM, en donde existen un conjunto de factores facilitadores de la urbanización, como la presencia de infraestructuras carreteras, la disponibilidad de abundante suelo de bajo costo, relieves con pendientes bajas, actividades industriales y centros de población periféricos que se han ido asimilado dentro del continuo urbano. Es así como, desde mediados del siglo XX, la dispersión urbana y la anexión de nuevas unidades político-administrativas a la dinámica metropolitana en el Valle de México ha sido un proceso ininterrumpido (Aguilar, 2002, p. 137; Borja et al., 2017, p. 24; Corona, 2016, pp. 41–43).

Con el propósito de segmentar la ciudad en función de su proceso de urbanización, han surgido propuestas teóricas como el modelo de círculos concéntricos de Burgess, también conocido como el modelo centro-periferia. Se trata de una abstracción de la dinámica y estructura urbana, se apoya en variables como la evolución histórica de la superficie de la ciudad a partir de un centro y el gradiente decreciente de densidad poblacional y valor del suelo a partir del mismo (Suárez y Delgado, 2010, p. 72).

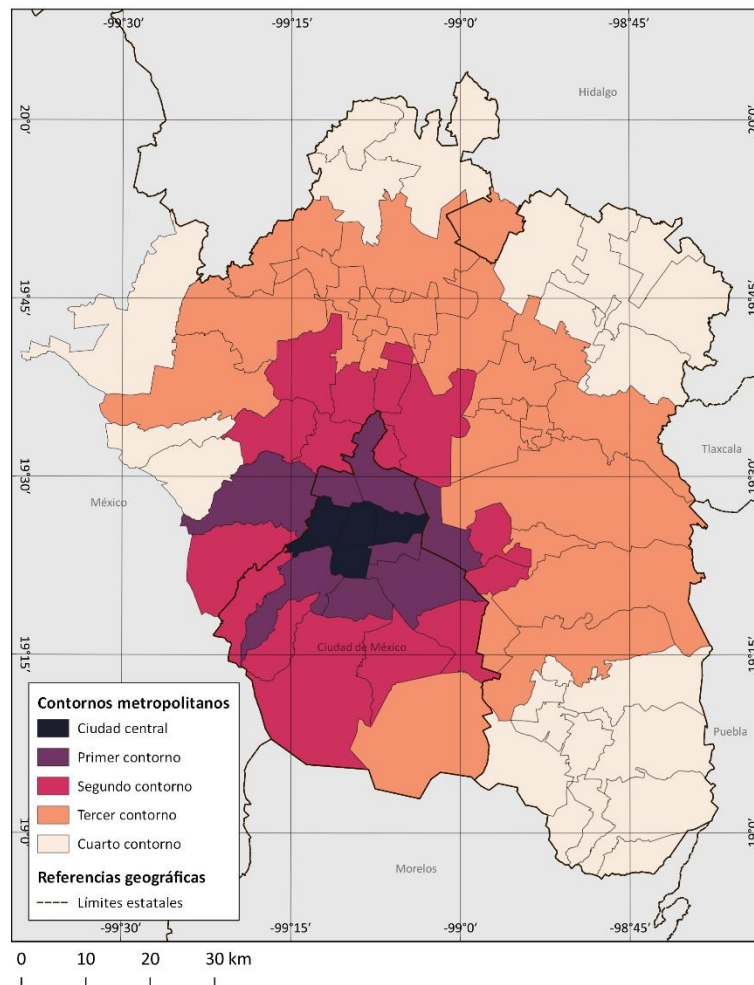
A pesar de que la vigencia del modelo concéntrico ha sido cuestionada para explicar algunos fenómenos urbanos en el contexto de la urbanización dispersa, esta representación del espacio urbano ha sido adaptada a la realidad contemporánea para el estudio de la estructura territorial de las ciudades y para analizar fenómenos urbanos que, en algunos casos, aún siguen teniendo

un patrón centro-periferia, tales como la localización de los empleos, el desarrollo habitacional y la movilidad intraurbana (Aguilar y López, 2014, p. 65; Suárez y Delgado, 2010, p. 72).

En este orden de ideas, el modelo centro-periferia ha sido aplicado por distintos autores para segmentar espacialmente la ZMVM, destacando las propuestas de Suárez y Delgado (2010) y Aguilar y López (2014). Ambas consideran que la ciudad central está conformada por las alcaldías Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza, ya que en ellas se encuentran las áreas más antiguas de la ciudad, así como algunos de los principales centros de negocios de la urbe. A partir de la zona centro, la Ciudad de México se ha expandido paulatinamente, y cada contorno metropolitano se ha conformado a raíz de las dinámicas territoriales específicas de cada modelo de desarrollo que se ha adoptado en el país.

En el mapa de la Figura 1.1 se identifican los contornos metropolitanos que conforman la ZMVM, y que evidencian la dinámica de crecimiento de la urbe.

Figura 1.1 Contornos metropolitanos de la ZMVM



Elaboración propia a partir de Aguilar y López (2014) y el Marco Geoestadístico, INEGI (2020)



La consolidación urbana del primer contorno dio inicio al proceso de metropolización entre 1930 y 1960, en el marco de la industrialización de México, y abarca las alcaldías de Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Álvaro Obregón, Coyoacán, Iztapalapa e Iztacalco, así como los municipios de Naucalpan y Nezahualcóyotl.

El segundo contorno metropolitano se conformó entre 1970 y 1990, durante el declive del Modelo de Sustitución de Importaciones (MSI), incluye las alcaldías del sur de la capital y los municipios mexiquenses del norte, cuyos pueblos originarios fueron absorbidos por la urbe y en donde proliferaron los asentamientos informales.

El tercer contorno se integró a la metrópoli a partir de la década de 1990, en el marco de la liberalización del suelo y la promoción del Estado a la producción de vivienda periférica; los municipios que integran este contorno se localizan en el noreste y oriente de la ZMVM. Por último, el cuarto contorno metropolitano se constituye por municipios ubicados en los márgenes metropolitanos, en donde la superficie urbana es fragmentada y suele coexistir con el ámbito rural.

1.3 Estructura económica metropolitana

A partir de la década de 1940 y hasta la de 1970, el gobierno mexicano impulsó fuertemente el desarrollo de la actividad industrial, la cual se convirtió en el eje económico del país y reestructuró funcionalmente el territorio nacional. También se transformaron los espacios intraurbanos de las principales ciudades del país, particularmente el de la Ciudad de México (Aguilar y Ward, 2003, p. 5; Trejo, 2020, p. 190).

En esa etapa del desarrollo urbano de la Ciudad de México, la actividad económica siguió un patrón espacial monocéntrico y contenido dentro de las alcaldías centrales. A partir de la década de 1950, la expansión urbana se desbordó progresivamente hacia los municipios del Estado de México adyacentes a la capital, con lo que comenzó el proceso de metropolización (Aguilar, 2002, p. 128; Borja et al., 2017, p. 26; Pradilla, 2016, p. 48).

En la década de 1970, se desencadenó una crisis financiera mundial que agotó el MSI y estancó el crecimiento económico de México, pero sus efectos se contuvieron al menos hasta el decenio siguiente. Fue a través de los ingresos por la renta petrolera y de la deuda externa que se continuó con el financiamiento de diversas obras de infraestructura relevantes para el proceso de urbanización metropolitana, como la construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México y la expansión de la red de carreteras y de drenaje profundo (Trejo, 2020, p. 196).

A partir de 1982, la recesión económica se manifestó acentuadamente, por lo que el gobierno mexicano impulsó una serie de políticas de ajuste estructural que alternaron el desarrollo industrial endógeno por un modelo económico orientado al comercio exterior, abierto a la

inversión extranjera y a la privatización de empresas y activos del Estado. Con ello, se generaron diseconomías de aglomeración como el encarecimiento del suelo urbano y de la vivienda en la Ciudad de México, la aseveración de las regulaciones ambientales y el incremento del costo de la fuerza de trabajo urbana, por lo que las empresas industriales se desplazaron de la Ciudad de México hacia sus periferias y a otras regiones del país, específicamente hacia el norte, occidente y Bajío, a fin de aprovechar las ventajas de localización con respecto al mercado estadounidense (Pradilla, 2005, p. 89, 2016, p. 64).

Como resultado de la crisis económica y las políticas de desindustrialización, a partir de la década de 1980 el crecimiento económico se desaceleró, la generación de empleos manufactureros se redujo y la base económica metropolitana se transformó sustancialmente. Así, a partir de la década de 1980, la estructura productiva de la ZMVM se orientó hacia actividades del sector terciario, las cuales aumentaron su participación en el Producto Interno Bruto y en la proporción del empleo (Pradilla, 2005, p. 89).

Estas transformaciones económicas dieron pauta a la división espacial del trabajo a escala metropolitana en la ZMVM. Las periferias se convirtieron en lugares atractivos para la instalación de establecimientos industriales y complejos logísticos, mientras que las zonas céntricas de la Ciudad de México concentraron los servicios especializados de alto valor agregado. Estas actividades terciarias se caracterizan por su sólido soporte tecnológico y financiero, demandan fuerza de trabajo altamente calificada y ofrecen los empleos con mayores remuneraciones (Caudillo, 2016, p. 122; OECD, 2015a, p. 48; Trejo, 2020, p. 197).

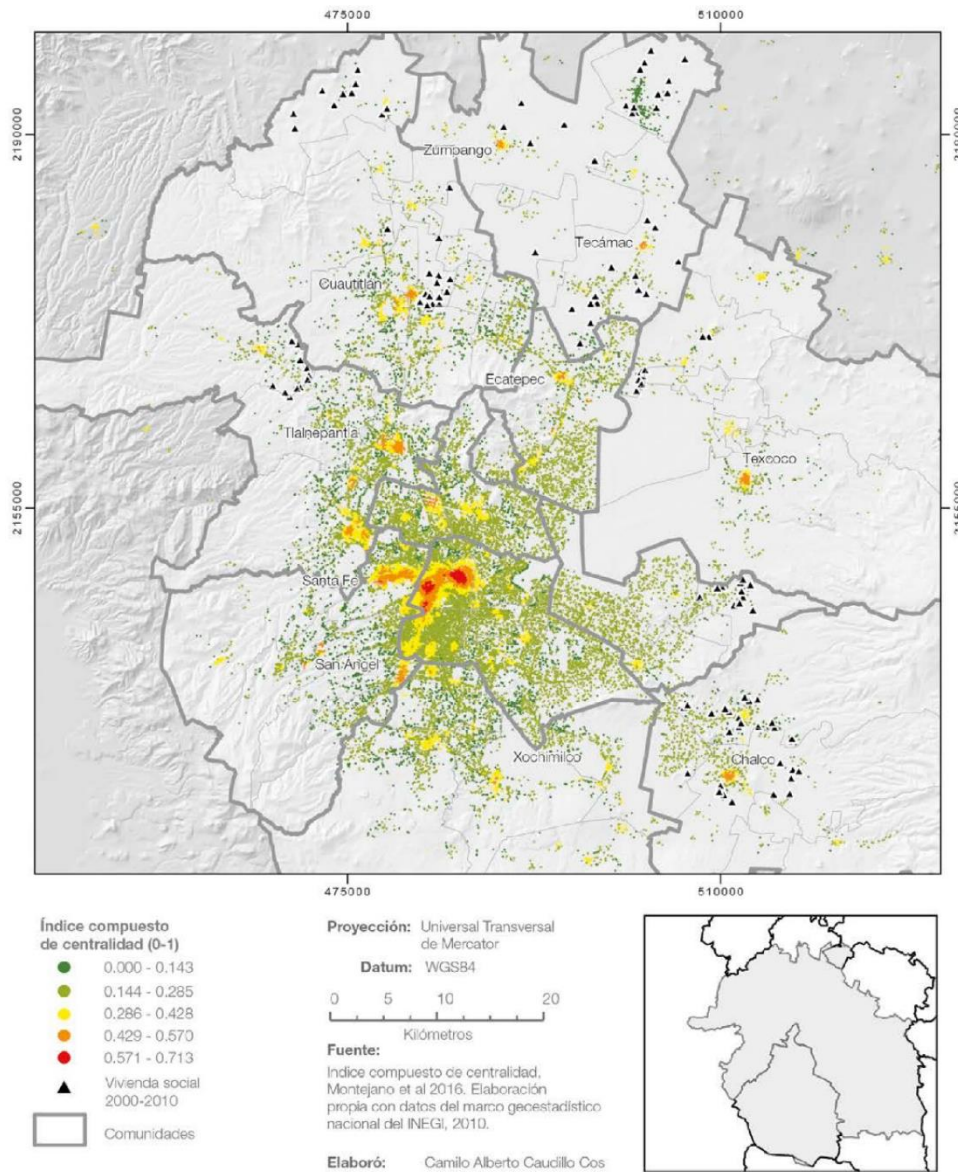
Asimismo, estas actividades siguen un patrón espacial concentrado en zonas selectas de la Ciudad de México, como Polanco, Santa Fe, Reforma-Chapultepec, Insurgentes, Periférico Sur y algunas partes del Centro Histórico. En dichos clústeres de empleo, el capital inmobiliario ha construido edificios de oficinas corporativas, desarrollos habitacionales exclusivos, grandes centros comerciales, hoteles gran turismo y centros de convenciones, potenciando así la especulación inmobiliaria, el encarecimiento del suelo y, por ende, la segregación social del espacio urbano (Montejano et al., 2015, p. 6; Pradilla, 2016, p. 71; Shearmur et al., 2015, p. 452).

Las dimensiones de la hiperconcentración laboral metropolitana son tales que, de acuerdo con Caudillo (2016, p. 122), 30% de la oferta de empleo formal en la ZMVM se ubica solamente en las alcaldías Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. En ese sentido, a pesar de que la mayor parte de la industria y la población se ha desplazado hacia las periferias, solo una pequeña proporción del empleo formal de la ZMVM se ubica ahí, por lo que la estructura metropolitana sigue siendo monocéntrica y desbalanceada (Montejano et al., 2015, pp. 5–6).

A fin de detectar los principales centros metropolitanos, Montejano et al. (2015) propusieron el Índice Compuesto de Centralidad. Este indicador incorpora el análisis de redes urbanas, que considera la topología de la red vial y el volumen de empleo a nivel edificio como variables de peso en la centralidad urbana.

El indicador también considera cuán homogénea o heterogénea es la mezcla de usos de suelo en una determinada área urbana, entendiéndose que entre más variada sea, los entornos urbanos desempeñan funciones más relevantes en el ámbito de la ciudad. Con base en lo anterior, Caudillo (2016) elaboró el mapa de la Figura 1.2, en donde se ubican el principal clúster de empleo, las centralidades secundarias y los conjuntos habitacionales periféricos, construidos bajo el auspicio de la política de vivienda a partir del año 2000 (Montejano et al., 2015, p. 6).

Figura 1.2 Mapa del Índice Compuesto de Centralidad en la ZMVM



Fuente: Caudillo (2016, p.41).

Como consecuencia de la discordancia espacial entre los centros de empleo y las zonas habitacionales, la mayoría de la población trabajadora sale de sus municipios de residencia y realiza viajes cotidianos de largas distancias y duraciones. En la medida en que aumentan las

distancias a los empleos formales, incrementan también los costos monetarios y temporales de transporte y se induce el uso del automóvil a causa del servicio deficiente de transporte público. Esta situación afecta la accesibilidad laboral de grupos sociales desfavorecidos, reduce la eficiencia y competitividad metropolitana, mina la productividad económica urbana y atenta contra la sostenibilidad ambiental de la ZMVM (Caudillo, 2016, pp. 142–143; Trejo, 2020, p. 200).

Por otro lado, la economía terciaria informal ha incrementado drásticamente debido a las fallas estructurales del modelo económico neoliberal, como la escasa oferta de empleo formal, los bajos salarios, la precariedad laboral, las barreras fiscales y la falta de políticas económicas integrales e incluyentes. Como resultado, la informalidad sustenta a más de la mitad de la población ocupada y se constituye de actividades poco capitalizadas y productivas, como el comercio en vía pública y algunos servicios personales, prevalece el autoempleo, las remuneraciones tienden a ser bajas e inestables, sus trabajadores suelen tener una escolaridad incompleta y carecen de prestaciones laborales como la seguridad social, el acceso al crédito para la vivienda y los fondos de pensiones (Pradilla, 2005, pp. 89–90, 2016, p. 68; Trejo, 2020, p. 197).

A diferencia de las actividades terciarias formales, el sector informal tiene un patrón espacial disperso y ubicuo, puede coexistir con actividades formales y se presenta de manera preferencial en corredores con grandes flujos de peatones y cerca de las zonas habitacionales de ingresos bajos y medio-bajos. La dispersión espacial de las actividades informales ha abonado a la autocontención espacial de los flujos laborales en los municipios de residencia de la población, de modo que la informalidad está correlacionada con menor necesidad de desplazamiento, según la evidencia mostrada por Caudillo (2016).

En suma, las transformaciones en la geografía de las actividades productivas de la ZMVM han respondido a los cambios estructurales en los modelos de desarrollo económico que se han implementado en el país. Dichos cambios, a su vez, han repercutido en la estructura funcional de la metrópoli, los usos de suelo, la red de transportes, la distribución de la población, los patrones de movilidad cotidiana y la localización de la vivienda. Sin duda, uno de los retos más importantes a nivel metropolitano es fortalecer las economías locales en los municipios que conforman la ZMVM y desconcentrar el empleo terciario a fin de transitar hacia una metrópoli policéntrica, más compacta y sostenible (Insunza, 2022; Shearmur et al., 2015).

1.4 Dinámica demográfica de la ZMVM

Derivado del progreso económico e industrial durante la vigencia del MSI, entre 1940 y 1970 la ZMVM registró un crecimiento anual promedio superior a 5%, y la población incrementó de 1.6 millones a 8.6 millones de habitantes en solo 30 años. La magnitud de dicho crecimiento demográfico se debió al arribo sostenido de población migrante proveniente del ámbito rural de distintas regiones del país, sumado a los altos índices de natalidad de esa época, con lo cual

México transitó de ser un país rural a uno mayoritariamente urbano (Aguilar y Ortiz, 2016, p. 224; Pradilla, 2016, p. 58).

Entre 1970 y 1990, la población metropolitana creció a una tasa promedio anual de 2.72%. Así, en 1980 la metrópoli contabilizaba 13.7 millones de habitantes y abarcaba las 16 delegaciones capitalinas y 17 municipios del Estado de México. Para 1990, la población metropolitana rebasó los 15.5 millones de habitantes, de los cuales, 56.7% residía en la capital y, el 47.08% restante, en 27 municipios metropolitanos del Estado de México (Borja et al., 2017, pp. 28–29; Pradilla, 2016, p. 58; Trejo, 2020, p. 191).

En el transcurso de esas dos décadas se originó un patrón asimétrico en el crecimiento demográfico metropolitano. Las delegaciones centrales perdieron población y replicaron dicha dinámica en las demarcaciones vecinas del primer contorno y los municipios de la periferia lejana, situados a lo largo de las carreteras a Puebla y a Pachuca, aumentaron sus poblaciones de manera acelerada (Aguilar y Ward, 2003, p. 12; Pradilla, 2016, p. 58).

La Tabla 1.1 contiene las tasas medias anuales de crecimiento demográfico para cada contorno metropolitano entre 1990 y 2020. Para 1990, el ritmo del crecimiento poblacional de la ZMVM disminuyó alrededor del 1.69% anual entre 1990 y 2000. Sin embargo, mientras las cuatro alcaldías centrales tuvieron un balance negativo, la periferia metropolitana del segundo y tercer contorno presentó tasas anuales de crecimiento por arriba de los tres puntos porcentuales (Anzaldo, 2016, p. 96; Insunza, 2022, p. 41; Pradilla, 2016, p. 58).

Tabla 1.1 Crecimiento demográfico por contorno metropolitano en la ZMVM, 1990-2020

Ámbito	Tasa de crecimiento media anual (%)		
	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Ciudad central	-1.31	0.21	0.70
Primer contorno	0.15	-0.31	0.12
Segundo contorno	3.57	1.17	0.83
Tercer contorno	3.96	3.94	2.39
Cuarto contorno	3.29	1.80	1.38
Total, ZMVM	1.69	0.90	0.80

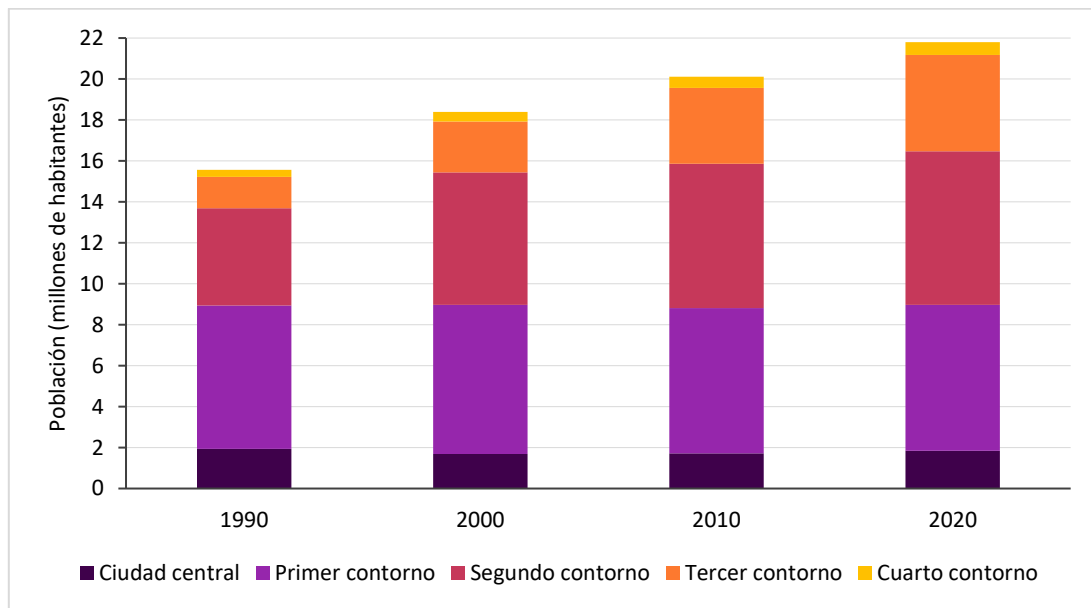
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1990, 2000, 2010, 2020a).

Entre 2000 y 2010 se observa una desaceleración general en el crecimiento demográfico metropolitano, y si bien la ciudad central recuperó modestamente sus ritmos de crecimiento, el tercer contorno metropolitano mantuvo su enérgico incremento poblacional respecto a la década anterior. Entre 2010 y 2020 se mantuvo la estabilidad demográfica a nivel metropolitano y se contempla una tendencia de repoblamiento en la ciudad central y el primer contorno; el segundo disminuyó su dinamismo, y el tercero continuó presentando tasas de crecimiento muy elevadas, aunque ligeramente menores a la década anterior. Por último, se advierte que el cuarto contorno

ha seguido creciendo sostenidamente, lo cual evidencia un proceso de urbanización de municipios tradicionalmente rurales.

En la Figura 1.3 se representa la distribución de la población por contorno metropolitano en los últimos tres decenios. Se confirma la disminución de habitantes en las alcaldías centrales entre 1990 y 2000, referida anteriormente, y una ligera recuperación en decenios posteriores; se constata que la población del primer contorno se mantuvo relativamente estable en las últimas tres décadas, y que el segundo y tercer contorno presentaron el mayor aumento poblacional durante el mismo periodo.

Figura 1.3 Población en la ZMVM por contorno metropolitano, 1990-2020



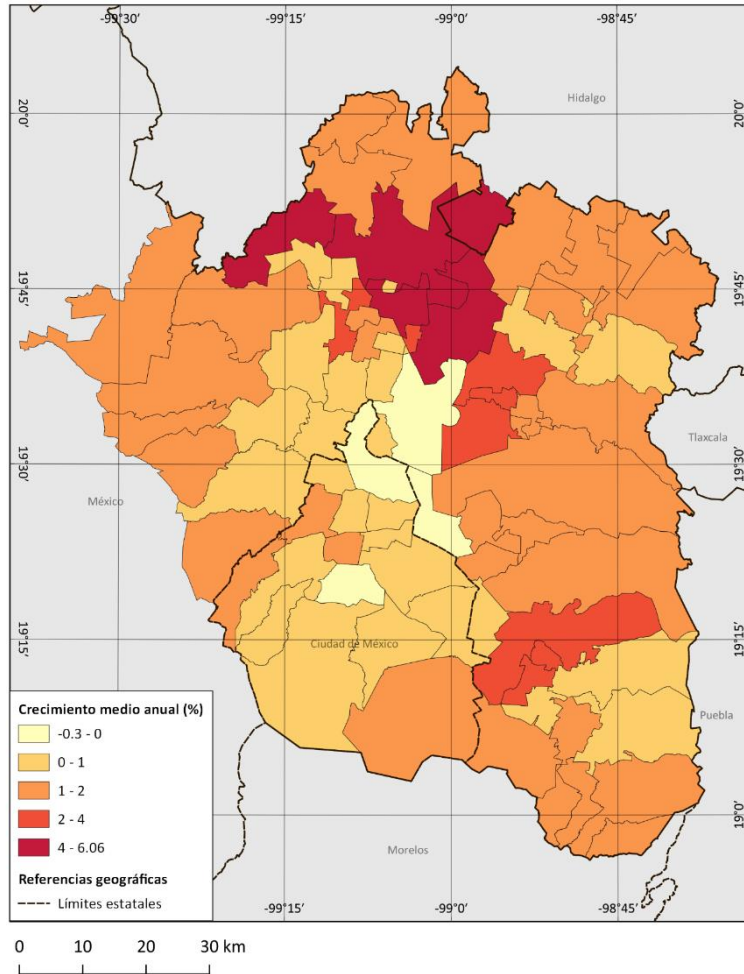
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1990, 2000, 2010, 2020a).

Para el año 2000, la población de la metrópoli superó los 18.3 millones de habitantes y, para 2010, la población metropolitana superó los 19.6 millones de habitantes. De estos, 45.1% residía en la capital y 54.9% en los municipios metropolitanos, y desde entonces, los pesos demográficos dentro de la ZMVM se invirtieron en favor de los municipios metropolitanos (Anzaldo, 2016, p. 92; Corona, 2016, p. 80; Pradilla, 2016, p. 58).

En 2020, la ZMVM se registró una población de 21.8 millones de habitantes, de los cuales 42.2% habitaba en la Ciudad de México y 57.8% en los municipios metropolitanos del Estado de México e Hidalgo. La dinámica de crecimiento durante las últimas décadas ha tenido un patrón espacial singular, ya que Anzaldo (2016, p. 97) identificó que, en el periodo de 2000 a 2010, el mayor crecimiento poblacional se presentó en un conglomerado de municipios al norte de la ZMVM.

Con el fin de dar un seguimiento a las tendencias detectadas por Anzaldo (2016) y actualizar los datos con las cifras censales de 2020, se elaboró el mapa de la Figura 1.4, el cual representa las tasas de crecimiento poblacional por municipio en la ZMVM entre 2010 y 2020.

Figura 1.4 Crecimiento medio anual de la población en la ZMVM, 2010-2020



Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2010,2020) y el Marco Geoestadístico, INEGI (2020)



Los municipios que presentaron el crecimiento demográfico más importante en la última década se ubican en un área definida por Montejano et al. (2018) como el Arco Nororiente de la ZMVM, el cual incluye los municipios de Huehuetoca, Zumpango, Tizayuca, Nextlalpan, Tecámac y Tonanitla.

Estos municipios también fueron identificados por Anzaldo (2016) como los de mayor crecimiento demográfico entre 2000 y 2010, tendencia que mantuvieron entre 2010 y 2020. Esto se debe a que en ellos se han construido grandes conjuntos habitacionales promovidos por la política de vivienda impulsada a partir del sexenio de Vicente Fox. En la Tabla 1.2 se pueden observar las

tendencias de crecimiento de estas demarcaciones, que han sido bastantes superiores a la cifra metropolitana.

Tabla 1.2 Dinámica demográfica en los municipios del Arco Nororiente de ZMVM, 2010-2020.

Municipio	Población 2010	Población 2020	Tasa media anual (%)
Nextlalpan	31,691	57,082	6.06
Zumpango	159,647	280,455	5.8
Tizayuca	97,461	168,302	5.62
Huehuetoca	100,023	163,244	5.02
Tecámac	364,579	547,503	4.15
Tonanitla	10,216	14,883	3.83
Total, Arco Nororiente	763,617	1,231,469	4.90
Total, ZMVM	20,116,842	21,804,515	0.81

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a).

En el periodo 2010–2020, la población de estos seis municipios aumentó en 467,852 habitantes en su conjunto, con una tasa media anual de 4.9%. Destacan los casos de Nextlalpan, Zumpango, Tizayuca y Huehuetoca como los municipios con el crecimiento poblacional más pujante, con tasas superiores al 5% anual, en tanto que Tecámac y Tonanitla mostraron un crecimiento demográfico sostenido, pero más controlado.

En síntesis, el comportamiento demográfico de estos seis municipios es atribuible a la reconfiguración de los flujos migratorios intraurbanos que se dirigen hacia las periferias lejanas de la metrópoli en búsqueda de vivienda.

La oferta habitacional del Arco Nororiente de la ZMVM es relativamente asequible pero lejana y de baja calidad, ya que las dinámicas metropolitanas de segregación estimulan la concentración de los sectores sociales de mayor poder adquisitivo en zonas urbanas céntricas y bien servidas, en tanto que relegan a las poblaciones más desfavorecidas hacia las periferias precarias (Insunza, 2022).

Indudablemente, la movilidad residencial ha reestructurado la organización espacial de la población en la ZMVM, ha acentuado las tendencias de segregación socioespacial a nivel metropolitano, y seguirá siendo un proceso activo en los próximos decenios que se verá reforzado por la influencia territorial del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) y su consolidación en el corto, mediano y largo plazo.

En ese sentido, el crecimiento demográfico observado en estos municipios, aunado al incremento inercial de la población por las operaciones aeroportuarias del AIFA, ha generado, y seguirá generando, una demanda incremental de vivienda en el Arco Nororiente.

Ante este escenario, será indispensable que la oferta inmobiliaria en estos municipios se adecúe a las demandas cuantitativas y cualitativas de vivienda, ya que la omisión de estos criterios ha derivado en la crisis de vivienda vacante que prevalece en estos municipios. A propósito de lo anterior, en el siguiente capítulo se abordan las características de la política de vivienda y la dinámica habitacional en los seis municipios del Arco Nororiente de la ZMVM.

2 POLÍTICA DE VIVIENDA EN MÉXICO

2.1 La vivienda y sus conceptualizaciones

Definir el concepto de vivienda es una labor compleja debido a los distintos enfoques desde los cuales se le observa, así como por las diversas disciplinas interesadas en el estudio de las cuestiones habitacionales. La conceptualización de la vivienda no es una tarea trivial, ya que la concepción que se tenga sobre ella resulta determinante en la manera en la que los actores sociales que concurren alrededor de ella operan.

De acuerdo con los textos de Ortiz (2012) y Rugiero (2000), la vivienda puede concebirse a partir de las siguientes aproximaciones:

- **La vivienda como objeto:** a partir de esta noción, la vivienda es entendida como una estructura física que proporciona alojamiento y protección al ser humano de la intemperie y de sus agentes agresivos, y funge como enlace entre el sujeto y el entorno natural y construido (Padilla y Sotelo, 2002, p. 20). Se trata, entonces, de una construcción, un lugar delimitado arquitectónica y jurídicamente, en donde tienen residencia un individuo o una colectividad, comúnmente organizada como familia (Cuervo, 2010, p. 80). Al concebirse como objeto, la vivienda es asignada de un valor material y está sujeta a las transacciones, se reduce su esencia a sus cimientos, se le entiende como equivalente a una casa, y las aproximaciones de este enfoque surgen desde una óptica cuantitativa (Cuervo, 2010, p. 80; Ortiz, 2012, p. 33; Rugiero, 2000, p. 72).
- **La vivienda como satisfactor de necesidades:** la vivienda es conferida de un valor de uso al ser un espacio de intimidad personal y familiar en el que se realizan actividades esenciales para el desarrollo de la vida, como la alimentación, el descanso, la convivencia social, la reproducción, los cuidados, el estudio, el ocio, la higiene y ocasionalmente, el trabajo. Es por ello que, más allá de tratarse de una estructura edificada, la vivienda supone un satisfactor indispensable para el desarrollo personal y colectivo, y por ello es el principal componente del patrimonio familiar o individual (Padilla y Sotelo, 2002, p. 21). En virtud de lo anterior, las características de la vivienda constituyen un grupo de indicadores básicos sobre la situación socioeconómica de la población en un tiempo y espacio específicos (Ziccardi, 2015, p. 43).
- **La vivienda como valor social:** González et al. (2018, p. 20) afirman que la vivienda es la célula básica de formación de cualquier comunidad, de la noción de ciudadanía y de la construcción del espacio urbano. Al ser el soporte material de la actividad humana, en la vivienda se reflejan los aspectos más distinguidos de la cultura de un determinado grupo y de la individualidad de sus ocupantes, con lo cual se genera un sentido identitario de pertenencia social, de conexión y de arraigo con un territorio. La vivienda es, entonces, el reflejo de los procesos de poblamiento, y expresa los valores sociales y las prácticas cotidianas que definen la forma de habitar el espacio (Ortiz, 2012, p. 33; Rugiero, 2000, p. 75).

- **La vivienda como proceso:** se establece que la vivienda no es un bien terminado, sino que se trata de un proceso que consta de distintas etapas que van desde la planeación, la construcción y el diseño, la institucionalización, la compraventa, la ocupación inicial y la adaptación progresiva de acuerdo con las necesidades, posibilidades y preferencias de sus habitantes a lo largo del tiempo. Al concebir la vivienda como proceso, también se considera la vivienda autoproducida, y las políticas de vivienda se adecúan a las características demográficas presentes y futuras, se atienden sectores vulnerables, se estimula la apertura de diversos canales de financiamiento y se busca generar un mayor impacto social con el uso eficiente de recursos (Ortiz, 2012, pp. 29–30; Rugiero, 2000, p. 74).
- **La vivienda como mercancía:** esta visión se deriva de la vivienda vista como objeto, pero en este caso, se desestima su valor social de uso y se privilegia su valor de cambio con fines especulativos. En ese sentido, la vivienda está sujeta a la dinámica de la oferta y de la demanda del mercado, y se vuelve un bien de consumo cuyo acceso queda supeditado a la capacidad de pago de los compradores, lo cual profundiza las desigualdades sociales (Pírez, 2014, p. 500).

Por tratarse de un bien costoso, el mercado de vivienda está estrechamente ligado con el sector financiero global, y el otorgamiento de créditos y la deuda hipotecaria son las piedras angulares de la financiarización de los bienes raíces, cuya garantía de pago reside en la hipoteca del inmueble (Aalbers et al., 2021, p. 220; Salinas, 2022, p. 8). En esa línea, la vivienda se ha convertido en un instrumento de inversión muy rentable y en un activo financiero que permite el flujo y la reproducción de los capitales financieros globales, así como la absorción de las plusvalías (Delgadillo, 2021, p. 5).

La visión mercantilista de la vivienda ha erosionado su función social y su concepción como derecho humano. Sus pautas de desarrollo están basadas en criterios financieros en los que poco se consideran las necesidades sociales y, dado que las utilidades del sector inmobiliario aumentan con la producción de vivienda a gran escala, la financiarización de la vivienda ha contribuido a la urbanización dispersa de las metrópolis. Con ello, sectores como el inmobiliario, el financiero y de la construcción se han posicionado como los agentes principales del mercado de vivienda y de la urbanización contemporánea (Pírez, 2014, p. 495; Reyes, 2020, p. 4; Salinas y Soto, 2019, p. 5).

2.2 Formas de producción y adquisición de la vivienda

De acuerdo con Ziccardi (2015, p. 96), las formas de producción y de adquisición de la vivienda están íntimamente ligadas a las visiones que se tienen sobre la vivienda, así como a los contextos económicos y el dinamismo de los mercados inmobiliarios. En México, al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos, las formas de producción y adquisición de la vivienda están determinadas por una segmentación socioeconómica del mercado, y las maneras en que las

viviendas son producidas y distribuidas tienen repercusiones en la habitabilidad de las viviendas, la configuración del espacio urbano y, por ende, en la calidad de vida de las personas.

En este orden de ideas, las formas de producción y adquisición de la vivienda están condicionadas por el ensamble de programas, proyectos, actividades e instituciones vinculadas a los procesos de planeación, construcción y distribución de vivienda. Estos procesos son ejecutados por una serie de actores (promotores, productores, desarrolladores, etc.), quienes operan y gestionan la producción y distribución habitacional a través de una serie de instrumentos de corte jurídico, financiero y administrativo (Ortiz, 2012b, p. 31).

En función de estos criterios, Ortiz (2012b) identifica tres formas de producción y adquisición de la vivienda:

- **Producción pública:** se dirige principalmente a los sectores sociales más vulnerables y de bajos ingresos y se lleva a cabo mediante la intervención directa de algún organismo público encargado de promover y producir vivienda. Los beneficiarios de este tipo de producción habitacional reciben créditos públicos y subsidios para el arrendamiento o adquisición de la vivienda. Este tipo de producción habitacional fue característico de los modelos intervencionistas; es poco frecuente en la actualidad y se alinea a la perspectiva de la vivienda como un satisfactor de necesidades que debe ser garantizada por el Estado a sus ciudadanos.
- **Producción social:** sin fines lucrativos y orientada en particular a los sectores de bajos ingresos, este tipo de producción consiste en proyectos colectivos o individuales con mecanismos de gestión autónoma, en los cuales existe una participación social activa y que pueden o no contar con asesoría técnica interna o de un tercero. La producción social de vivienda atiende las necesidades habitacionales de las personas, se adapta a las capacidades económicas y necesidades de los hogares que alberga y se vale principalmente de la autoconstrucción y el mejoramiento incremental. Está vinculada con la visión de la vivienda como un proceso y como un bien social.
- **Producción mercantil:** ejecutada por empresas desarrolladoras, constructoras e inmobiliarias del ámbito privado con altos niveles de capitalización, este tipo de producción habitacional tiene fines de lucro y atiende a todos los sectores socioeconómicos mediante una oferta habitacional segmentada en función de la capacidad de pago de sus adquirentes. Este tipo de producción vende viviendas bajo título privado, es de carácter especulativo y la adquisición se realiza a través de créditos hipotecarios de organismos públicos y la banca privada. Es evidente que este tipo de producción concibe a la vivienda como una mercancía o como un activo financiero.

Una vez definidos los tipos de producción de vivienda, es preciso aclarar algunos aspectos que suelen ser confundidos respecto a la producción social de vivienda y la producción de vivienda de interés social, ya que la tergiversación de ambos conceptos impide desarrollar instrumentos

adecuados de gestión de la vivienda y genera tensiones entre los actores públicos, sociales y privados.

En ese sentido, la particularidad de la vivienda de interés social estriba en que es un segmento de la producción mercantil de vivienda que se ha promovido para atender, al menos cuantitativamente, la demanda de vivienda de los sectores de ingresos bajos y medios con posibilidades de adquirir créditos hipotecarios a través de las instituciones públicas de financiamiento de vivienda o por la banca privada. La vivienda de interés social ha cristalizado las alianzas de los sectores privado y público en la producción de vivienda bajo el modelo de libre mercado, y se trata de qué tipo de vivienda se enfocará en analizar este trabajo.

2.3 Derecho a la vivienda y derecho a la ciudad

Al tratarse de una necesidad humana básica y un componente fundamental del desarrollo urbano, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha reconocido el derecho humano a la vivienda, el cual está plasmado en el Artículo 25 de la *Declaración Universal de Derechos Humanos* de 1948 y en el Artículo 11 del *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* de 1966 (ONU-Hábitat, 2018, p. 52; Turok y Scheba, 2019, p. 2).

La Conferencia ONU-Hábitat II sobre los asentamientos humanos, que tuvo lugar en Estambul en 1996, marcó un parteaguas dado que se colocó a la vivienda dentro de las agendas globales. En ella se refrendó la responsabilidad de los Estados comprometidos de asegurar la realización del derecho a la vivienda adecuada para sus ciudadanos y de garantizar la seguridad jurídica, la no discriminación y la igualdad en el acceso a la vivienda (ONU-Hábitat, 2018, p. 52).

Desde entonces, el derecho a la vivienda adecuada ha sido un tema estratégico en diversas conferencias y agendas internacionales como el Marco de Sendai de 2015 sobre la reducción del riesgo de desastres, la Agenda de Addis Abeba de 2015 sobre la financiación para el desarrollo, el Acuerdo de París de 2016 sobre cambio climático, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible —que fijó objetivos globales de desarrollo social, económico y ambiental— y la Nueva Agenda Urbana sobre desarrollo urbano sostenible, aprobada en 2016 durante la conferencia ONU-Hábitat III en Quito (D. González et al., 2018, p. 83; ONU-Hábitat, 2018, pp. 54–58).

La vivienda adecuada es, de acuerdo con ONU-Hábitat (2018, p. 53), aquella que cumple con las siguientes condiciones:

- **Seguridad de la tenencia:** refiere a la protección jurídica contra el desalojo forzoso, hostigamiento y amenazas.
- **Disponibilidad de servicios materiales, instalaciones e infraestructuras:** incluye elementos como el abasto de agua potable, el drenaje, el suministro energético y la eliminación de residuos.

- **Asequibilidad:** alude a los costos de la vivienda que garantizan el acceso de las personas sin comprometer el disfrute de otros satisfactores básicos. Se estima que la vivienda es asequible cuando una proporción menor al 30% de los ingresos del hogar se destinan a este concepto.
- **Habitabilidad:** tiene que ver con las condiciones físicas óptimas de los bienes inmuebles para garantizar la protección de sus habitantes, así como con espacios domésticos habitables y sin hacinamiento.
- **Accesibilidad:** refiere a la adaptación de las viviendas a las necesidades específicas de los grupos sociales desfavorecidos y marginados, así como a personas con discapacidad.
- **Ubicación:** es la condición geográfica de la vivienda que otorga facilidades de acceso a empleos, servicios, equipamientos e infraestructuras, así como su distanciamiento de zonas de riesgo, contaminadas o de alto valor ecológico.
- **Adecuación cultural:** está vinculada a la correspondencia de las características de la vivienda con las prácticas culturales de sus ocupantes.

Estos puntos sugieren que la complejidad de la vivienda no debe reducirse solo a su dimensión material, desde la que se le concibe como un bien inmueble de cuatro paredes y un techo (Mellado, 2015, p. 62). El derecho a la vivienda está íntimamente vinculado con la realización de otros derechos, como a la alimentación, al agua, a la salud, al trabajo, a la educación, a la propiedad, a la seguridad, a la paz, a la movilidad y al medio ambiente sano, por mencionar algunos. Asimismo, el acceso a la vivienda adecuada contribuye a reducir la pobreza, el hambre y las desigualdades por motivos económicos, raciales y de género, y potencia el desarrollo económico y social (González et al., 2018, pp. 82–83; ONU-Hábitat, 2018, p. 60).

El derecho a la vivienda no debe equipararse con el de propiedad por la diversidad de formas de tenencia que las personas ejercen sobre su vivienda, que puede ser de alquiler, cooperativa, albergues, refugios, asentamientos improvisados, entre otras. La reducción del derecho a la vivienda a su dimensión como propiedad privada puede conducir al reforzamiento de desigualdades sociales por excluir a los grupos vulnerables que no tienen manera de adquirir una propiedad inmueble (ONU-Hábitat, 2010, p. 9).

Asimismo, la vivienda forma parte de un conjunto de relaciones espaciales anidadas entre sí, establecidas con su entorno inmediato y con el resto de la ciudad o localidad rural en donde se ubica. La calidad de la vivienda también está determinada por las características de su entorno, como la conectividad vial, el acceso a los espacios públicos y áreas verdes, la cobertura de equipamientos básicos de salud, educación y abasto, la accesibilidad a los sistemas de transporte, la disponibilidad de servicios urbanos elementales, la seguridad, la proximidad a los centros de empleo, la mezcla de usos de suelo en los barrios y el emplazamiento de las viviendas en zonas aptas para el desarrollo urbano, alejadas de fuentes contaminantes o zonas sujetas a riesgos. Es

por ello que el derecho a la vivienda adecuada tiene un vínculo indisociable con el derecho a la ciudad (Espinosa y Yáñez, 2021, p. 227; González et al., 2018, p. 89; Mellado, 2015, p. 62).

El derecho a la ciudad es un concepto acuñado en 1967 por Henri Lefebvre, y se ha convertido en un paradigma ideológico y político de numerosos colectivos civiles, académicos y políticos interesados en dar solución a los problemas más urgentes de las ciudades, como los habitacionales. Así, el derecho a la ciudad emerge como una exigencia social colectiva para transformar las estructuras políticas y las relaciones sociales y económicas que generan desigualdad, pobreza, segregación, contaminación ambiental y deterioro de la calidad de vida de las personas que habitan en las ciudades (González et al., 2018, pp. 10–12; Turok y Scheba, 2019, p. 3).

Turok y Scheba (2019, p. 3) argumentan que el derecho a la ciudad no debe entenderse desde la individualidad, sino como un derecho colectivo que coloca al espacio urbano como una arena de compromiso político ciudadano, la cual fomenta la participación política incluyente de todos los actores sociales para redirigir los procesos que moldean la urbanización, con el fin de reducir las desigualdades y las injusticias sociales urbanas.

Reyes (2020, p. 4) señala que el modelo neoliberal ha contravenido las agendas internacionales que promueven el derecho a la vivienda y a la ciudad, y ha delineado las políticas que visualizan a la vivienda como una *commodity* o como un instrumento financiero orientado a la absorción y circulación del capital.

Desde la visión del derecho a la ciudad, se condena que el capitalismo haya reducido a la ciudad en su función de valor de cambio y que la vivienda se haya convertido en una mercancía y en un activo financiero, y se erige una exigencia ciudadana hacia el Estado para que cumpla con los compromisos adquiridos en los acuerdos internacionales refrendados (González et al., 2018; Turok y Scheba, 2019).

Es por ello que el derecho a la ciudad se ha arraigado notablemente en la teoría y la práctica de la planeación espacial, ya que busca revertir el curso de estos problemas estructurales y renovar las formas de participación ciudadana y de gobierno, con el objetivo de diseñar políticas públicas enfocadas a producir ciudades más justas, seguras, sustentables y habitables (González et al., 2018, p. 102).

2.4 Evolución reciente de la política de vivienda en México

González et al. (2018, p. 40) establecen que las políticas de vivienda en México han ido de la mano con los contextos económicos, políticos y sociales por los que ha atravesado el país, y comprender la complejidad de dichos procesos permite ubicar los arreglos institucionales y las políticas públicas que han acompañado la producción de vivienda y el desarrollo urbano, lo cual resulta fundamental para la planeación espacial de las ciudades mexicanas.

Durante la vigencia del MSI (1940-1982), el Estado mexicano estableció un sistema institucional de carácter intervencionista y regulador para atender la demanda creciente de vivienda. También se encargó de financiar y construir viviendas para los trabajadores del Estado y los sectores sociales más desfavorecidos (Montejano et al., 2018, p. 192; Ziccardi y González, 2015, p. 48).

En 1972 se crearon dos instituciones tripartitas en las que convergen los trabajadores, los empleadores y el Estado. Se trata del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), encargado de dar financiamiento a empleados del sector privado, y el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), que se consagró a otorgar financiamiento de vivienda a la burocracia mexicana (Monkkonen, 2011b, pp. 673, 675).

Asimismo, se constituyeron el Fideicomiso del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) y el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI), a través de los cuales el Estado mexicano consolidó una política reguladora de vivienda. De igual manera, empresas estatales de carácter estratégico como la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (PEMEX) proveyeron préstamos a sus trabajadores para el financiamiento de vivienda (Monkkonen, 2011b, p. 675; Montejano et al., 2018, p. 192; Ziccardi y González, 2015, p. 42).

En los primeros años de operación de estos Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS), se desarrolló el mercado de vivienda de manera activa mediante la extensión de préstamos hipotecarios a bajas tasas de interés, la compra de suelo, la definición de criterios de planificación, ubicación y diseño de las viviendas y la supervisión de dichas etapas, sin que ello supusiera la participación directa de estos organismos en la construcción habitacional (Monkkonen, 2011b, p. 675; ONU-Hábitat, 2018, p. 71).

Durante las décadas de 1970 y 1980 se fortaleció el marco jurídico e institucional de la planeación urbana y de la vivienda en México. En 1976 se promulgó la Ley de Asentamientos Humanos, en la que se reconoció la importancia de la planeación urbana y regional, y en 1983 se reformó el Artículo 115 Constitucional, el cual otorgó mayores facultades a los municipios para conducir el desarrollo urbano y la gestión del suelo. En el mismo año se reconoció el derecho a la vivienda *digna y decorosa* en el Artículo 4° Constitucional, y en 1984 se elaboró la Ley de Vivienda, que definió las directrices de la política habitacional mexicana (Montejano et al., 2018, p. 192; ONU-Hábitat, 2018, p. 72).

La crisis financiera de finales de los ochenta e inicios de los noventa que azotó al país puso en jaque al modelo de financiamiento público de vivienda que se había implementado. Los ONAVIS vieron comprometida su solidez financiera y el retorno de sus inversiones debido al bajo crecimiento económico del país, la escasez de recursos públicos, el encarecimiento de los costos de construcción, las altas tasas de inflación y el incumplimiento de pago de una gran parte de los créditos otorgados (Monkkonen, 2011b, p. 675).

Este escenario fue el detonante del decreto de reformas de corte neoliberal impulsadas por organismos como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, e implicaron un encogimiento de las funciones reguladoras del Estado mexicano para dar paso a un modelo orientado al libre mercado, con lo cual se transformaron importantemente las políticas de desarrollo urbano y vivienda en México (ONU-Hábitat, 2018, p. 72; Reyes, 2020, p. 6).

En primera instancia, los ajustes en las políticas de suelo fueron fundamentales para dar marcha a la promoción privada de la vivienda. Las reformas de 1992 al Artículo 27 Constitucional incentivaron la liberalización del suelo ejidal y comunal, con lo que se concretó su inserción en el mercado. Los ejidos periurbanos fueron el principal objetivo de estas reformas, ya que debido a su localización, amplia disponibilidad y bajos costos, cedieron fácilmente ante las presiones de la dispersión urbana en un contexto de desregulación y concurrencia de distintos agentes, como lo fueron las grandes empresas desarrolladoras de vivienda que adquirieron vastas reservas de suelo ejidal y periurbano barato (Monkkonen, 2011b, p. 678; Pedrotti, 2017, p. 17; Pírez, 2014, p. 491; Ruíz-Rivera, 2013, p. 552).

Específicamente, en el ámbito de la vivienda, las reformas neoliberales consistieron en el recorte a los subsidios y programas sociales de vivienda, y en su lugar se enfocaron en la liberalización del crédito hipotecario para la adquisición de vivienda nueva a título privado (Reyes, 2020, p. 6). De esta manera, el Estado mexicano redujo la atención a grupos vulnerables al tiempo que fomentó la producción mercantil de vivienda, con lo cual se convirtió en un agente promotor y facilitador del gran capital financiero e inmobiliario (González et al., 2018, p. 38; Salinas y Soto, 2019, p. 4; Ziccardi y González, 2015, p. 48).

Para tal efecto, se impulsaron medidas de reestructuración institucional de los ONAVIS. La más importante fue la del INFONAVIT, que en 1992 tuvo una profunda reforma institucional con la cual se transformó en una agencia crediticia fondeada a partir de las aportaciones patronales obligatorias, equivalentes al 5% del salario de la población trabajadora formal (González et al., 2018, p. 49; Monkkonen, 2011b, p. 675; Reyes, 2021, p. 3).

Con ello, el INFONAVIT amplió su capacidad de financiamiento, indexó las tasas de interés de las hipotecas a la inflación y estableció medidas más estrictas para asegurar el retorno de las inversiones y el pago de los créditos. El objetivo de la política habitacional se enfocó en expandir la tenencia privada de vivienda mediante la deuda hipotecaria e impulsó a los grandes consorcios inmobiliarios canalizando la oferta de créditos hipotecarios para financiar las viviendas que éstos produjeron, sin mayor reparo en garantizar a la población la provisión de viviendas adecuadas (Monkkonen, 2011b, p. 675, 2011a, p. 409; ONU-Hábitat, 2018, p. 73; Reyes, 2020, p. 2).

Pese a la cuantiosa expansión hipotecaria, los financiamientos de vivienda se dirigieron únicamente a la población de ingresos bajos y medio bajos con trabajo asalariado en el sector formal de la economía. En consecuencia, esta política habitacional abonó a la exclusión social en el acceso a la vivienda de la población trabajadora en la economía informal, sin prestaciones

sociales, y muchas veces en condiciones de pobreza, quienes representan más de la mitad de la población económicamente activa del país y que no pueden acceder a los financiamientos emitidos por los ONAVIS o la banca comercial (González et al., 2018, p. 38; Monkkonen, 2011b, p. 673).

Tras la crisis financiera de 1994, el mercado de vivienda en México se contrajo drásticamente. Con el propósito de recuperar la solidez financiera y dinamizar los mercados, en 1997 INFONAVIT flexibilizó sus criterios para el otorgamiento y pago de los créditos hipotecarios, y se incrementaron los financiamientos emitidos, los cuales se canalizaron para la adquisición de viviendas de bajo costo ubicadas en las periferias urbanas y construidas por los consorcios con los que INFONAVIT y los demás ONAVIS celebraron convenios (Monkkonen, 2011b, p. 676; OECD, 2015, p. 49; Reyes, 2020, p. 7).

Las reformas a las políticas de vivienda continuaron entrados los años 2000, y la capacidad de financiamiento y la emisión de créditos hipotecarios siguieron creciendo sostenidamente. Uno de los cambios más trascendentales fue la ampliación del sistema de financiamiento de vivienda, ya que se permitió la participación de los bancos y las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOL) para la emisión de créditos y préstamos (Monkkonen, 2011b, p. 676; OECD, 2015b, p. 50; Reyes, 2020, p. 7).

En 2004, se lanzaron programas de cofinanciamiento entre el INFONAVIT, las SOFOLES y los bancos, con lo cual se incrementó la cantidad y los montos de las líneas de crédito hipotecario y se comenzó a atender a la población no beneficiaria del INFONAVIT o FOVISSSTE, pero con capacidad de pago (Reyes, 2020, p. 7). Así, de 2000 a 2015, INFONAVIT otorgó más de 6.7 millones de créditos en todo el país, y en ese mismo periodo, tan solo en la ZMVM se construyeron más de 686 mil casas en 409 diferentes desarrollos habitacionales en distintos municipios periféricos (Janoschka y Salinas, 2017).

En ese sentido, dado que el otorgamiento de créditos no consideró la capacidad de pago a largo plazo de los acreedores, la rentabilidad de este esquema de financiamiento de vivienda provino del volumen de créditos hipotecarios emitidos. Esto generó una distorsión cuantitativa del mercado inmobiliario de la que se beneficiaron los consorcios desarrolladores y cuyos efectos adversos son asumidos por las instituciones financiadoras, los gobiernos locales y los consumidores (Reyes, 2020, p. 4).

Los grandes consorcios inmobiliarios, como Consorcio ARA, Desarrolladora Homex, SARE Grupo Inmobiliario, Grupo SADASI, Urbi, Javer y Corporación GEO, tienen una integración vertical y controlan las distintas fases de producción de los conjuntos habitacionales, desde la adquisición de suelo barato en las periferias, hasta la urbanización del terreno, la edificación de viviendas y la promoción comercial (Castro et al., 2006, p. 457; Mellado, 2015, p. 67).

Estas empresas inmobiliarias construyen viviendas en tiempos muy reducidos; emplean líneas de producción en serie de alta eficiencia; utilizan tecnologías avanzadas en la construcción y materiales prefabricados; abaratan costos de producción y buscan construir la mayor cantidad de casas por unidad de área (Mellado, 2015, pp. 66–67). Con relación a lo anterior, no existen controles necesarios que aseguren la calidad de la producción de vivienda, lo cual tiene efectos en la habitabilidad y en el deterioro de los conjuntos habitacionales (Eibenschutz y Goya, 2009).

2.5 Los conjuntos habitacionales de vivienda de interés social

Uno de los pilares de la política de vivienda implementada desde inicios de los años 2000 ha sido el fuerte impulso a la construcción masiva de vivienda social a cargo de consorcios privados en forma de conjuntos habitacionales localizados en las periferias de las principales ciudades mexicanas (Ziccardi y González, 2015, p. 48).

El primer aspecto a destacar de los desarrollos habitacionales es su lejanía con respecto a los centros urbanos de los que dependen, lo cual tiene una repercusión en la accesibilidad a los servicios y los equipamientos (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 16). La disociación entre los espacios habitacionales y los centros de empleo propicia que las personas afronten altos costos económicos y temporales en el transporte y realicen viajes con múltiples transferencias modales, lo cual afecta la accesibilidad de estos espacios y su habitabilidad (Mellado, 2015, p. 64).

En segundo lugar, estos conjuntos habitacionales se caracterizan por un patrón arquitectónico homogéneo de las viviendas, y presentan una baja mezcla de usos de suelo, en donde el habitacional es el uso dominante o incluso el único. Mellado (2015, p. 64) critica que en estos conjuntos habitacionales se ofrece vivienda de tipo unifamiliar de dimensiones reducidas para poder aprovechar al máximo la superficie de los terrenos fraccionados.

Asimismo, estas viviendas se dirigen a un segmento específico de la población, principalmente joven y con pocos hijos, y por tal motivo se hacen diseños homogéneos de casas que no toman en cuenta las necesidades habitacionales presentes y futuras de sus ocupantes. En virtud de lo anterior, el paisaje urbano de estos conjuntos es monótono, con una traza urbana discontinua del resto de la ciudad. La condición de aislamiento en que se encuentran suele manifestarse a través de bardas y accesos restringidos que separan estos conjuntos habitacionales de otros tipos de poblamiento urbano, situación que tiende a reforzar la segregación socioespacial de estos fraccionamientos (Borja et al., 2017, p. 53; Mellado, 2015, pp. 62, 67; Monkkonen et al., 2018, p. 188).

Así, los habitantes de estos conjuntos habitacionales enfrentan distintos problemas que repercuten en su calidad de vida. En primer lugar, en estos fraccionamientos hay una escasez de equipamientos, servicios básicos, áreas verdes y espacios públicos. Debido a la rapidez de su construcción y su lejanía con el resto de la ciudad, los costos de provisión de las infraestructuras

y servicios básicos se elevan mucho, por lo que suelen ser insuficientes y de mala calidad. Las empresas inmobiliarias transfieren estas responsabilidades a los gobiernos locales, que en muchas ocasiones no tienen los recursos o la voluntad política para financiarlas (Mellado, 2015, p. 63; Ziccardi y González, 2015, p. 55).

La falta de mantenimiento, la desatención de las autoridades, y el retardo y deficiencias con que llegan las infraestructuras y servicios potencian la degradación y desvalorización de los conjuntos habitacionales (INFONAVIT, 2015, p. 22). Eibenschutz y Goya (2009, p. 57) escriben al respecto de esta situación, y encontraron que estos conjuntos habitacionales están desarticulados del resto de la ciudad y tienen una relación muy limitada con otros tipos de asentamientos que les rodean, como las cabeceras municipales.

Asimismo, debido a la escasa cobertura y baja calidad del transporte público que hay en estos fraccionamientos periféricos, el uso del automóvil privado crece y se ofrece como una alternativa de movilidad. En consecuencia, se generan problemas importantes como el congestionamiento vial, se segrega el espacio urbano, se produce un patrón de movilidad que excluye a quienes no pueden pagar un automóvil, se incrementan los riesgos viales y se emiten mayores cantidades de contaminantes a la atmósfera.

Otro elemento relevante de estos conjuntos habitacionales es la inseguridad. Eibenschutz y Goya (2009, p. 59) apuntan que, aunque la condición de encierro brinde una sensación engañosa de resguardo, los conjuntos habitacionales presentan problemas de delincuencia e inseguridad. Los delitos más comunes son el robo a casa habitación, la invasión de inmuebles, asaltos, robos, vandalismo, invasión de casas, narcomenudeo, y violencia sexual contra mujeres e infantes. Janoschka y Salinas (2017) refieren que estos fraccionamientos carecen de vigilancia policiaca y la lejanía con respecto a los cuadrantes de la policía inciden en la criminalidad.

En suma, debido la lejanía de estos fraccionamientos con respecto a los centros de trabajo y educación, su condición de aislamiento, la segregación socioespacial en que se encuentran, los problemas de movilidad, el acceso limitado a equipamientos, servicios e infraestructuras, la baja calidad de los materiales utilizados para la construcción de viviendas, la falta de espacios públicos y áreas verdes y la inseguridad, se producen entornos urbanos con baja calidad de habitabilidad. A estos factores debe sumárseles las limitaciones financieras que impiden a muchas personas continuar con el pago de sus créditos hipotecarios y que orillan a que se produzca el fenómeno de las viviendas deshabitadas.

2.6 Crecimiento y dinámica de la vivienda en la ZMVM

La vivienda es un factor determinante en la urbanización dispersa de la ZMVM y su dinámica de crecimiento está estrechamente vinculada con las tendencias demográficas previamente explicadas, así como con las condiciones económicas del país (Borja et al., 2017, p. 77).

Anzaldo (2016, p. 109) precisa que durante el decenio de 1990 a 2000, la cantidad de viviendas en la ZMVM creció a una tasa anual promedio del 2.7%, muy superior a la tasa de crecimiento de la población, que fue de 1.6%. Borja et al. (2017, p. 77) escriben que, durante ese periodo, se registró un aumento importante en las viviendas autoconstruidas en las periferias con suelo barato. Esto dio origen a buena parte de las colonias populares y asentamientos informales de las alcaldías periféricas y los municipios metropolitanos.

Con el afán de detener el crecimiento urbano hacia el suelo de conservación, en el periodo de 2000 a 2006 se implementó el Bando Dos. Esta fue una política impulsada por el gobierno de la capital para promover la construcción de vivienda social en las alcaldías centrales al tiempo que se emitieron regulaciones estrictas en los permisos de construcción en las alcaldías del oriente, sur y poniente (Borja et al., 2017, p. 80; Salinas y Soto, 2019, p. 7).

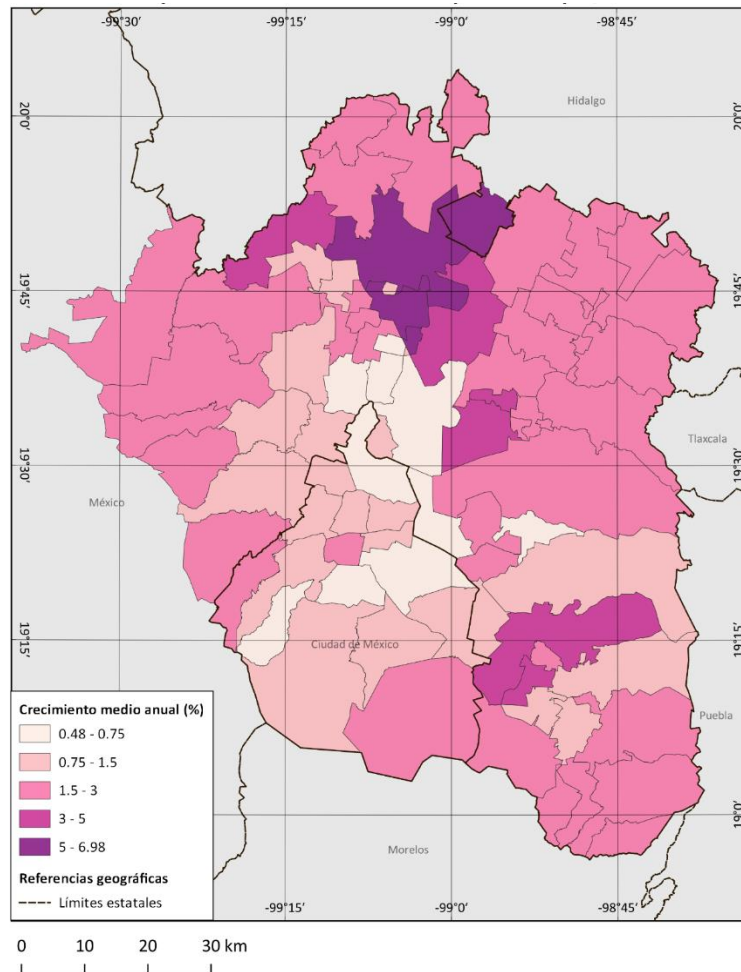
Como resultado de la falta de enfoque metropolitano del Bando Dos y su desvinculación con otros mecanismos de control, los precios del suelo y la vivienda en las alcaldías centrales se encarecieron. Esto implicó que la oferta de vivienda ubicada en zonas bien provistas de servicios e infraestructuras se dirigiera principalmente a los sectores de ingresos medios y medio altos (Salinas y Soto, 2019, p. 7).

Como efecto de la política del Bando Dos, el agotamiento de las reservas territoriales de la Ciudad de México, la desregulación del suelo y el cambio de paradigma en la política nacional de vivienda a principios de los años 2000, el capital inmobiliario y financiero diversificó sus inversiones y dirigió una parte de éstas hacia los municipios periféricos del nororiente y oriente de la ZMVM. Los precios bajos del suelo en las periferias atrajeron estas inversiones inmobiliarias y garantizaron cuantiosas utilidades a los desarrolladores mediante la construcción masiva de vivienda en conjuntos habitacionales (Borja et al., 2017, p. 82).

De acuerdo con las cifras reportadas por Anzaldo (2016, p. 110), entre 2000 y 2010 los municipios metropolitanos tuvieron un crecimiento medio anual de viviendas del 2.8%, el doble del observado en el aumento de la población. El autor comenta que, aunque existe una tendencia descendente en el crecimiento del parque habitacional en los municipios metropolitanos, las tasas de expansión inmobiliaria siguen siendo muy superiores a las de la dinámica demográfica, lo que trae consigo un excedente considerable de vivienda.

A fin de actualizar los datos, se elaboró el mapa de la Figura 2.1, en donde se muestra del crecimiento medio anual de las viviendas (VIVTOT) entre 2010 y 2020 en la ZMVM a nivel municipal.

Figura 2.1 Crecimiento medio anual de la vivienda en la ZMVM, 2010-2020



Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2010,2020) y el Marco Geoestadístico, INEGI (2020)



Se puede apreciar el conglomerado al nororiente de la ZMVM, que destaca con respecto al resto de los municipios metropolitanos, con tasas de crecimiento de vivienda superiores al 5% medio anual. En ese aspecto, los municipios del Arco Nororiente aumentaron en poco más de 200 mil unidades su parque habitacional entre 2010 y 2020. En la Tabla 2.1 se pueden consultar las dinámicas de crecimiento de la vivienda en el periodo referido para los municipios de interés.

Tabla 2.1 Dinámica de la vivienda en el Arco Nororiente de la ZMVM, 2010-2020

Municipio	Viviendas totales 2010	Viviendas totales 2020	Crecimiento (%)
Tizayuca	47,485	87,237	6.27
Huehuetoca	52,842	84,565	4.81
Nextlalpan	11,917	23,391	6.98
Tecámac	152,718	207,283	3.10
Zumpango	73,920	134,610	6.18
Tonanitla	3,062	4,998	5.02
Total, Arco Nororiente	341,944	542,084	4.72
Total, ZMVM	6,166,015	7,090,310	1.41

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a).

Como el ritmo de crecimiento de la vivienda es superior al de la población, se ha desencadenado un severo problema de viviendas deshabitadas por la sobreoferta inmobiliaria. La vacancia habitacional es más severa en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM, donde los organismos de vivienda han otorgado la mayor cantidad de créditos hipotecarios en las últimas dos décadas, de acuerdo con Montejano y Caudillo (2016, p. 43). En la Tabla 2.2 se muestran los datos sobre vivienda deshabitada entre 2010 y 2020 para estos municipios.

Tabla 2.2 Vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM, 2010-2020

Municipio	2010			2020		
	Viviendas totales	Viviendas deshabitadas	%	Viviendas totales	Viviendas deshabitadas	%
Tizayuca	47,485	16,564	34.88	87,237	29,838	34.2
Huehuetoca	52,842	23,612	44.68	84,565	31,351	37.07
Nextlalpan	11,917	3,572	29.97	23,391	4,774	20.41
Tecámac	152,718	39,028	25.56	207,283	32,935	15.89
Zumpango	73,920	29,345	39.7	134,610	47,958	35.63
Tonanitla	3,062	505	16.49	4,998	874	17.49
Total, Arco Nororiente	341,944	112,626	32.94	542,084	147,730	27.25
Total, ZMVM	6,166,015	631,780	10.25	7,090,310	649,247	9.15

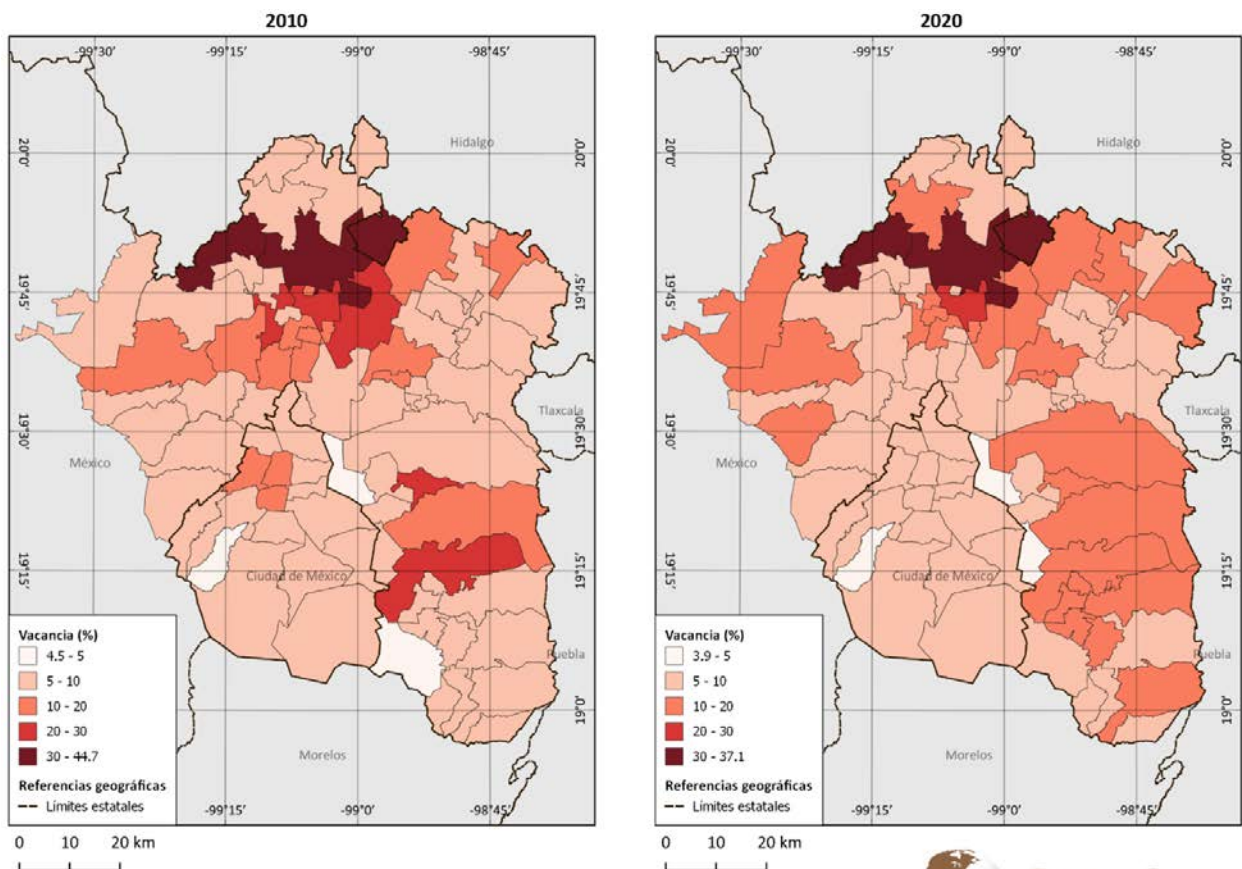
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a).

En el nivel metropolitano, la vivienda vacante redujo su proporción entre 2010 y 2020. A nivel regional, también se aprecia una disminución proporcional, ya que en 2010 el 32.94 % de las viviendas estaban vacantes, mientras que en 2020 la cifra alcanzó el 27.25 %. No obstante,

durante este periodo se tuvo un crecimiento absoluto en la vivienda vacante en el Arco Nororiental, con 35,104 viviendas deshabitadas adicionales. En los casos municipales, también se aprecia una ligera mejora en el indicador, pero persisten las tasas de vacancia superiores al 30% de los parques habitacionales de los municipios, con Huehuetoca a la cabeza, seguido por Zumpango y Tizayuca.

En Nextlalpan, la vivienda deshabitada se redujo proporcionalmente nueve puntos porcentuales, en Tonanitla hubo un ligero incremento y en Tecámac se observa que entre 2010 y 2020 la vivienda vacante se redujo tanto absoluta como proporcionalmente, siendo el municipio más destacado en el mejoramiento de este indicador. Estas cifras se representan en el mapa de la Figura 2.2, el cual permite comparar las proporciones de viviendas deshabitadas por municipio en la ZMVM para los años 2010 y 2020.

Figura 2.2 Viviendas deshabitadas en la ZMVM a nivel municipal en 2010 y 2020



Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2010,2020) y el Marco Geoestadístico, INEGI (2020)



Se aprecia que en 2010 los valores más altos de vacancia habitacional se localizaron en dos núcleos principales, uno al oriente (Chalco y Chicoloapan) y otro al nororiente, que incluye los seis municipios que se han analizado en las tablas y mapas anteriores. Resulta evidente que, en 2020,

estos dos núcleos presentaron cifras de vivienda deshabitada muy superiores al resto de las jurisdicciones metropolitanas.

Para el año 2020, en la mayor parte de la ZMVM se presentaron porcentajes más moderados de viviendas deshabitadas. De nuevo, el conglomerado de municipios del Arco Nororiental aparece con porcentajes muy altos de desocupación habitacional, de suerte que la situación varió muy poco en la última década, pero se observa una ligera disminución en la intensidad del fenómeno, particularmente en Tecámac. Esto puede atribuirse a que es el municipio del Arco Nororiental con mejor accesibilidad hacia la Ciudad de México y a la posible aplicación de mecanismos para desacelerar la producción habitacional y conciliar la oferta con la demanda de vivienda a partir de criterios de planeación del territorio.

2.7 La vivienda deshabitada: definición y abordajes desde la perspectiva espacial

Monkkonen (2019, p. 3) afirma que, en todo mercado de vivienda, incluso en los más dinámicos, siempre existe una proporción de viviendas vacantes en cierto punto del tiempo, y esto se debe principalmente a dos factores. El primero tiene que ver con el proceso de construcción mismo, ya que las viviendas recién construidas no son ocupadas de manera inmediata, y los propietarios prefieren asentarse en sus viviendas cuando éstas han sido terminadas o remodeladas, o cuando tienen la capacidad financiera para poder solventar una hipoteca.

El segundo es la inevitable fricción que se genera en el proceso de compra, venta y renta de viviendas, y que tiene que ver con la movilidad de los ocupantes, por lo que los inmuebles permanecen vacíos por un tiempo. En ese sentido, la vacancia habitacional tiene sus raíces en la forma en que operan las instituciones crediticias, las decisiones e intereses de los desarrolladores privados de vivienda, las prácticas de especulación inmobiliaria, el desequilibrio de la oferta y la demanda de vivienda, la escasa asequibilidad y accesibilidad de la vivienda, la ausencia de una o varias de las características que constituyen una vivienda adecuada, y en las limitaciones de los gobiernos locales para conducir el desarrollo urbano mediante la planeación del territorio (Campos, 2017, p. 25; INFONAVIT, 2015, p. 22).

Reyes (2021, p. 5) argumenta que cuando la vacancia habitacional es estructural y de largo plazo, se relaciona con una deficiencia en la demanda debido a la contracción del crecimiento demográfico y económico, y por la desvinculación de los atributos de las viviendas que ofrece el mercado respecto a las necesidades de sus usuarios. La autora añade que la vacancia es cíclica cuando hay un exceso de la oferta habitacional que ocurre cuando la demanda se encoge debido a los ciclos económicos derivados de los *booms* inmobiliarios.

Montejano y Caudillo (2016, p. 42) apuntan que, aunque el problema de la vivienda de interés social deshabitada en México ya había sido reconocido por las instituciones de vivienda, los

gobiernos y la academia desde mediados de la década de los 2000, fue en el Censo de Población y Vivienda de 2010 del INEGI que comenzó a haber un registro estadístico de las viviendas deshabitadas.

La variable de la vivienda deshabitada se reporta en las bases de datos censales bajo el nombre de *VIVPAR_DES* y es definida por el INEGI como aquella que

“[...] está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al momento del levantamiento no tiene residentes habituales, no es de uso temporal y no es utilizada como local con actividad económica” (INEGI, 2020a).

Una precisión importante por considerar es la diferencia que existe entre vivienda deshabitada y vivienda abandonada, por la frecuente indistinción con que ambos conceptos se utilizan. A diferencia de la primera, la segunda se puede medir a partir de un método de estimación en el que las instituciones hipotecarias, como el INFONAVIT, se percatan de que los derechohabientes han dejado de pagar sus créditos, problema que se conoce como cartera vencida. Estos datos son corroborados *in situ* y se toma en cuenta que las viviendas abandonadas presenten condiciones de deterioro (INFONAVIT, 2015, p. 29).

Otra diferencia sustancial que hay entre ambos conceptos es que las viviendas abandonadas han sido previamente habitadas, se dejaron de pagar y después se quedaron sin ocupantes. En contraste, la vivienda deshabitada o vacante es una categoría más amplia, ya que incluye la vivienda abandonada y aquellas casas en *stock* que aún no se han vendido.

El acceso a los datos de viviendas abandonadas es más complicado y requiere solicitar información a los organismos financieros de vivienda que han otorgado créditos hipotecarios y reportan carteras vencidas, mientras que los datos censales de viviendas deshabitadas son mucho más accesibles. En virtud de lo anterior, para los fines de esta investigación el concepto y la variable censal con que se trabajará será la de vivienda deshabitada.

2.8 Aproximaciones a la espacialidad de la vacancia habitacional en México

Contreras (2021, p. 143) menciona que los datos censales de 2010 demostraron que en el país había más de 5 millones de viviendas deshabitadas, y diez años después, el censo de 2020 reportó 6.15 millones de viviendas vacantes, las cuales representaron 14% del parque habitacional particular. Debido a las dimensiones con que se presenta la vacancia habitacional en México, se ha despertado el interés público en los ámbitos académicos, gubernamentales, privados y sociales respecto al tema. Por ello, es urgente que la vivienda deshabitada se coloque como problema prioritario en las agendas de la política pública urbana de los tres niveles de gobierno.

Para tal efecto, identificar las áreas en donde se concentran las mayores tasas de vacancia habitacional en las ciudades es un componente fundamental para comprender las causas y los

contextos territoriales en que se genera la vacancia de viviendas, y a partir de ello, generar políticas públicas que den soluciones al problema y sus dimensiones (Monkkonen, 2019, p. 5). Esa es la razón por la que en los últimos años hayan surgido un creciente número de investigaciones que abordan el problema de la vacancia habitacional desde una perspectiva espacial a partir de distintos enfoques teórico-metodológicos, en distintas escalas geográficas y en diferentes zonas metropolitanas de México.

Uno de los estudios pioneros sobre la espacialidad de la vacancia habitacional en los conjuntos de vivienda de interés social en México fue el de Eibenschutz y Goya (2009), quienes realizaron una muestra representativa de 100 conjuntos habitacionales construidos entre 1996 y 2006 en las periferias de 21 ciudades mexicanas. Los autores analizaron las condiciones de habitabilidad de los fraccionamientos, el impacto urbano y social de los mismos, y la relación con sus entornos inmediatos y con la ciudad central de la que dependían.

Por su parte, con datos censales de 2010, Sánchez y Salazar (2011) analizaron la distribución espacial de la vivienda deshabitada a nivel municipal para todo México, y reconocen que, además de la política de vivienda social y la sobreoferta inmobiliaria, hay otro tipo de factores que pueden incidir en la vacancia habitacional en ciertas regiones del país, como la migración internacional y la violencia.

De igual manera, se ha analizado transversalmente la vacancia habitacional y sus dimensiones en distintas ciudades del país. Monkkonen (2012) encontró que los patrones de crecimiento urbano de 128 ciudades mexicanas, impulsados por el enfoque financiero de la política de vivienda, tuvieron una relación muy fuerte con el aumento de la segregación socioespacial de la población. En trabajos posteriores, Monkkonen (2014, 2019) detectó los patrones intraurbanos de las viviendas deshabitadas en las 100 ciudades mexicanas más grandes a nivel Área Geoestadística Básica (AGEB), y comprobó que en la mayoría de las ciudades mexicanas se presentan mayores tasas de vacancia en las periferias con respecto a las zonas centrales urbanas.

Bajo la misma visión comparativa entre ciudades, en el *Atlas del abandono de vivienda* de INFONAVIT (2015) se examinan las condiciones de habitabilidad de los municipios metropolitanos que presentan las mayores tasas de vacancia en el país. Para ello, se propuso una metodología basada en la construcción de indicadores explicativos de la vacancia habitacional, como la proximidad al empleo y servicios básicos, el valor de las viviendas deshabitadas, el grado de hacinamiento, la tasa de homicidios, el índice de marginación y otras características socioeconómicas de la población.

También son relevantes los trabajos que analizan la distribución espacial vivienda deshabitada al interior de zonas metropolitanas específicas. Fuentes y Hernández (2014) detectaron una fuerte asociación entre las tasas de vacancia habitacional y la incidencia criminal en Ciudad Juárez y ubicaron las áreas urbanas críticas. Por su parte, Lara (2019) estudió la desocupación de vivienda

en Tijuana a partir de métodos mixtos y se valió de indicadores sobre los aspectos sociales y físicos de los conjuntos habitacionales.

El trabajo de Campos (2017) también es relevante, ya que ubicó las principales concentraciones con vacancia de viviendas en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) y realizó mapas bivariados que relacionaron la información de la vivienda deshabitada por AGEB con variables como el precio del suelo urbano, el índice de diversidad del suelo, el grado de marginación, la concentración de empleos y la proporción del desempleo.

La vacancia habitacional también se ha estudiado cualitativamente por su relación con los tipos de poblamiento de las ciudades mexicanas. Este abordaje se basa en una tipología desarrollada por un equipo académico de la UAM Azcapotzalco, la cual clasifica las distintas áreas del espacio metropolitano con base en atributos como el surgimiento del asentamiento y su fecha de urbanización, el tipo de financiamiento, las condiciones socioeconómicas de la población, la densidad de viviendas y de población, el patrón de la traza de calles y características de las viviendas.

A través de este abordaje metodológico, los trabajos de Connolly y Castro (2017) y Borja et al. (2017) se enfocaron en analizar la relación existente entre el tipo de poblamiento urbano con indicadores como la densidad de población y de vivienda y la proporción de viviendas deshabitadas para la ZMVM. La importancia de estos trabajos radica en que conciben al tipo de poblamiento como una categoría que refiere al modo de producción del espacio urbano habitable y lleva consigo un conjunto de implicaciones sociales, económicas, ambientales y culturales que moldean la forma en que las personas habitan el espacio urbano.

En esa misma tónica, González y Jiménez (2018) replicaron el ejercicio para analizar la situación en la ZMG. Estos tres estudios hallaron que, en ambas metrópolis, los fraccionamientos de vivienda de interés social ubicados en las periferias son el tipo de asentamiento urbano en donde hay mayor prevalencia de vacancia habitacional.

Por último, es preciso referir un par de investigaciones que abordan el problema de la vivienda deshabitada mediante técnicas de análisis espacial exploratorio y modelos de regresión. En su artículo, Montejano y Caudillo (2016) realizaron un análisis multinivel de la vivienda deshabitada de las 100 ciudades más grandes de México y confrontaron estos datos de vacancia con indicadores de compacidad y fragmentación sobre la forma urbana. Sus resultados demostraron que, a menor compacidad y a mayor fragmentación urbana, la vivienda deshabitada se presenta con más intensidad.

Posteriormente, utilizaron pruebas LISA (Indicadores Locales de Asociación Espacial por sus siglas en inglés) para encontrar conglomerados espaciales de vivienda deshabitada en la ZMVM y corrieron un modelo de regresión en el que incorporan indicadores con efectos de corte fijo y

aleatorio sobre la accesibilidad al empleo, la distancia al centro, la mezcla del suelo urbano, el crecimiento de la vivienda, entre otros.

En un artículo posterior, Montejano et al. (2018) estudiaron 121 conjuntos habitacionales de vivienda social construidos entre 2000 y 2010, ubicados en el Arco Nororiente de la ZMVM, con el fin de evaluar su condición de segregación. Los autores calcularon indicadores a nivel AGEB como la accesibilidad al empleo, la accesibilidad a la educación y a la salud, el índice de hacinamiento, y comparan la oferta y la demanda de vivienda social para evaluar la congruencia de las proyecciones de vivienda presentes en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) con la vivienda edificada.

Para estos indicadores, los autores realizaron pruebas de autocorrelación espacial, detectaron conglomerados espaciales y concluyeron que en los conjuntos habitacionales periféricos se presentaron bajas accesibilidades al empleo, una cobertura limitada de equipamientos de educación y salud, así como un rezago educativo y un hacinamiento habitacional más severos con respecto a otros tipos de poblamiento urbano.

Un rasgo común de los estudios referidos es su enfoque cuantitativo y el uso de datos censales de 2010. En ese aspecto, la revisión de estos textos permite identificar algunos indicadores, variables y métodos que se pueden usar en este estudio, para darles continuidad a algunos con los datos censales de 2020, como se presenta en el siguiente capítulo.

3 ANÁLISIS ESPACIAL DE LA VIVIENDA DESHABITADA EN EL ARCO NORORIENTE DE LA ZMVM

Este capítulo tiene como finalidad analizar los patrones espaciales de la vivienda deshabitada a nivel AGEB en los municipios de Tizayuca, Tecámac, Tonanitla, Nextlalpan, Zumpango y Huehuetoca a partir de datos estadísticos y georreferenciados provenientes de diversas fuentes oficiales, con los que se elaboraron mapas temáticos sobre el fenómeno. Tras el análisis cartográfico de la vivienda deshabitada y sus variables asociadas, se aplica una prueba de autocorrelación espacial para detectar los principales clústeres de viviendas deshabitadas y realizar un modelo de regresión espacial que permita encontrar la influencia de cada factor considerado en el fenómeno de la vacancia habitacional en esta región.

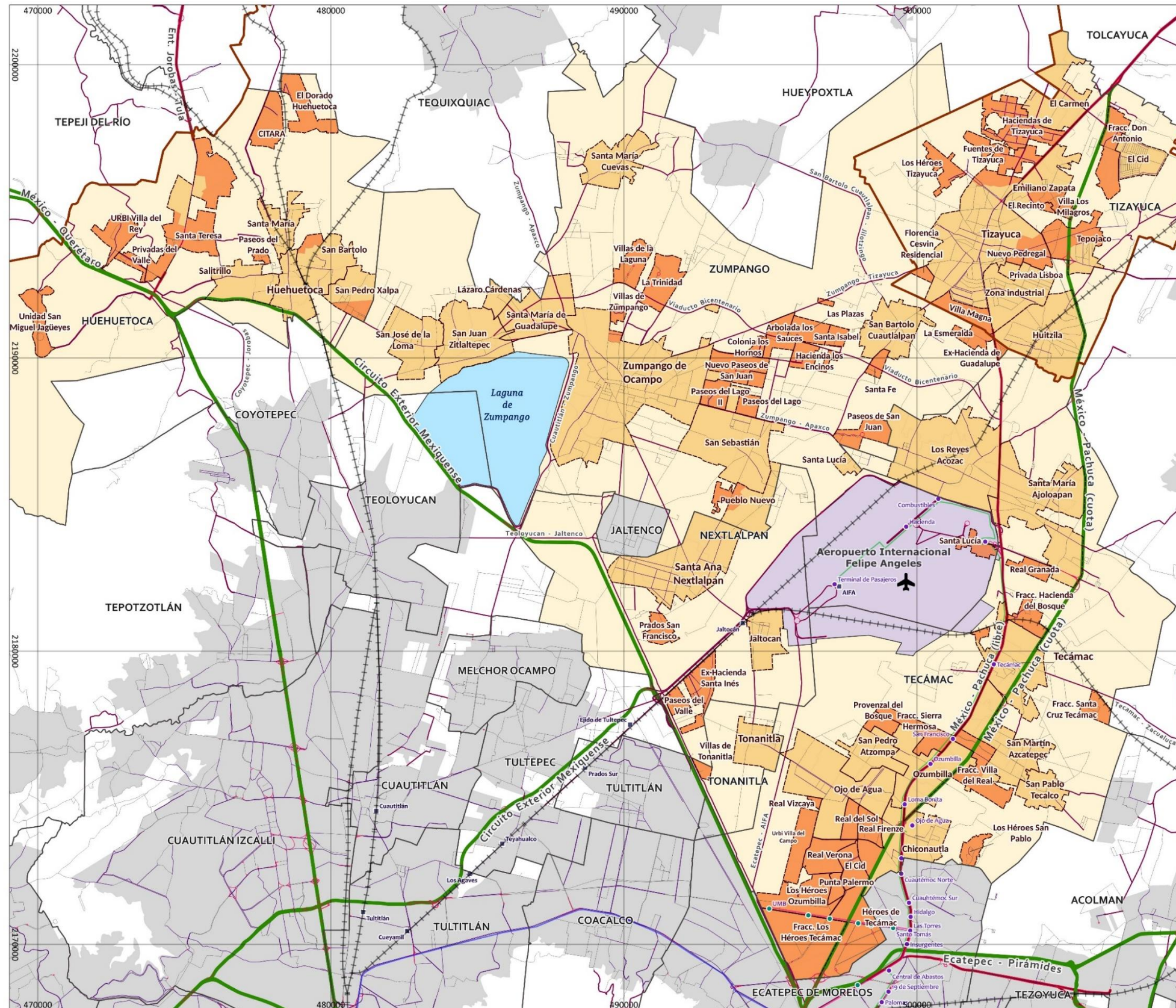
3.1 El Arco Nororiente de la ZMVM y su contexto regional

En los capítulos anteriores se pudo constatar que los municipios que integran el Arco Nororiente de la ZMVM (Tecámac, Tizayuca, Zumpango, Tonanitla, Nextlalpan y Huehuetoca) destacan dentro del contexto metropolitano porque en ellos ha tenido lugar el crecimiento urbano, poblacional y habitacional más activo de los últimos veinte años. Este proceso se estima se intensificará en los próximos años debido al crecimiento aeroportuario del AIFA. De igual manera, se comprobó que la prevalencia de viviendas deshabitadas es muy superior en estos municipios con respecto al resto de la metrópoli.

Para entender a mayor profundidad el problema de la vacancia habitacional que existe en estos municipios, es necesario indagar en su estructura territorial y distinguir los vínculos que tienen hacia el resto de la ZMVM. Para ello, se construyó el mapa de la Figura 3.1. Uno de los rasgos más relevantes de la región es su población, que en 2020 fue de 1,231,469 de habitantes, representan el 5.6% de la población metropolitana y habitan en un área urbanizada de 23,693 hectáreas, equivalente al 10.9% del área urbanizada de la ZMVM.

Al contrastar las proporciones de la población y el área urbanizada con respecto al total metropolitano, resulta evidente que el Arco Nororiente de la ZMVM tiene un área urbanizada muy extensa y un patrón de poblamiento poco denso y muy disperso; estas características son típicas de la urbanización dispersa en las periferias metropolitanas, de acuerdo con lo discutido en el primer capítulo.

Figura 3.1 Contexto regional del Arco Nororiente de la ZMVM



Tipo de localidad

- Conjunto habitacional
- Cabeceras municipales y otras localidades urbanas

Red vial

- Carretera de peaje
- Carretera libre federal
- Carretera libre estatal
- Vialidad secundaria
- Entonque
- Calle
- Vías férreas

Infraestructura en transporte

- AIFA
- Línea 1 (Cd. Azteca - Ojo de Agua - AIFA)
- Línea 2 (Las Américas - La Quebrada)
- Línea 4 (Indios Verdes - UMB)
- Estaciones de Mexibús
- Línea 1
- Línea 4
- Estaciones Tren Suburbano (Buenavista-Lechería-Cuautitlán-AIFA)

Referencias geográficas

- Límites municipales
- Límite estatal México - Hidalgo
- Área de estudio
- Instalaciones aeroportuarias AIFA
- Laguna de Zumpango
- Localidad urbana externa

Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico 2020 y Red Nacional de Caminos 2022 (INEGI)

Proyección: EPSG 6369 México
ITRF 2008 / UTM Zona 14N

Escala: 1: 90,000



Las carreteras que atraviesan los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM han fungido como las directrices de la expansión urbana. En primer lugar, destaca la carretera México – Pachuca, cuyo tramo libre atraviesa por las principales localidades de los municipios de Tecámac y Tizayuca. En su trayecto, se ha desarrollado un importante corredor de comercio y servicios. Esta carretera ha atraído la instalación de la industria en Tizayuca, conecta con el AIFA y hacia el sur se enlaza con la carretera estatal Lechería – Texcoco y con la zona de Venta de Carpio en Ecatepec, en donde se encuentra uno de los mercados de abasto más importantes de la ZMVM.

La carretera de cuota México – Pachuca también ha sido muy importante en la expansión urbana en el Arco Nororiente, puesto que es la principal arteria de comunicación con la Ciudad de México y cuenta con ramales hacia Ojo de Agua, Tecámac, AIFA y Tizayuca. No obstante, debido a que es una vía de acceso restringido, esta carretera también ha tenido una función de barrera que fragmenta el espacio periurbano por el que atraviesa, incluyendo algunos conjuntos habitacionales que se han construido a sus márgenes. La carretera México - Pachuca interseca hacia el sur con el Circuito Exterior Mexiquense y, hacia el norte, con el Libramiento Norte de la Ciudad de México, el cual se vincula, a su vez, con las carreteras hacia Querétaro y Guadalajara por el poniente y hacia Puebla por el oriente.

Por su parte, la carretera México – Querétaro constituye otra de las vialidades de mayor jerarquía en la región y atraviesa el municipio de Huehuetoca. Esta carretera es un corredor de primer orden en la conexión con la Ciudad de México y con la zona industrial de Tepotzotlán, Cuautitlán y Tlalnepantla. Además, esta carretera es la principal vía de comunicación entre la Ciudad de México con las regiones del Bajío y del norte del país, así como con los Estados Unidos.

El Circuito Exterior Mexiquense figura también dentro de las vialidades importantes de la región y atraviesa por Tecámac, Nextlalpan, Zumpango y Huehuetoca. Esta carretera de peaje entronca al norte con las carreteras México – Querétaro y Tula – Jorobas, al suroeste conduce hacia Toluca y Santa Fe, y hacia el sureste interseca con las carreteras México – Pachuca y Lechería – Texcoco.

De igual manera, el Circuito Exterior Mexiquense se conecta con el AIFA y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) y entronca con las carreteras en dirección a Puebla y Cuautla hacia el extremo sureste de la vialidad. Esta carretera es relevante por el intenso flujo interregional de vehículos y de autotransporte de carga sin necesidad de atravesar la Ciudad de México.

En lo concerniente a las vialidades secundarias que articulan el espacio periurbano del Arco Nororiente, en cuyos márgenes también se han edificado conjuntos habitacionales de vivienda de interés social, destacan la carretera Los Reyes Acozac – Zumpango y el Viaducto Bicentenario, que entronca con la carretera México – Pachuca en el norte de Tecámac, atraviesa San Juan Zitlaltepec en Zumpango y finaliza en la cabecera municipal de Huehuetoca.

En menor magnitud, también son relevantes las vialidades que comunican a Zumpango con Cuautitlán, Tizayuca, Nextlalpan y Apaxco. Derivado de la confluencia de estas vialidades en

Zumpango, dicha cabecera municipal sirve como un centro periurbano de comercio y servicios. Más al occidente, también desempeñan un papel relevante en la articulación de la región las carreteras Tula – Jorobas y Huehuetoca – Apaxco, ya que enlazan los conjuntos habitacionales de Huehuetoca con su cabecera municipal.

Con la inauguración del AIFA, en marzo de 2022, se han construido nuevas vialidades en la región. Entre ellas se encuentran la carretera libre que inicia en Ecatepec y finaliza en el AIFA, el entronque que conecta al AIFA con el Circuito Exterior Mexiquense y la carretera que corre sobre el perímetro poniente de las instalaciones aeroportuarias y termina en su intersección con la carretera libre México – Pachuca.

Asimismo, se han hecho intervenciones en materia de transporte público en estos municipios periurbanos. Por ejemplo, la Línea 1 del Mexibús comienza en el paradero de Ciudad Azteca, en Ecatepec, en donde hay correspondencia con la Línea B del metro de la Ciudad de México. El trazo original de la ruta de la Línea 1 del Mexibús recorre la Av. Central, llega a la estación Central de Abastos de Ecatepec y continúa su trayecto por la carretera libre México – Pachuca hasta la estación terminal de Ojo de Agua, en Tecámac.

Se ha extendido el recorrido de la Línea 1 del Mexibús desde Ojo de Agua y se ha confinado un carril de la carretera libre México – Pachuca hasta la terminal de pasajeros del AIFA. Por otra parte, la Línea 4 del Mexibús, que va del CETRAM Indios Verdes hasta Tecámac, está proyectada para extenderse hasta el AIFA (SEDATU, 2020, p. 145).

Otra de las intervenciones más importantes que se han ejecutado es la ampliación del Tren Suburbano que parte de la estación Buenavista en la Ciudad de México y llega hasta Cuautitlán. Se han aprovechado las vías férreas antiguas y se ha trabajado en la expansión de este sistema de transporte masivo a partir de la estación Lechería, desde donde partirá el ramal en dirección al AIFA.

No obstante, el Tren Suburbano al AIFA no ha sido inaugurado todavía, a dos años de haber dado inicio las operaciones aeroportuarias. Además, el gobierno estatal entrante de Delfina Gómez en el Estado de México ha expresado sus intenciones de ampliar el Tren Suburbano, y construir un ramal desde Cuautitlán con dirección a Huehuetoca (Contreras, 2023).

En síntesis, el territorio que comprende los seis municipios del Arco Nororiente es muy complejo en sus estructuras y sus vínculos articulados al interior de la misma región, como también hacia el resto de la metrópoli y de otras regiones del centro del país. La región es atravesada por vías carreteras de gran importancia por su aforo vehicular y porque permiten conectar la Ciudad de México con otras regiones del país. Sin embargo, se observa una conectividad vial deficiente al interior de los municipios, con una escasa e inadecuada oferta de transporte público, aunque ha habido mejoras incipientes en esta área debido a la necesidad de conectar el AIFA con la Ciudad de México.

Al tratarse de una región pivotal en la dinámica metropolitana de la ZMVM debido a la presencia del AIFA, la construcción de nuevas infraestructuras regionales de transporte y la acelerada urbanización, los procesos económicos, sociales y ambientales que se despliegan en el corto y mediano plazo en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM tendrán efectos trascendentales en el desarrollo urbano y el mercado de vivienda en la región.

3.2 Materiales y métodos

3.2.1 Fuentes de datos estadísticos

La principal fuente de datos para analizar la espacialidad de la vivienda deshabitada y sus determinantes en los municipios de interés fue el Censo de Población y Vivienda de 2020 desarrollado por el INEGI (2020a). Para ello, la unidad espacial con que se integraron los datos censales fue a nivel AGEB del Marco Geoestadístico censal de (INEGI, 2020b). Esto porque es factible identificar áreas urbanas coherentes y aproximables a colonias o barrios, y no existen registros nulos por confidencialidad de la información, como suele ocurrir con el nivel manzana.

Los datos censales de 2020 de INEGI se complementaron con otras fuentes oficiales para abordar algunas de las variables que influyen en la vacancia habitacional. En primera instancia, se utilizó el Directorio Estadístico de Unidades Económicas (DENUE) de INEGI (2021a) para identificar los centros de empleo a nivel metropolitano y su relación con el Arco Nororiente, así como para ubicar las escuelas primarias y secundarias y evaluar su cobertura espacial dentro de las AGEBs de la zona de estudio.

Igualmente, se utilizó la *Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México* de INEGI (2017) para identificar los flujos laborales con origen en los municipios del Arco Nororiente, sus principales sitios de destino dentro de la metrópoli y la distancia promedio a los centros de empleo.

Asimismo, tal como se ha constatado en las referencias bibliográficas sobre el tema, la vacancia habitacional tiene una relación cercana con la segregación socioespacial de las ciudades. Un indicador clave para medir las desigualdades sociales y evaluar su comportamiento espacial es el Índice de Marginación Urbana 2020 (IMU) que publica el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y que evalúa las condiciones educativas, de salud, de vivienda y de posesión de bienes de la población.

3.2.2 Procesamiento de los datos

El procesamiento de los datos se inició con la descarga y limpieza de las bases de datos censales, las cuales se vincularon con los archivos vectoriales del Marco Geoestadístico en la versión que se utilizó para el levantamiento del censo de 2020.

Después se hicieron cálculos para medir la densidad de población y de viviendas. Para ese propósito, se realizó un cambio de proyección de las capas vectoriales y se les asignó la proyección EPSG 6369: México IRTF 2008/UTM Zona 14N para ejecutar operaciones geométricas como cálculos de áreas y de distancias. Una vez hecha esta operación, se calcularon las densidades demográficas y de viviendas a nivel AGEB, y después se calcularon los porcentajes de viviendas particulares deshabitadas para cada AGEB de la región de estudio, dividiendo esta variable entre el total de viviendas particulares (VIVPAR_DES/TVIVPAR).

Con los datos censales se calculó el porcentaje de viviendas particulares con tenencia de automóvil, ya que se tiene la hipótesis de que, debido a las grandes distancias recorridas. De igual manera, dado que los créditos hipotecarios de los organismos públicos de vivienda solo se otorgan a personas que tienen un empleo formal, una manera de aproximarse a esta situación es a través de los datos sobre acceso a los servicios de salud, ya que en México son una prestación social que se otorga a los trabajadores del sector formal. Es por ello que se realizó un mapa con el porcentaje de población con derechohabencia a servicios de salud.

El hacinamiento es otra de las variables usadas para estudiar la vacancia habitacional, ya que revela las características físicas de las viviendas, como el tamaño y el número de dormitorios, lo que permite evaluar las necesidades de espacio de sus ocupantes. En ese tenor, el hacinamiento en la vivienda es un indicador de la reproducción de desigualdades socioeconómicas (Montejano et al., 2018). El índice de hacinamiento que se utilizó en este estudio es el calculado por CONAPO para estimar el IMU, y resulta de la división del número de ocupantes entre el número de dormitorios en la vivienda.

Por otro lado, tal como se plantea en los trabajos de INFONAVIT (2015, p. 142) y Montejano et al. (2018, p. 198), la proximidad a las escuelas de nivel básico es un indicador que revela el grado de accesibilidad de la población infantil y adolescente a los servicios educativos y proporciona una noción sobre el estado de consolidación urbana de un determinado asentamiento.

Una característica esperada de los equipamientos educativos de nivel básico es que se encuentren distribuidos de forma equitativa en el espacio urbano y atiendan las áreas de mayor demanda escolar. Igualmente, es deseable que este tipo de escuelas tenga un área de cobertura barrial que permita acceder a las escuelas caminando. Por el motivo anterior, para las escuelas primarias públicas se asignó un radio de 500 metros, mientras que para las escuelas secundarias públicas se consideró utilizar radios de 750 metros.

El procesamiento de estos datos comenzó con la descarga de la capa de puntos de las escuelas del Directorio Estadístico de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI y se eliminaron los registros repetidos, ya que el INEGI registra como unidades económicas diferentes a las escuelas primarias y secundarias del sector público que tienen dos turnos y que comparten instalaciones.

Una vez que se depuraron los registros, se generaron mapas de calor para identificar la concentración espacial de las escuelas de nivel básico y sus áreas de influencia. Por último, se

calcularon las proporciones de las superficies de las AGEBs que se encuentran dentro de los radios de influencia de las escuelas y el resultado se utilizó como la variable *proxy* para medir el acceso espacial de los servicios educativos.

Como se explicó anteriormente, en la vacancia de vivienda influyen factores como la lejanía de los conjuntos habitacionales respecto a las áreas concentradoras del empleo en la ZMVM. Para poder aproximarse a examinar las condiciones de la movilidad en los municipios de interés, se procesaron las bases de datos de la Encuesta Origen-Destino 2017 de la ZMVM con R Studio y se filtraron los flujos laborales con origen en los municipios del Arco Nororiente hacia el resto de la metrópoli. Estos datos procesados se exportaron en formato vectorial y después se creó un mapa de flujos laborales en QGIS.

Aunado a ello, se calcularon las distancias promedio de las AGEBs del Arco Nororiente con relación a las AGEBs que concentran la mayor cantidad de empleos. Este procedimiento inició con la descarga de todas las unidades económicas de la ZMVM (más de 900 mil establecimientos). Posteriormente, se estimaron las cantidades de empleo por establecimiento y, como INEGI no reporta la cantidad exacta de trabajadores por unidad económica, se tomó como base el valor intermedio de los intervalos referentes al número de personal ocupado.

Enseguida, se condensaron los datos de los establecimientos a nivel AGEB y se calcularon el número de unidades económicas y de empleos. Asimismo, se hizo una segmentación según el sector económico de actividad, que en este caso fueron el comercio minorista, la industria manufacturera y los servicios profesionales. Después, se filtraron las AGEBs con más de 3000 empleos, a fin de identificar las principales áreas de trabajo en la ZMVM. Este umbral se estableció porque la concentración de más de 3000 empleos en una AGEB evidencia la especialización económica de ciertas áreas urbanas y la multiplicidad de usos de suelo adicionales al habitacional.

Posteriormente, estas AGEBs se clasificaron en función del sector económico dominante, y enseguida se calcularon centroides de las AGEB del Arco Nororiente y de las AGEB concentradoras de empleo. Con ello se construyó una matriz de distancias que se condensó en una tabla dinámica de Excel, y con la cual se calculó la distancia promedio de cada AGEB del Arco Nororiente con respecto a los principales centros de empleo de la ZMVM.

Asimismo, se incluyó información cualitativa referente a los tipos de poblamiento predominantes en cada AGEB urbana de los seis municipios bajo estudio. Con base en los mapas que Connolly y Castro (2017, p. 456) y Borja et al. (2017, p. 57) elaboraron para la ZMVM, se identificaron los tipos de poblamiento por AGEB para los seis municipios del Arco Nororiente.

La designación de las categorías de los tipos de poblamiento se complementó con la revisión de imágenes satelitales de *Google Earth*, con lo que se observaron algunas características como la traza de las calles y la localización de los conjuntos habitacionales en relación con su entorno próximo. González y Jiménez (2018) utilizaron esta misma metodología para analizar la Zona Metropolitana de Guadalajara.

A continuación, se presenta el análisis cartográfico de las variables descritas para construir un diagnóstico y establecer la relación que estas tienen con respecto a la vacancia habitacional de la zona de estudio. A partir de ello, se encuentran patrones espaciales de la distribución de las viviendas deshabitadas y, por último, se utilizan estas variables para alimentar un modelo de regresión espacial que permita evaluar estadísticamente el impacto de cada una de las variables explicativas en la vacancia habitacional en el Arco Nororiente de la ZMVM.

3.3 Determinantes de la vivienda deshabitada: análisis cartográfico

3.3.1 Tipo de poblamiento

Connolly y Castro (2017, p. 448) reconocen tres grandes formas de urbanización en la ZMVM: la ciudad vieja, la ciudad formal y la ciudad informal, que a su vez se subdividen en categorías más específicas, como se observa en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1 Tipos de poblamiento en la ZMVM

Forma de urbanización	Tipo de poblamiento
Ciudad vieja	Ciudad colonial (centro histórico)
	Ciudad central
	Cabeceras municipales conurbadas
Ciudad formal	Conjuntos habitacionales
	Residencial medio
	Residencial alto
Ciudad informal	Colonia popular
	Pueblo conurbado
	Pueblo no conurbado
No habitacionales	No habitacionales
	Predominantemente no habitacionales

Fuente: Connolly y Castro (2017, pp. 448-450) y González y Jiménez (2018, p. 18).

La primera clase corresponde a los asentamientos cuya existencia data de más de 80 años, y está conformada por el centro histórico, la ciudad central y las cabeceras municipales que se encontraban separadas de la Ciudad de México y con el tiempo se asimilaron dentro del continuo urbano metropolitano.

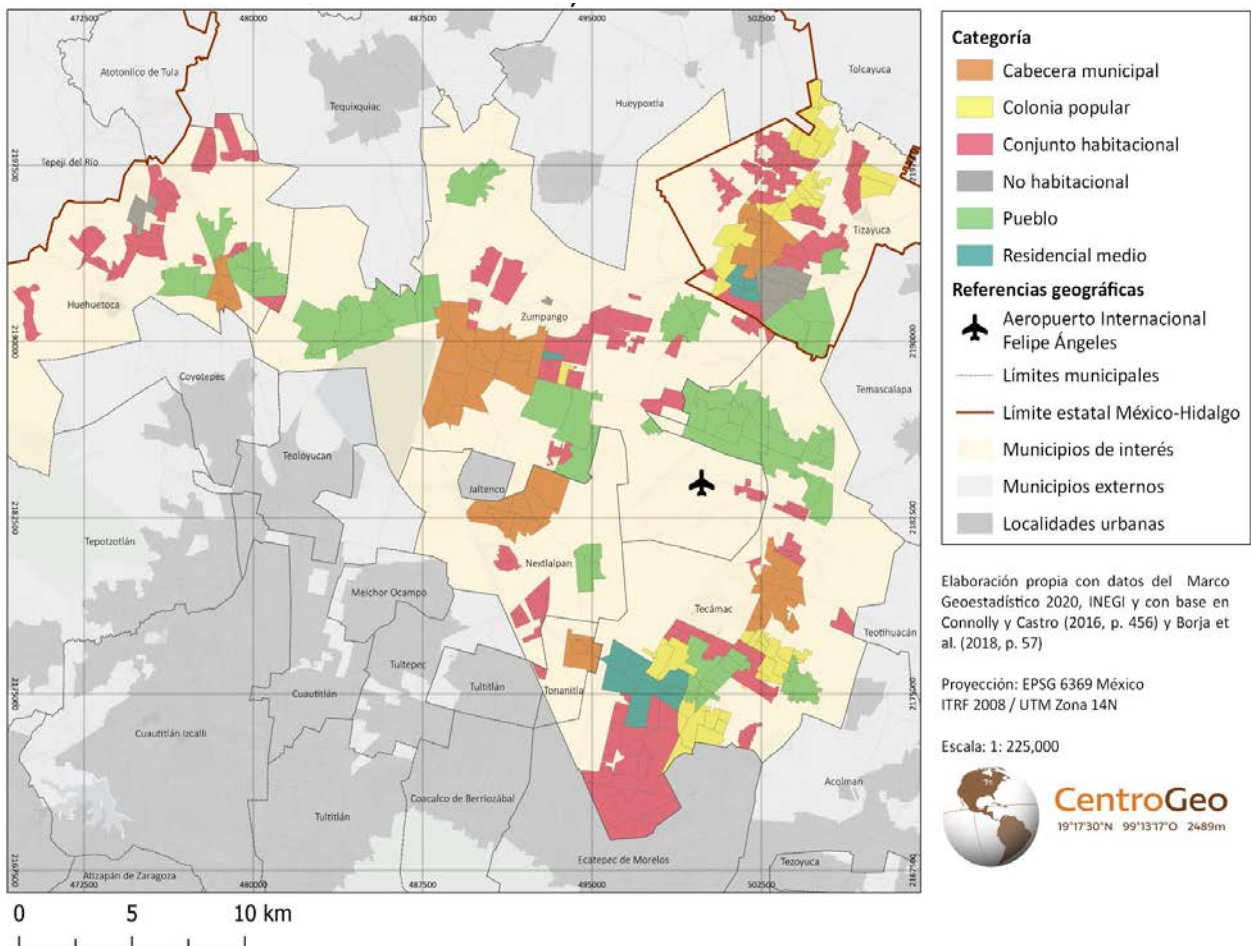
La ciudad formal se integra por áreas residenciales para la población con ingresos medios y altos, así como por conjuntos habitacionales. Este último tipo de poblamiento puede encontrarse al interior de la ciudad y tener una configuración vertical, o puede localizarse en las periferias y tener un diseño horizontal. Este trabajo pondrá particular énfasis en el último tipo de conjuntos habitacionales.

La ciudad informal, por su parte, se distingue por un proceso de urbanización irregular en el que se viola la normatividad vigente en usos de suelo y de construcción, y en el que la urbanización

se anticipa a la dotación de infraestructuras y servicios básicos. Está constituida por colonias populares, pueblos conurbados y pueblos no conurbados. Por último, se encuentran las áreas no habitacionales.

En el mapa de la Figura 3.2 se aprecia la amplia diversidad de tipos de poblamiento que existen en los municipios del Arco Nororiente y permite ubicar los conjuntos habitacionales de vivienda de interés social, a los que se les brindará particular atención en este trabajo.

Figura 3.2 Tipos de poblamiento en el Arco Nororiente de la ZMVM

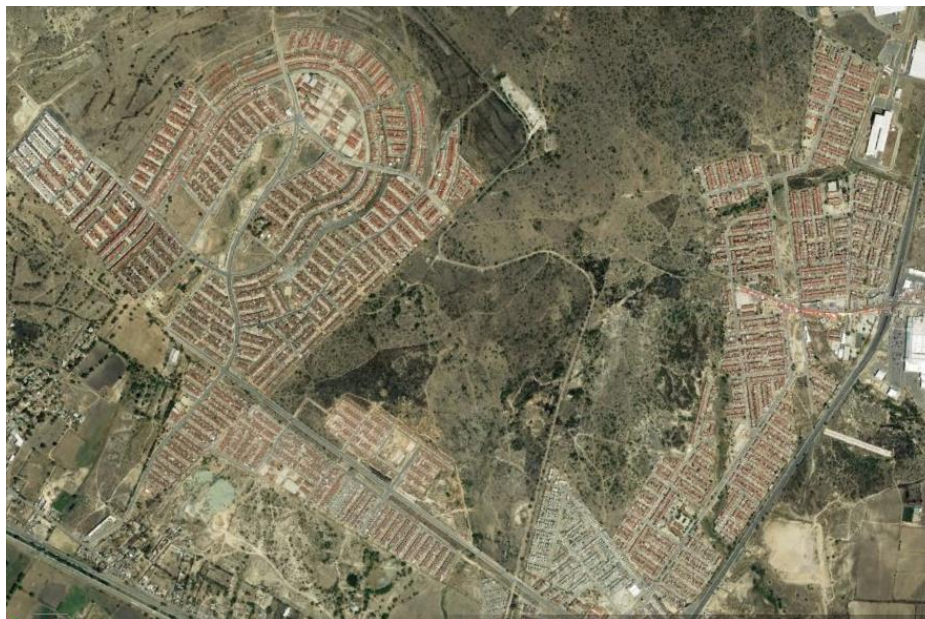


El fraccionamiento Ojo de Agua, ubicado en el sur de Tecámac, es la zona residencial que goza de mejores condiciones socioeconómicas y es un subcentro regional de comercio y servicios. Por otro lado, las áreas no habitacionales de la región corresponden a los parques habitacionales de Tizayuca y Huehuetoca, así como el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA).

Los conjuntos habitacionales son asentamientos presentes en todos los municipios del área de estudio, y se originaron a partir de las políticas de vivienda implementadas desde inicios de los años 2000. La Figura 3.3 muestra cómo lucen estos conjuntos habitacionales y se aprecia su ubicación discontinua con respecto a otros tipos de poblamiento y sus trazas urbanas con diseños geométricos y uniformes, en ocasiones interrumpidos por glorietas y por las bardas que los

separan del resto de poblamientos o de las zonas no urbanizadas. Las calles de los conjuntos habitacionales suelen seguir el modelo *cul de sac* que privilegia el diseño sobre la accesibilidad, y destacan por su homogeneidad cuando se les observa por medio de imágenes de satélite.

Figura 3.3 Imagen satelital de conjuntos habitacionales en Huehuetoca



Fuente: Google Earth

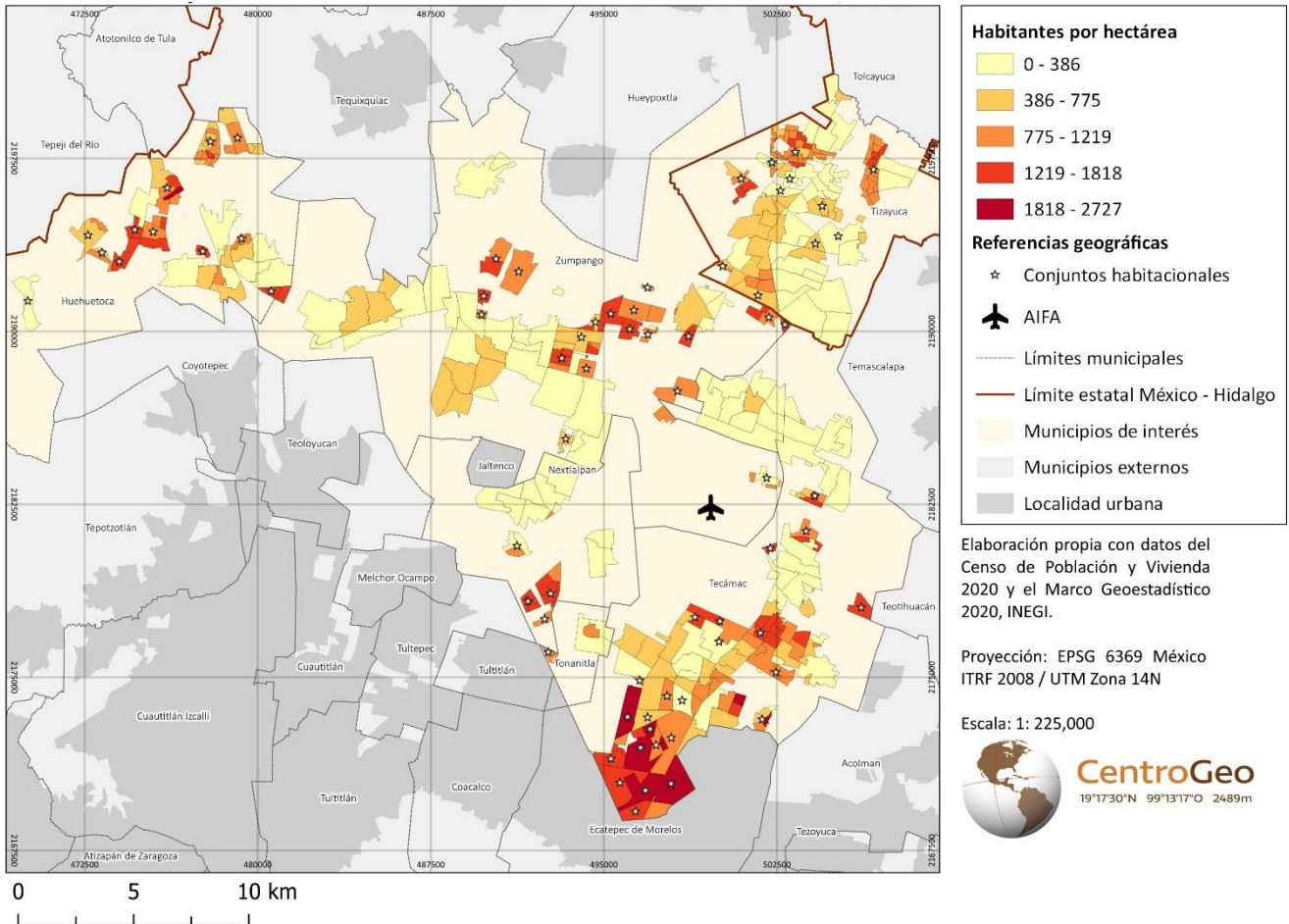
3.3.2 Densidad de la población

Dado que el Arco Nororiente es una región periférica de la ZMVM, es posible observar un gradiente de concentración demográfica que disminuye conforme aumenta la distancia con respecto a la Ciudad de México, las cabeceras municipales y las principales vías de comunicación. Esta condición incide en el reparto desigual de la población en el espacio urbano.

El mapa de la Figura 3.4 se aprecian algunas áreas donde sobresalen las altas densidades de población, como el sur de Tecámac y algunas AGEBs de Zumpango, Huehuetoca, Nextlalpan y Tizayuca. Si se comparan estas áreas con el mapa de poblamiento, se puede notar que dichas AGEBs coinciden con la ubicación de los conjuntos habitacionales.

En contraste, dentro de las unidades geográficas con densidades bajas y medias se encuentran las cabeceras municipales de los seis municipios, así como algunos pueblos y colonias populares de Tizayuca, Zumpango y Tecámac. Igualmente, se identificaron algunas áreas que no destacan por el tamaño de sus poblaciones, pero sí por la densidad demográfica, como algunos conjuntos habitacionales de Tizayuca. En ese sentido, se puede notar que los valores más altos de la densidad de población corresponden, en general, a las AGEBs pertenecientes al tipo de poblamiento de conjuntos habitacionales.

Figura 3.4 Densidad de población a nivel AGEB, 2020



3.3.3 Densidad de la vivienda

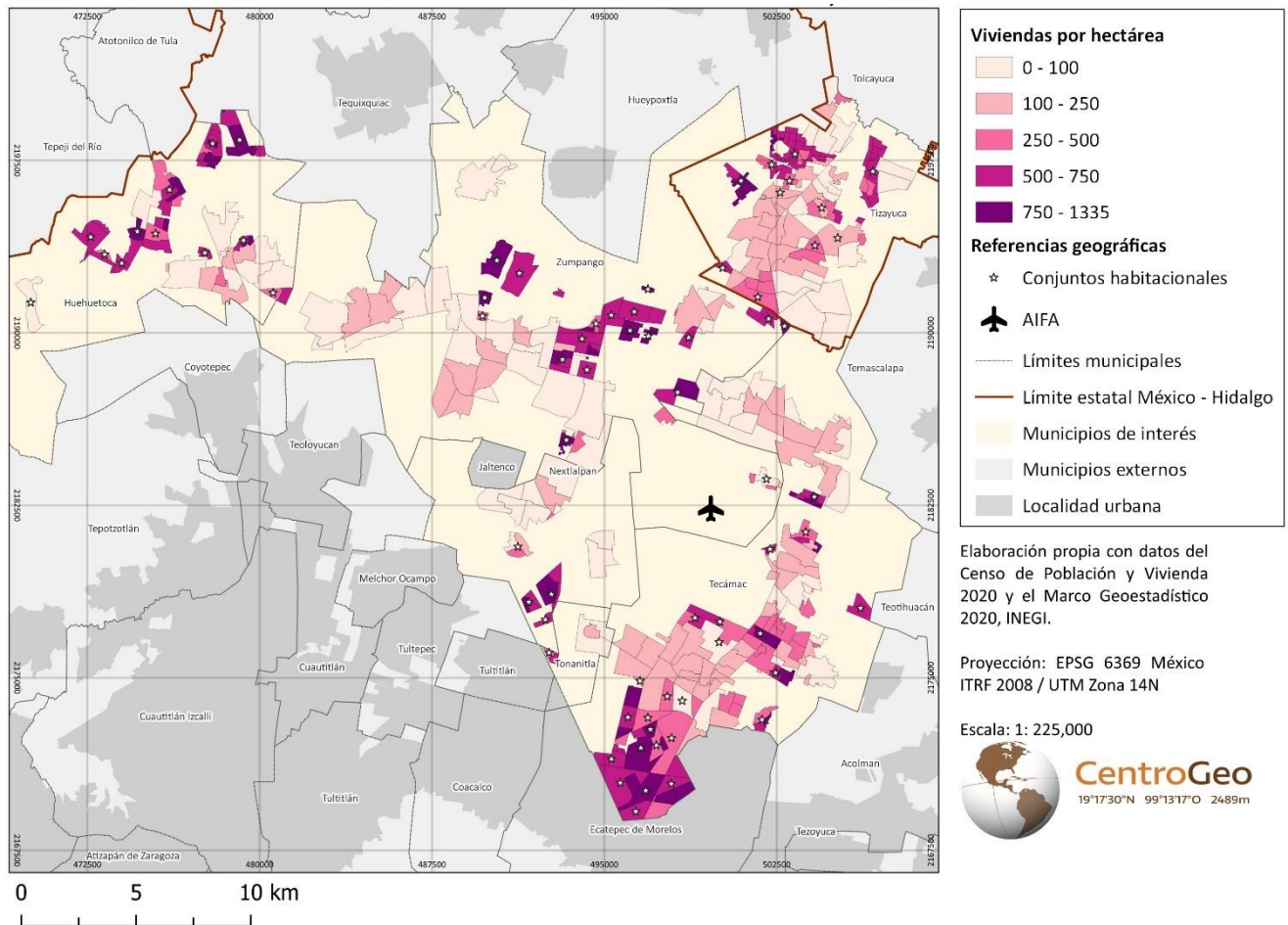
La densidad de viviendas es un indicador relevante, ya que permite diferenciar los tipos de poblamiento reconocidos en la región de estudio y guarda relación con uso del espacio habitacional y su coexistencia con áreas verdes y equipamientos, el tamaño de las viviendas y la forma del crecimiento urbano.

La densidad de viviendas es un indicador muy útil en el estudio de las condiciones de habitabilidad de los conjuntos habitacionales, ya que las empresas inmobiliarias buscan sacar el mayor provecho de los terrenos que adquieren y, para tal cometido, construyen el mayor número de casas por unidad de área, a expensas del tamaño reducido de las viviendas.

En el mapa de la Figura 3.5 se puede constatar que las áreas con mayor densidad de viviendas corresponden a las AGEBs cuyo tipo de poblamiento predominante son los conjuntos habitacionales del sur de Tecámac, el norte de Zumpango y Tizayuca y el norponiente de Huehuetoca. Por otro lado, se percibe que la zona residencial media tiene una densidad media de

viviendas, en tanto que los pueblos, las cabeceras municipales y colonias populares presentan densidades bajas.

Figura 3.5 Densidad de vivienda a nivel AGEB, 2020



3.3.4 Marginación urbana

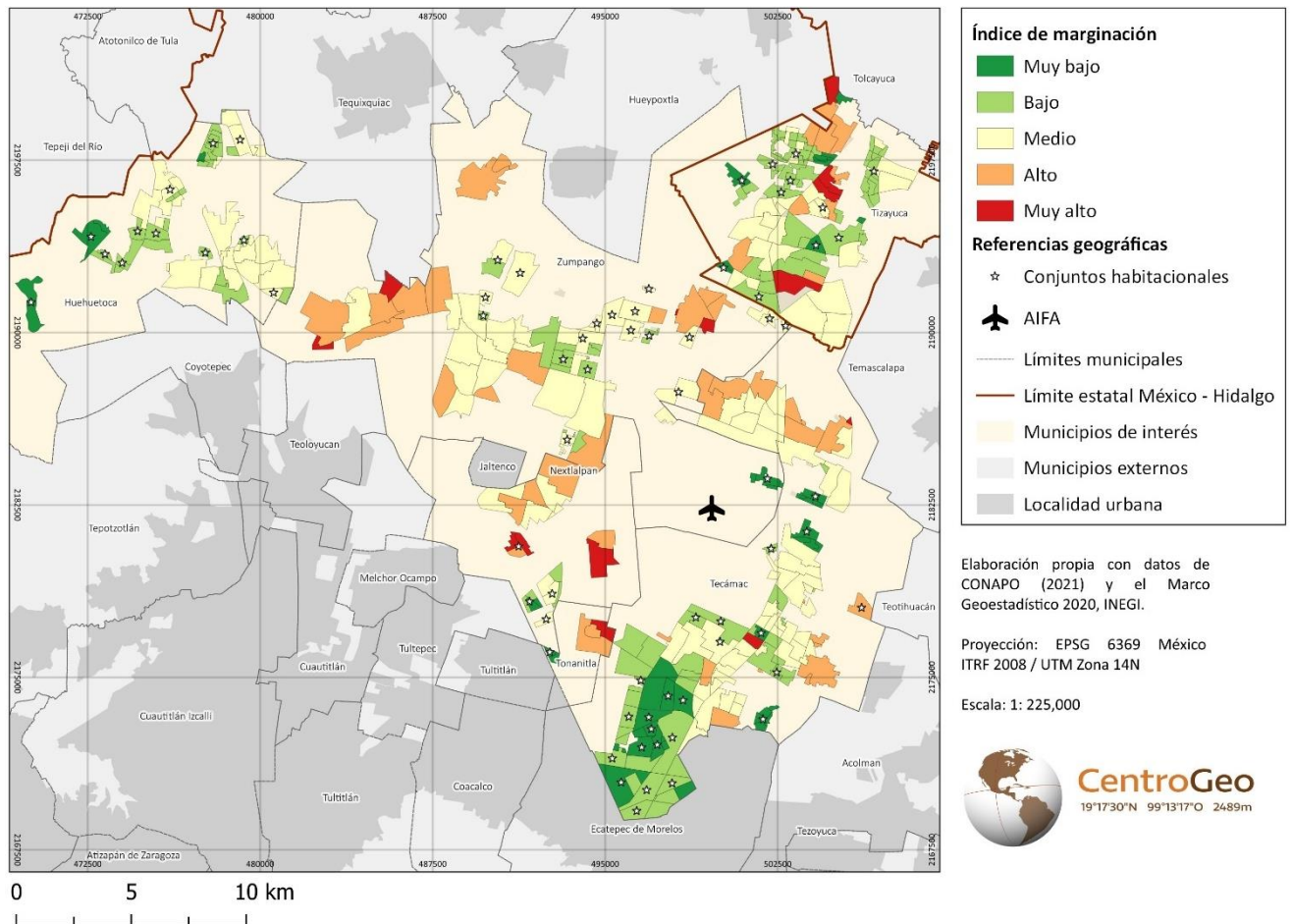
De acuerdo con Monkkonen (2018, p. 89), la nueva forma y escala de producción de vivienda en México ha transformado sustancialmente las estructuras espaciales de las ciudades, con lo que se han exacerbado las tendencias de segregación socioespacial.

En el mapa de la Figura 3.6 se puede observar que las AGEBs urbanas de los municipios de Tecámac y Huehuetoca tienen grados de marginación bajos; en Zumpango y Tizayuca se presenta una gran diversidad de condiciones de marginación, en tanto que en Nextlalpan y Tonalitla la marginación es alta y muy alta en buena parte de sus unidades geográficas. Esto sugiere que el espacio urbano regional es socioeconómicamente diverso y segregado.

Las cabeceras municipales generalmente tienen niveles medios de marginación, los pueblos y las colonias populares tienen niveles altos y la zona de Ojo de Agua tiene niveles muy bajos de marginación. En cuanto a los conjuntos habitacionales, es relevante la diversidad de condiciones

socioeconómicas que presentan, ya que hay conjuntos habitacionales que tienen niveles bajos y medios de marginación y, con el tiempo, algunos de ellos se han consolidado debido a las mejoras realizadas por los mismos ocupantes y por intervenciones públicas (Montejano et al., 2018, p. 216).

Figura 3.6 Grado de marginación urbana a nivel AGEB, 2020

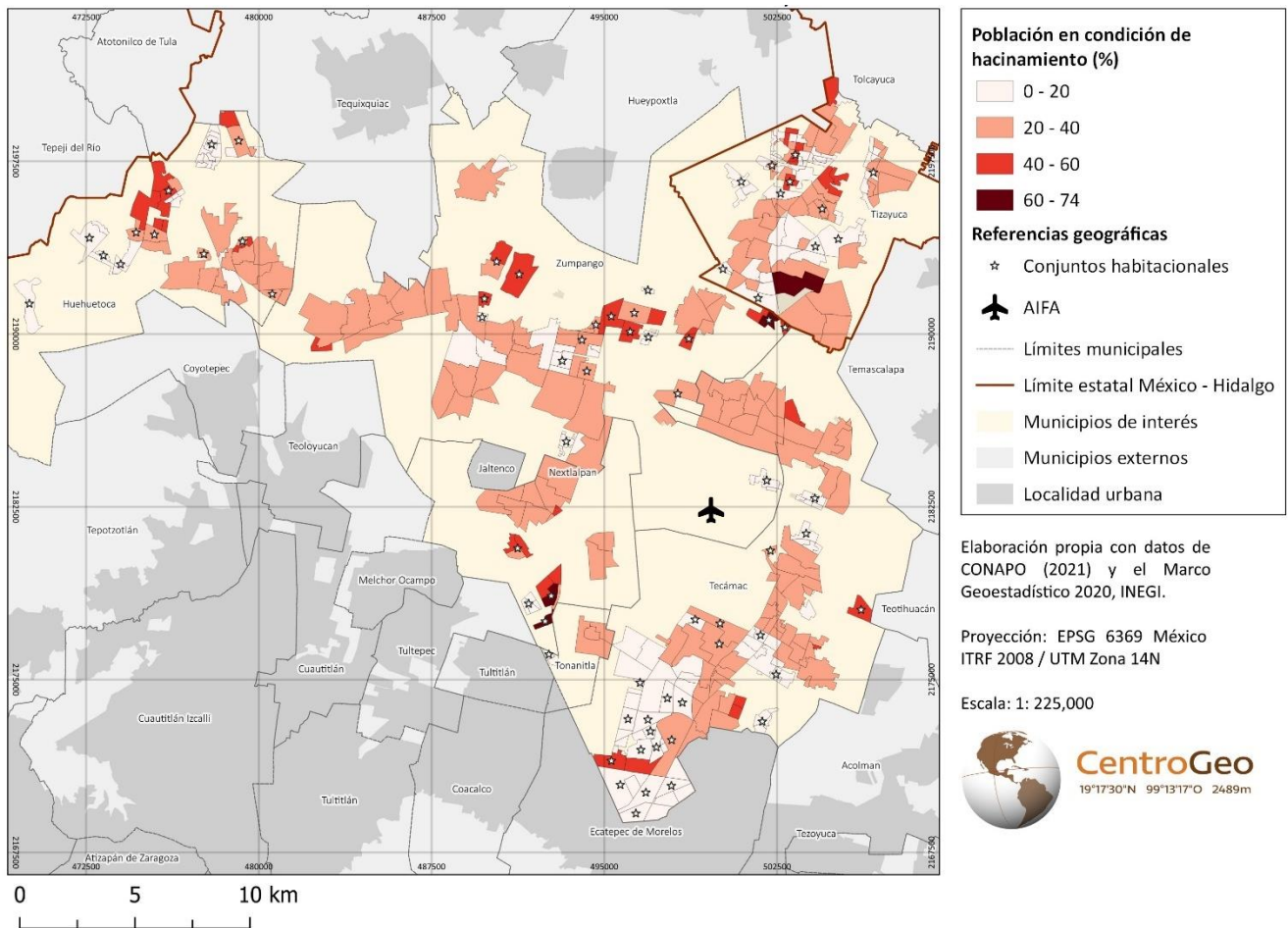


3.3.5 Hacinamiento

El hacinamiento está dado en función de la división del número de ocupantes de las viviendas particulares habitadas entre el número de cuartos dormitorios. El tamaño reducido de las viviendas de interés social no responde a las necesidades habitacionales de sus ocupantes, factor que afecta las condiciones de habitabilidad de sus residentes. El mapa de la Figura 3.7 representa la distribución espacial de la proporción de la población que vive en condiciones de hacinamiento en la región de estudio. Se observa que en buena parte de la región predominan condiciones de hacinamiento, y este indicador se manifiesta de manera indistinta en todos los tipos de poblamiento, aunque la situación es más aguda en varios conjuntos habitacionales y en las colonias populares.

No obstante, no todos los conjuntos habitacionales tienen una condición grave de hacinamiento. Sobresalen los fraccionamientos del sur de Tecámac y algunos otros ubicados en Huehuetoca y Tizayuca. Esto puede deberse a que algunos de estos conjuntos habitacionales figuran entre los más antiguos de la región y, con el tiempo, muchas viviendas han sido ampliadas y remodeladas por sus habitantes para adecuarlas a sus necesidades, lo que pudo haber incidido en que las condiciones de habitabilidad de las viviendas mejoraran.

Figura 3.7 Población en condición de hacinamiento a nivel AGEB, 2020



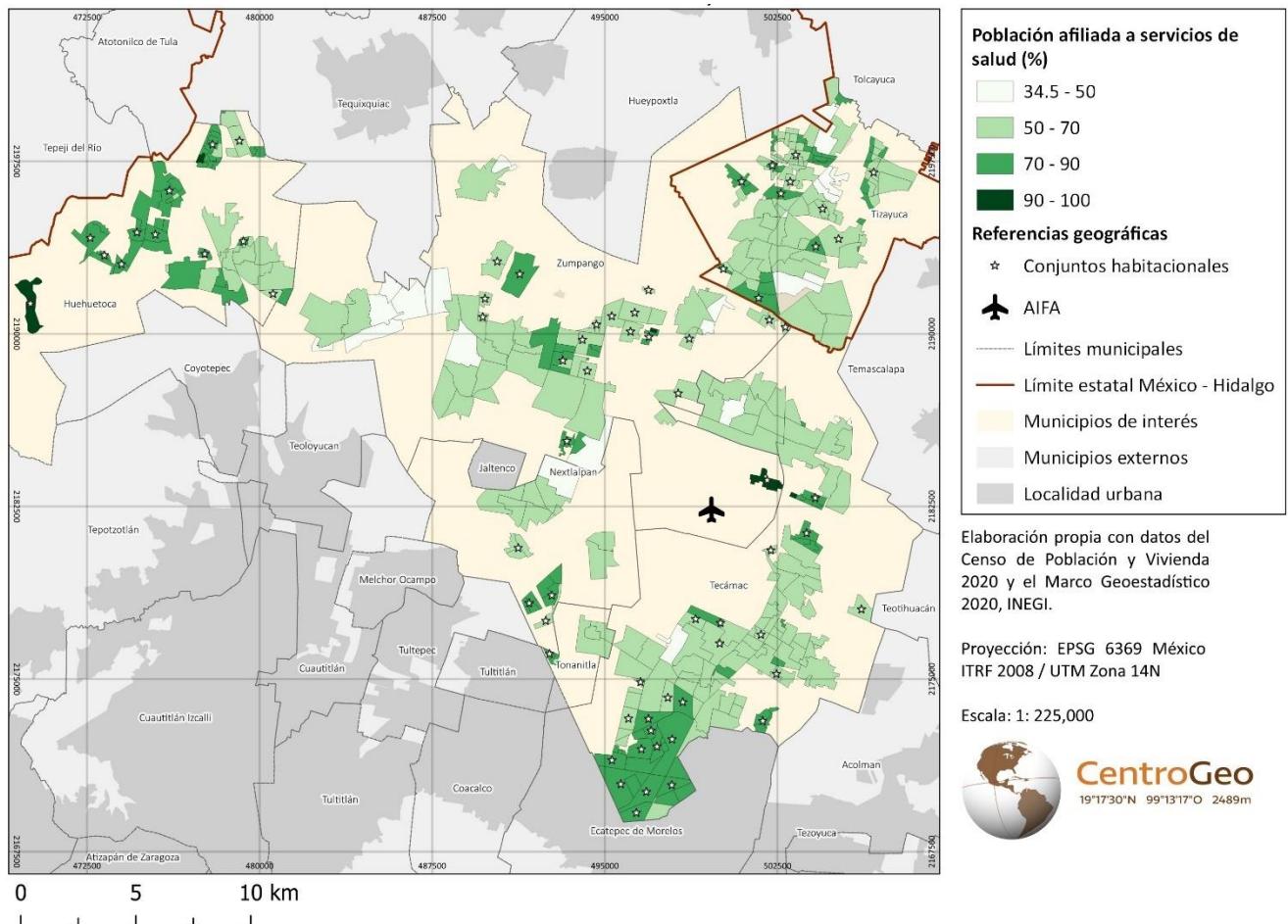
3.3.6 Derechohabiencia y cobertura a los servicios de salud

Como se apuntó anteriormente, localizar la derechohabiencia a los servicios de salud permite reconocer las zonas en donde se encuentran las personas que laboran en empleos formales y que son beneficiarias de los créditos hipotecarios que otorgan instituciones como el INFONAVIT, el FOVISSSTE y otros organismos públicos de vivienda.

En el mapa de la Figura 3.8 se cartografiaban las proporciones de la población derechohabiente a servicios de salud en el Arco Nororiental. En general, se puede observar que las áreas con menor cobertura son las de tipo cabecera municipal, pueblo y colonia popular.

Por el contrario, las AGEBS con mayor proporción de población derechohabiente coincide con las áreas de poblamiento de conjuntos habitacionales localizados en el sur de Tecámac, el norte de Zumpango, el sur de Nextlalpan y algunas áreas de Tizayuca. Las proporciones más altas se encuentran en algunos conjuntos habitacionales de Huehuetoca y en los fraccionamientos cercanos al AIFA, que son áreas residenciales para militares.

Figura 3.8 Población con derechohabencia a los servicios de salud a nivel AGEB, 2020

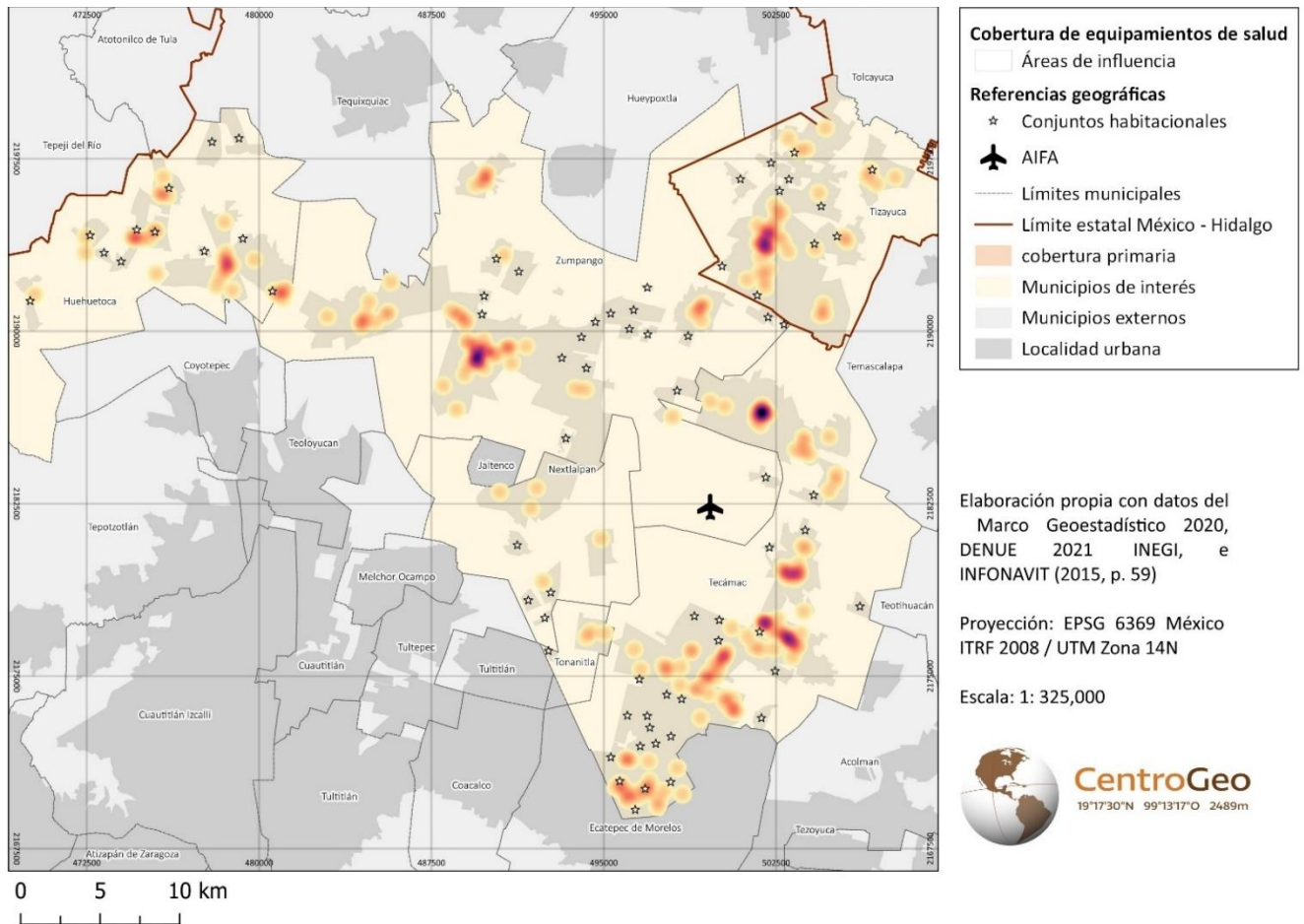


De manera complementaria, es necesario considerar el acceso a la salud, tanto en su cobertura de población beneficiaria como en la cercanía espacial a los equipamientos de salud. Estos servicios también contribuyen significativamente a la calidad de vida de las personas en una determinada área de la ciudad, de acuerdo con Montejano et al. (2018, pp. 198, 202) e INFONAVIT (2015, p. 27).

Para analizar la cobertura de los equipamientos de salud en la región, se descargó la capa de hospitales generales y consultorios médicos, tanto del sector público como del privado, excluyendo consultorios dentales y de especialidades médicas. En total, se contabilizaron 261 equipamientos de salud, de los cuales solo 15 son hospitales. Con estos datos se elaboró el mapa de la Figura 3.9.

En este mapa se observa que la concentración de hospitales y clínicas en la región de estudio es particularmente notoria en las cabeceras municipales, y en menor magnitud en los pueblos conurbados y algunos fraccionamientos habitacionales. En contraste, se observa una cobertura nula o escasa en los conjuntos de Tizayuca, Zumpango y Huehuetoca.

Figura 3.9 Equipamiento de salud, 2021

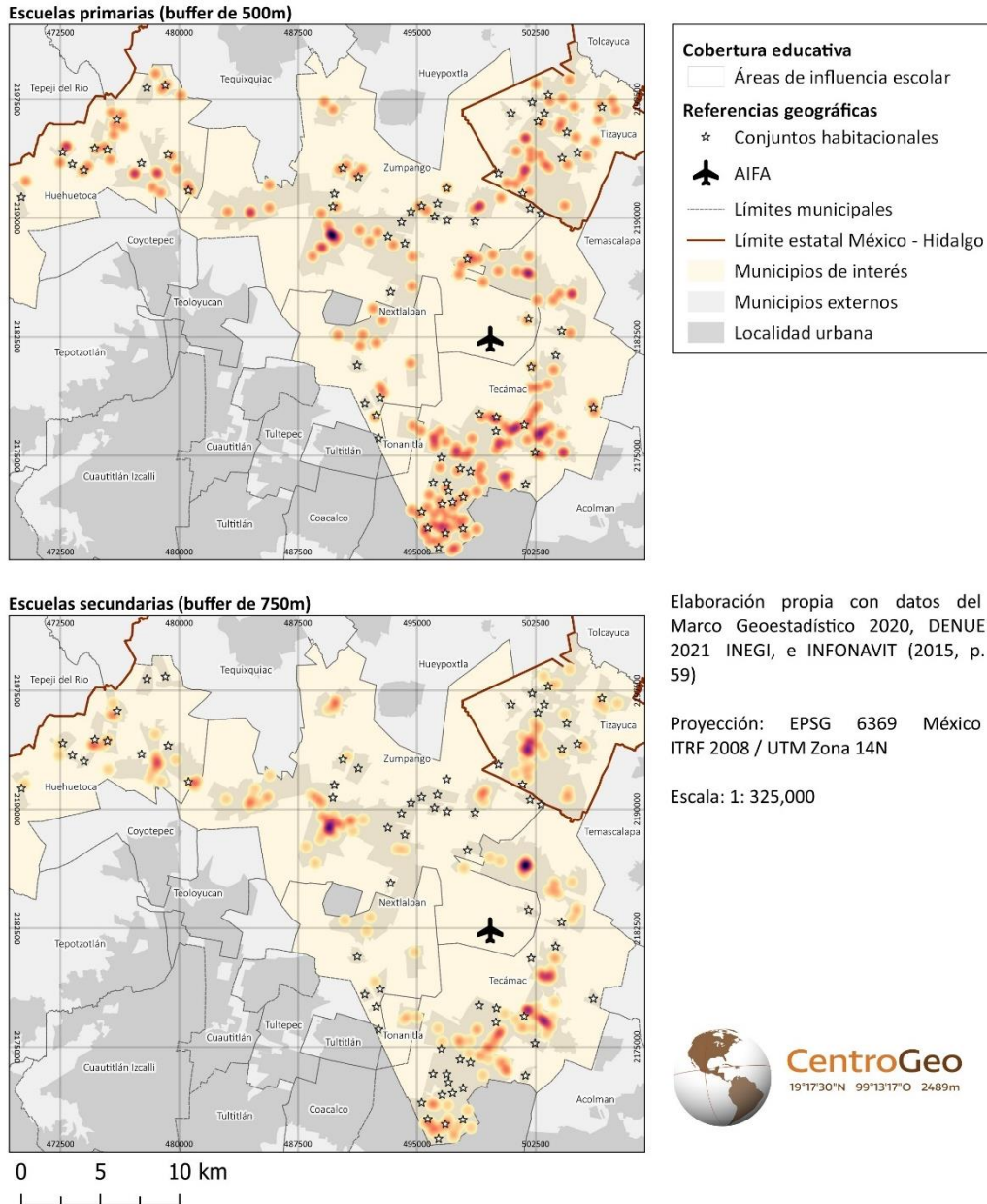


3.3.7 Equipamiento educativo de nivel básico

Los mapas de la Figura 3.10 se construyeron a partir de la generación de puntos de calor y el cálculo de áreas de influencia de 500 y 750 metros para las escuelas primarias y secundarias, umbrales definidos por la antigua SEDESOL (INFONAVIT, 2015, p. 59).

Se observa que la cobertura espacial de las escuelas primarias es buena, y la mayor densidad de escuelas se halla en las cabeceras municipales. Las escuelas secundarias, por su parte, son menos numerosas, tienden a concentrarse en las cabeceras municipales y escasean en los conjuntos habitacionales.

Figura 3.10 Cobertura de las escuelas primarias y secundarias, 2021



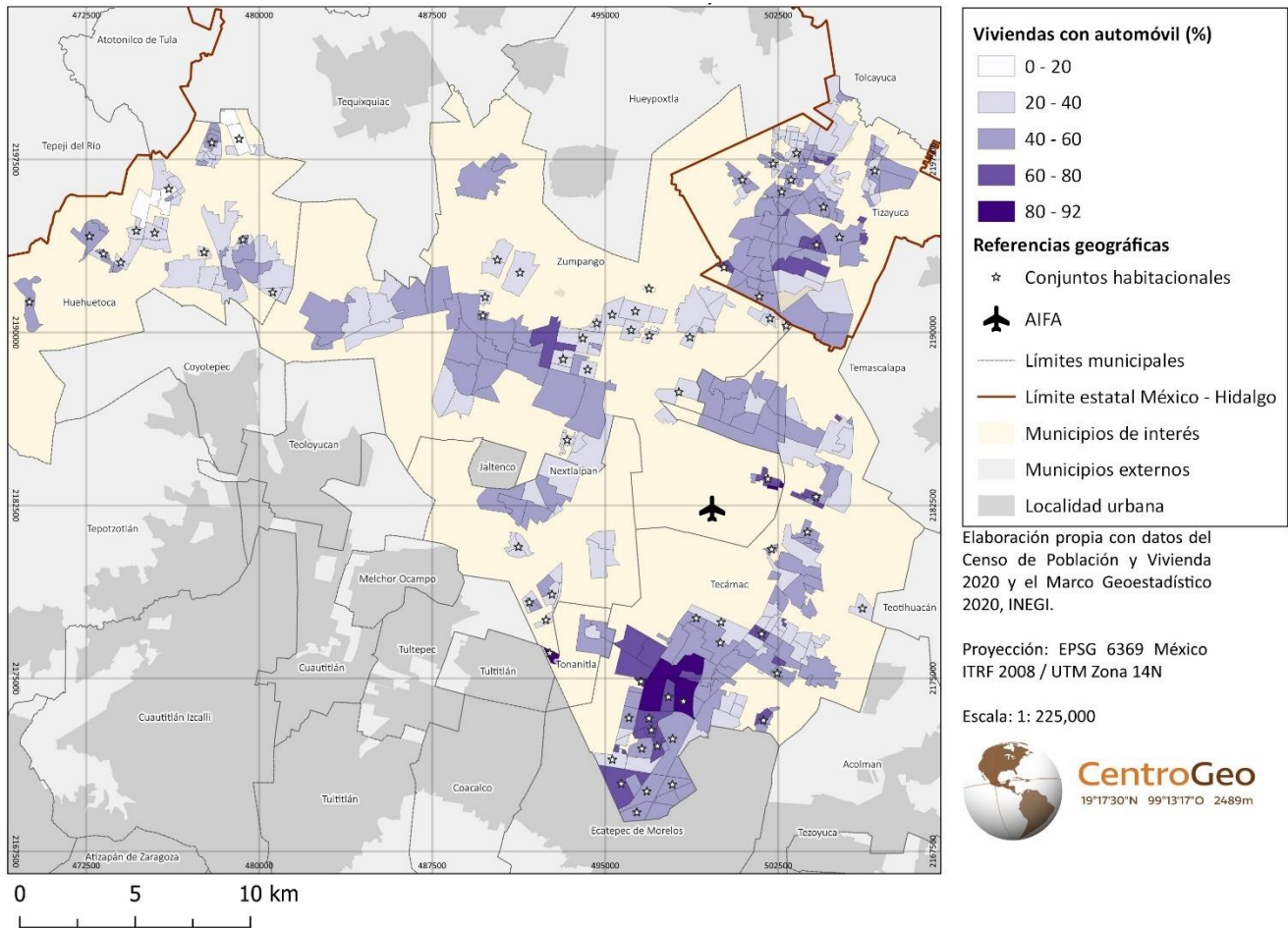
3.3.8 Tenencia de automóvil

Caudillo (2016, p. 126) y Aguilar y López (2014, p. 80) asocian la producción de la vivienda social en grandes conjuntos habitacionales periféricos con el incremento en el uso del automóvil en detrimento del transporte público. El mapa de la Figura 3.11 representa la proporción de viviendas a nivel AGEB que disponen de automóvil en la región de estudio.

La mayoría de las unidades geográficas se encuentran entre el segundo y tercer intervalo de clase, y los valores medios sobresalen algunas áreas de Huehuetoca, Zumpango, Tizayuca y Tecámac, las cuales corresponden a las cabeceras municipales y algunos conjuntos habitacionales. Esto

revela que, en realidad, el uso del automóvil privado no tiene una difusión tan alta en la región. Los valores más altos de tenencia de automóvil se localizan de manera aislada en algunas AGEBS de Tizayuca y Zumpango; y es en el sur de Tecámac en donde la posesión de un automóvil es más intensa.

Figura 3.11 Tenencia de automóvil a nivel AGEB, 2020

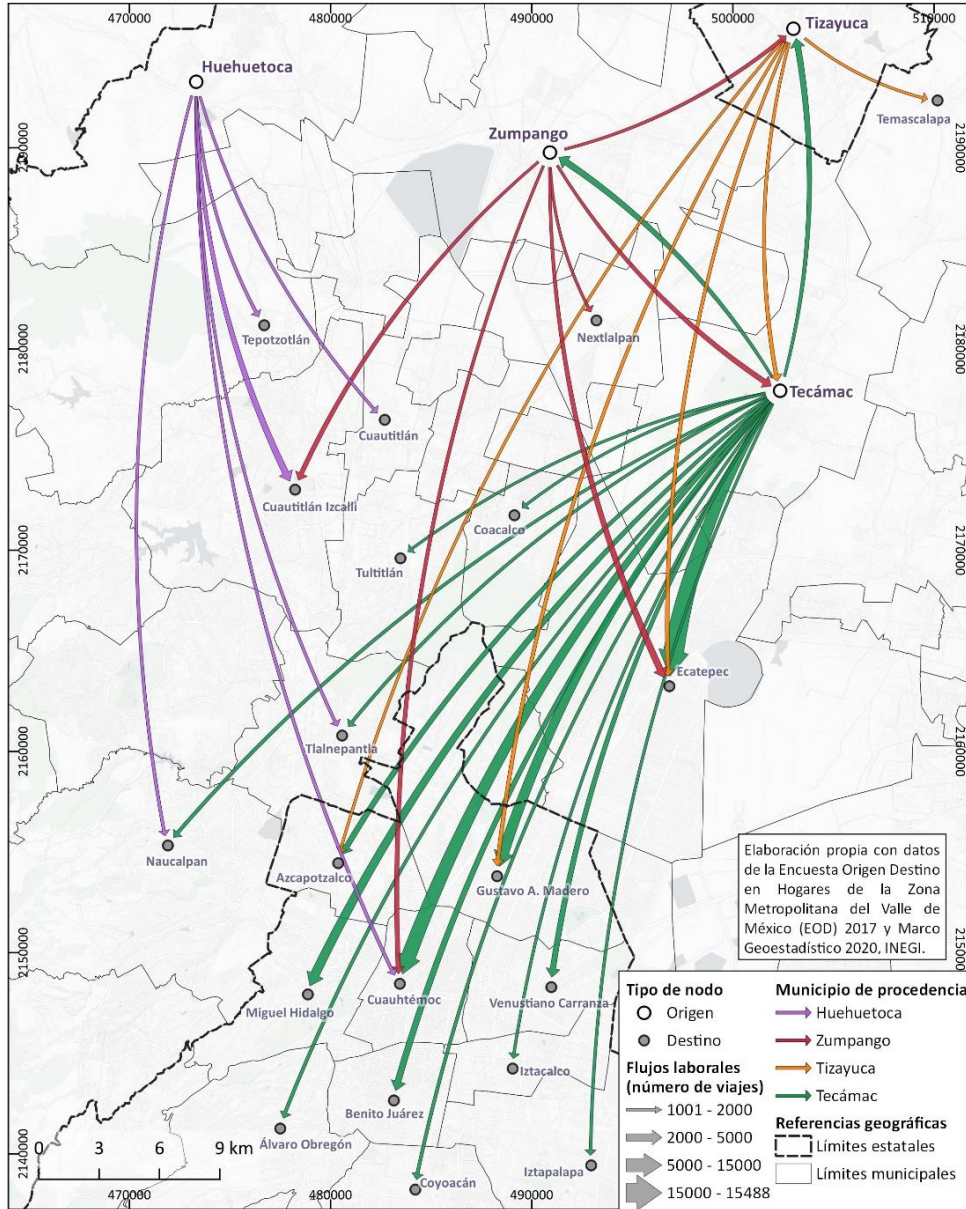


3.3.9 Flujos laborales y distancia a los centros de empleo

En el mapa de la Figura 3.12 se representan los flujos laborales con más de mil viajes de los municipios del Arco Nororiente hacia el resto de la ZMVM en 2017.

Dentro de la región existen tres centros de empleo bien definidos: Tecámac, Zumpango y Tizayuca, pero en ellos no se generan los suficientes empleos para retener a su población trabajadora, que se ve en la necesidad de realizar desplazamientos hacia los principales centros de empleo de la ZMVM, y en menor medida, hacia la ZM de Pachuca. No obstante, como los datos disponibles sobre los viajes cotidianos provenientes de estos municipios únicamente contemplan otras demarcaciones de la ZMVM, se considerarán solo los flujos laborales al interior de esta metrópoli.

Figura 3.12 Flujos laborales del Arco Nororiente hacia el resto de la ZMVM, 2017



El mapa anterior de la Figura 3.12 evidencia que Tecámac es el principal generador de viajes de toda la región. Asimismo, es el municipio con la mayor diversificación de los flujos laborales y las personas residentes de este municipio se desplazan tanto a demarcaciones cercanas como lejanas. El principal flujo laboral procedente de Tecámac es el que tiene como destino Ecatepec y contabiliza más de 15 mil viajes. Enseguida, son numerosos aquellos flujos que se dirigen de Tecámac hacia las alcaldías de Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Azcapotzalco y Miguel Hidalgo, así como a otras alcaldías más alejadas y municipios metropolitanos como Tizayuca, Zumpango, Coacalco, Tultitlán, Tlalnepantla y Naucalpan.

En lo que respecta a los flujos procedentes de Tizayuca y Zumpango, se observa que tienen como principales destinos, además de Tecámac, demarcaciones como Ecatepec, Gustavo A. Madero, Azcapotzalco y Cuauhtémoc. En el caso de Tizayuca se observa un flujo hacia Temascalapa y, en el de Zumpango, se identificaron flujos laborales hacia Nextlalpan y Cuautitlán Izcalli. Por su parte, los municipios de Tonanitla y Nextlalpan no generan una cantidad importante de viajes, por lo que no se representan en el mapa. Sin embargo, se puede deducir que sus flujos laborales se dirigen a los subcentros regionales, así como a los destinos que éstos tienen también.

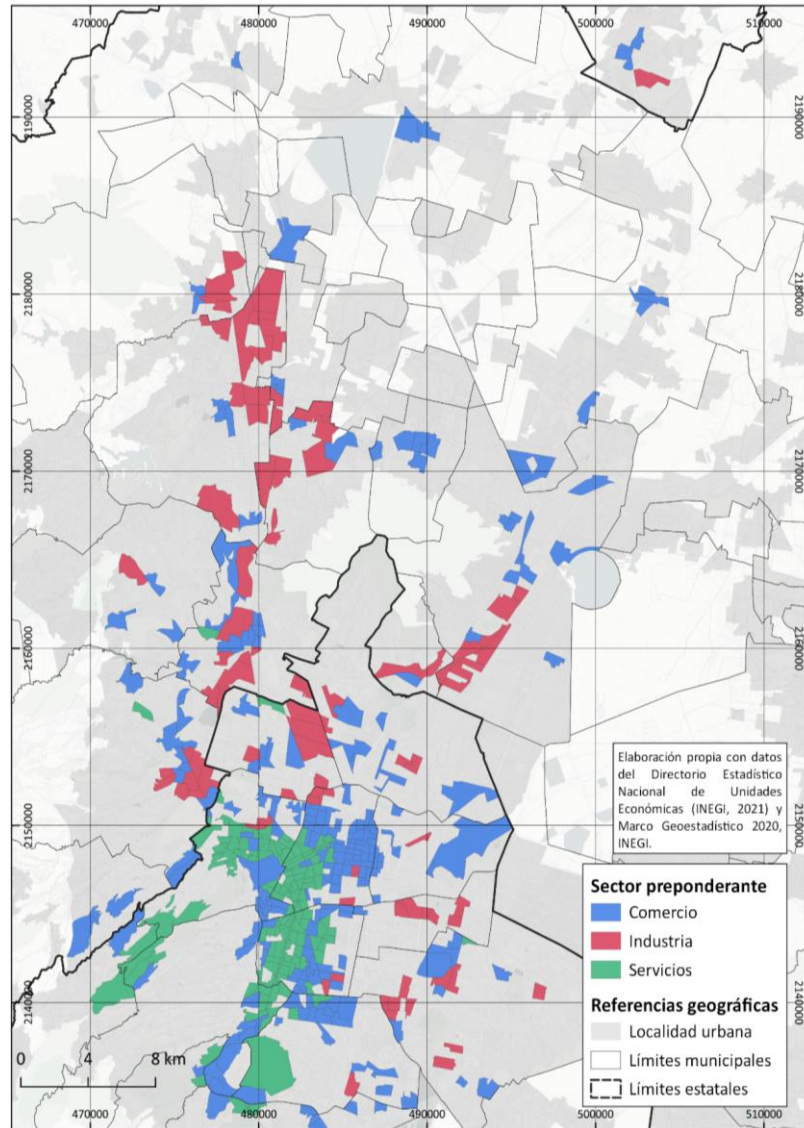
Los flujos laborales con origen en Huehuetoca tienen una configuración distinta, ya que la principal vía de comunicación hacia Ciudad de México es la carretera México-Querétaro, mientras que la del resto de los municipios es la carretera México-Pachuca. Por ello, las áreas industriales de Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Naucalpan y Azcapotzalco son las que reciben población trabajadora de Huehuetoca. En menor medida, también es importante el flujo que tiene origen en Huehuetoca y finaliza en Cuauhtémoc.

En síntesis, hay una gran movilidad laboral desde el Arco Nororiente hacia el resto de la metrópoli y, aunque la mayor parte de los flujos se dirige a las principales áreas de empleo y dichos flujos son de larga distancia, también se detectaron viajes laborales hacia municipios conurbados vecinos al Arco Nororiente y viajes dentro de la misma región.

El mapa anterior sobre los flujos laborales intermunicipales permite dar cuenta de la intensidad de los viajes laborales que se generan en los municipios del Arco Nororiente, identificar los principales nodos de origen y destino de los viajes y reconocer las direcciones que tienen estos flujos de trabajo. Sin embargo, el mapa anterior no permite cuantificar las distancias que recorren las personas que habitan en la región de estudio hacia sus lugares de trabajo en el resto de la ZMVM.

Como se explicó en el apartado del procesamiento de datos, se condensaron a nivel AGEB los datos sobre el número de empleos para identificar los principales centros de trabajo a nivel metropolitano y se clasificaron en función del sector económico predominante. Con apoyo del mapa anterior, se eliminaron las AGEBs concentradoras de empleo ubicadas en municipios que no recibieron flujos laborales procedentes del Arco Nororiente. A partir de lo anterior, se construyó el mapa de la Figura 3.13 que ubica los principales centros de empleo de la ZMVM.

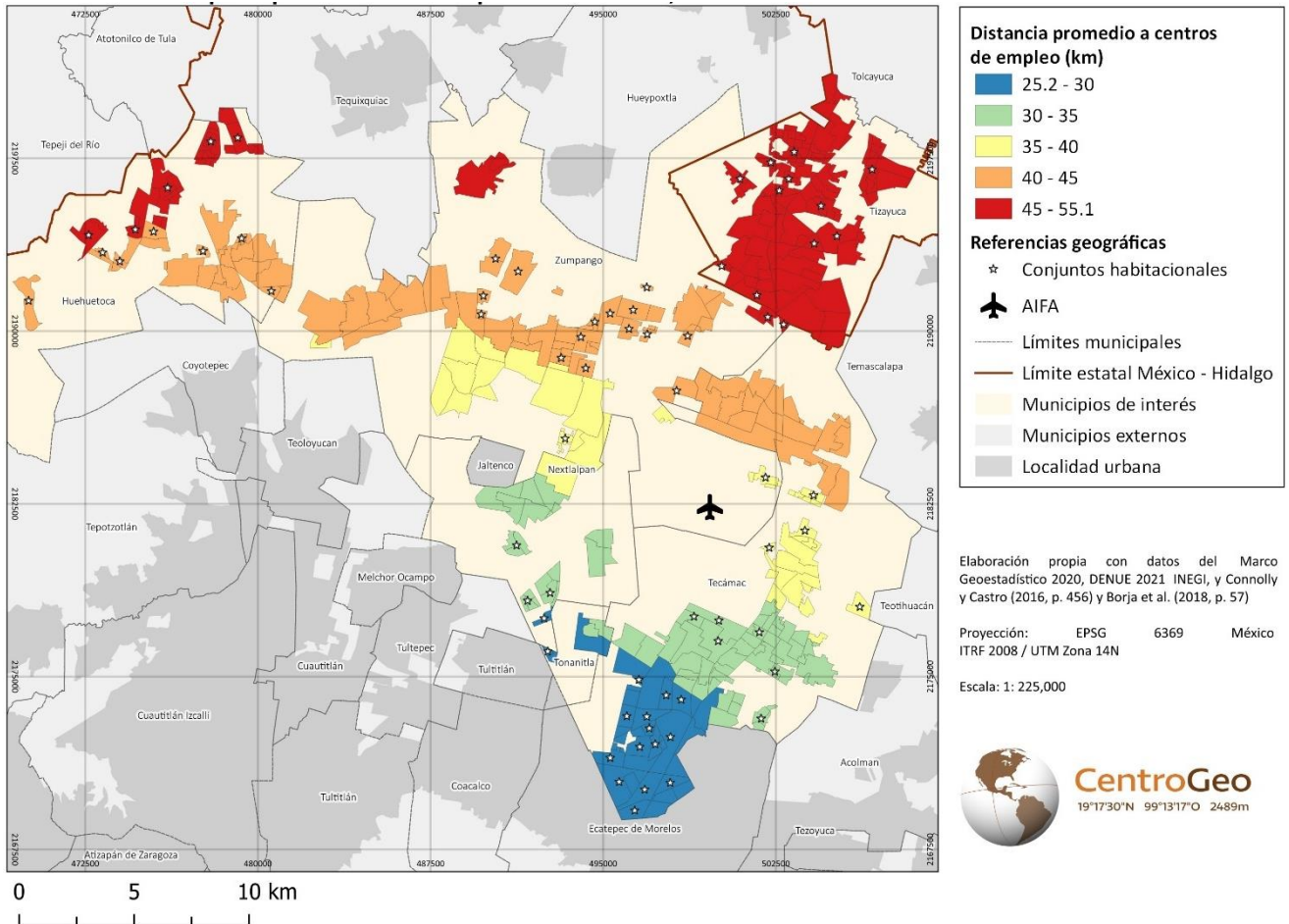
Figura 3.13 Principales centros de empleo en la ZMVM según sector de actividad, 2021



Como se aprecia en este mapa, el empleo comercial está ampliamente distribuido en la metrópoli, y se ubica en zonas relevantes como el centro histórico de la Ciudad de México, las cabeceras municipales y a lo largo de algunas vialidades primarias. Por su parte, los empleos manufactureros se ubican, fundamentalmente, a lo largo de la carretera México – Querétaro, así como en Azcapotzalco, Tultitlán, Ecatepec y en algunas zonas de Iztacalco e Iztapalapa. Por último, el empleo en servicios se concentra en las alcaldías Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Cuajimalpa.

Tras haber ubicado los principales centros de empleo en la metrópoli, se construyó una matriz de distancias de las AGEBs concentradoras de empleo con respecto a las AGEBs del Arco Nororiente. A cada una de estas unidades se les asignó un valor promedio de distancias con respecto a los principales centros de empleo de la ZMVM. Con ello, se construyó el mapa de la Figura 3.14.

Figura 3.14 Distancia promedio a los principales centros de empleo de la ZMVM



Conforme se avanza hacia el norte o hacia el poniente, la distancia con respecto a los centros de empleo aumenta, y se evidencia que las áreas más alejadas se encuentran en los municipios de Tizayuca y Huehuetoca. En un nivel relativamente medio están las áreas de Zumpango, Nextlalpan, Tonanitla y el norte de Tecámac, y aquellas con distancias menores se encuentran en el sur de Tecámac.

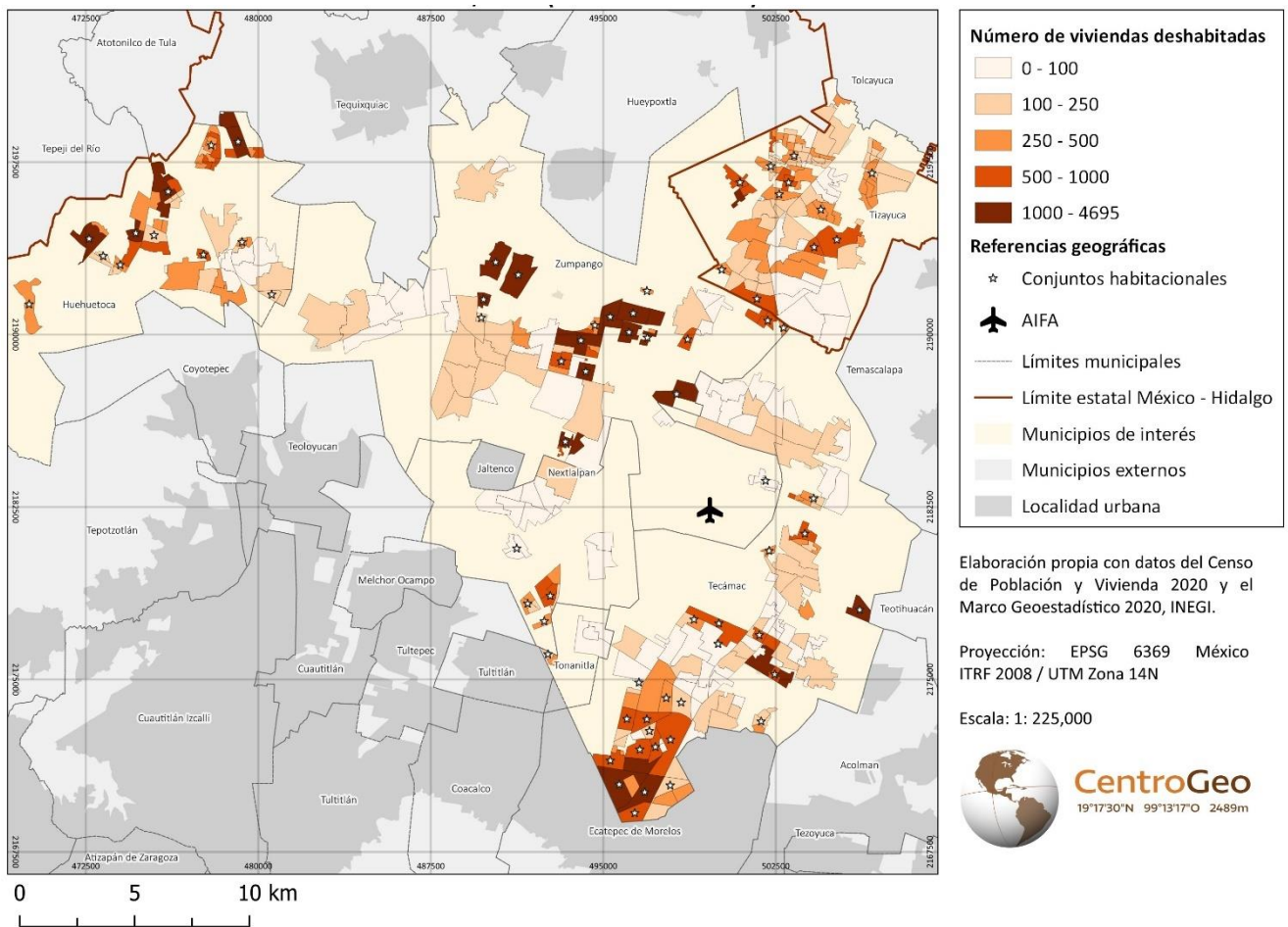
Esto es importante ya que, por cada kilómetro de incremento en la distancia hacia los centros de empleo, hay un aumento de alrededor de 500 viviendas deshabitadas, según las estimaciones que reporta INFONAVIT (2015, p. 6).

3.4 Análisis espacial de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM

Según las cifras reportadas en el censo de 2020, en los municipios del Arco Nororiente hay 147,730 viviendas deshabitadas de las 537,086 que conforman la totalidad del parque habitacional regional. El porcentaje de vivienda deshabitada de la región es de 27.6%, una cifra que supera por mucho la tasa de vacancia para la ZMVM en su conjunto, que es de 10.5%.

En el mapa de la Figura 3.15 se muestran las cantidades absolutas de viviendas particulares deshabitadas por AGEB. Se distinguen algunas áreas con un parque habitacional vacante muy numeroso, que se ubican sobre todo en Huehuetoca y el norte de Zumpango. En menor intensidad, también destacan algunas áreas del sur y centro de Tecámac y distintas áreas de Tizayuca y Nextlalpan. Si se comparan estas áreas con el mapa de poblamiento, es posible percatarse de que estas AGEBs con grandes cantidades de viviendas vacantes corresponden a los conjuntos habitacionales de vivienda de interés social.

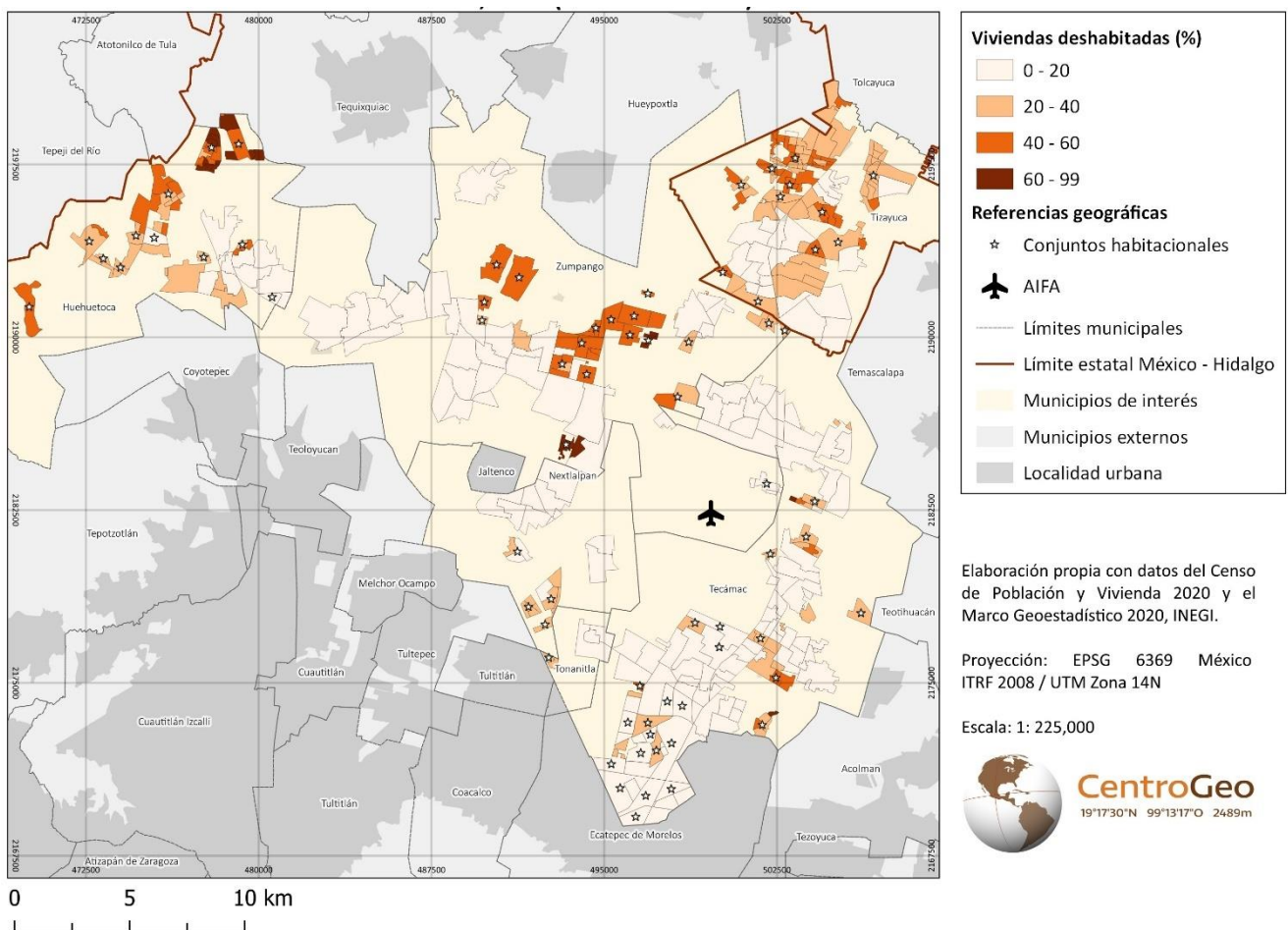
Figura 3.15 Viviendas particulares deshabitadas a nivel AGEB, 2020



En el mapa anterior sobresalen algunas áreas con un gran número de viviendas vacantes, como el sur de Tecámac, debido a las dimensiones de su parque habitacional. Sin embargo, en el mapa siguiente se ve que la proporción de viviendas deshabitadas es muy reducida en esta zona y en casi todo el municipio de Tecámac. El mapa de la Figura 3.16 evidencia que hay una tasa muy baja de viviendas deshabitadas en las cabeceras municipales y en los pueblos.

En contraste, se puede constatar que las AGEBS con mayor prevalencia de viviendas deshabitadas se encuentran en las áreas más septentrionales y occidentales de la región, y coinciden con zonas cuyo poblamiento son los conjuntos habitacionales. Con esto se refuerza la hipótesis de que, a medida en que aumenta la distancia hacia los centros de empleo y en función del tipo de poblamiento de conjunto habitacional, hay un crecimiento en la vacancia habitacional.

Figura 3.16 Porcentaje de viviendas deshabitadas a nivel AGEB, 2020



3.4.1 Autocorrelación espacial de la vivienda deshabitada

Con el fin de corroborar estadísticamente la conformación de clústeres de viviendas vacantes en la región, se ejecutó una prueba de autocorrelación espacial con el indicador local de la I de Moran mediante el software *GeoDa*, especializado en el análisis espacial.

La autocorrelación espacial permite evaluar la similitud en los valores de una determinada variable desde una perspectiva espacial, considerando la proximidad que existe entre las unidades geográficas observadas. De esta manera, se identifican conglomerados espaciales con altos valores rodeados de áreas similares, así como áreas con bajos valores en una variable. En otras palabras, la autocorrelación espacial mide el grado de interdependencia de una variable a partir de la cercanía entre las unidades geográficas.

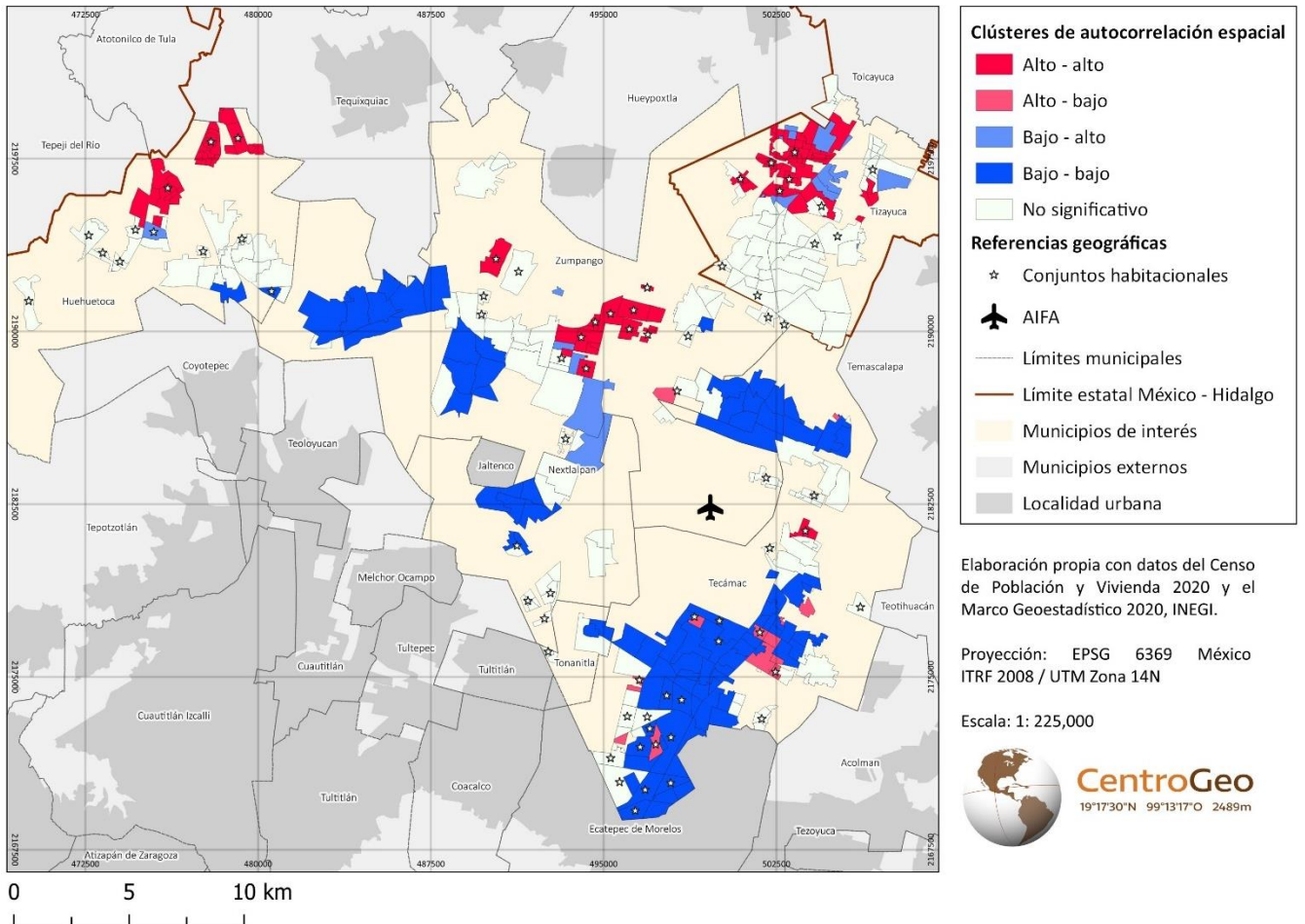
La autocorrelación espacial depende de un instrumento básico que recoge las relaciones topológicas de vecindad o de distancia que existen entre las unidades geográficas analizadas. Este instrumento es la matriz de pesos espaciales, la cual captura las direcciones, las vecindades y las distancias que existen entre el conjunto de unidades geográficas de una región, con el fin de evaluar la interrelación de éstas y el efecto que tienen los valores de una unidad geográfica determinada sobre el resto, y viceversa.

Debido a que la región de estudio se caracteriza por tener una configuración dispersa y fragmentada del área urbanizada, muchas de las AGEBS no tienen contigüidad física con el resto de las unidades geográficas, lo cual implica una restricción al momento de escoger la matriz de pesos espaciales. Ello supuso descartar las matrices basadas en la contigüidad espacial, por lo que se consideraron las matrices basadas en la distancia entre unidades.

Se observó que la distancia máxima entre una AGEB con la más cercana fue de 3.5 km; sin embargo, se decidió utilizar una banda de distancia de 2km, que es más acotada pero también más exhaustiva para capturar las relaciones espaciales entre las AGEBS regionales. Con esta banda de distancia se excluyeron de la muestra únicamente dos polígonos, correspondientes a la Unidad San Miguel Jagüeyes, en Huehuetoca, y al Fraccionamiento Santa Cruz, en Tecámac.

Una vez definida la matriz de pesos espaciales, se calculó la I de Moran con 999 permutaciones y un valor p de 0.05. Con una muestra de 399 unidades, se obtuvo una I de Moran de 0.44, que sugiere que hay una autocorrelación espacial global positiva importante. La prueba local de la I de Moran identifica espacialmente los clústeres de unidades en función de su similitud en los valores de vacancia habitacional y cercanía con otras unidades espaciales. A continuación, la Figura 3.17 presenta el mapa de la I de Moran local.

Figura 3.17 Clústeres de vivienda deshabitada a partir de la I de Moran local



Las áreas bajo-bajo están en el municipio de Tecámac, en las cabeceras municipales de Nextlalpan y Zumpango, y en las localidades adyacentes a la Laguna de Zumpango, como se aprecia en la Figura 3.17. Estas áreas suelen presentar densidades medias de población y de vivienda, y suelen estar cerca de vialidades importantes; asimismo, los tipos de poblamiento predominantes son cabecera municipal y pueblo conurbado, aunque también aparecen las zonas de Ojo de Agua y Los Héroes Tecámac.

Esta última unidad habitacional tiene un comportamiento atípico en los valores de vacancia habitacional debido a factores como su ubicación más cercana a los centros de empleo, la accesibilidad a vías carreteras importantes, la mayor disponibilidad de transporte público y la edad del asentamiento. Esto es porque, con el tiempo, los habitantes de la zona han emprendido transformaciones en sus viviendas y espacios públicos para mejorar sus condiciones de habitabilidad.

En contraste, la categoría alto-alto está ubicada en tres principales clústeres, todos con tipo de poblamiento de conjunto habitacional, en el norte de la región de estudio. En ese tenor, la

vivienda deshabitada es mayor en Santa Teresa, CITARA y El Dorado en Huehuetoca; en Zumpango, la vacancia se presenta principalmente en los fraccionamientos Villas de la Laguna, Paseos del Lago, Nuevo Paseos de San Juan, Arboleda Los Sauces, Las Plazas, Santa Isabel y Hacienda Los Encinos; y en Tizayuca, la vivienda deshabitada es prevalente en los conjuntos habitacionales Los Héroes Tizayuca y Don Antonio.

La aplicación del indicador local de autocorrelación espacial de la I de Moran permitió diferenciar las áreas urbanas del Arco Nororiente en donde la vacancia habitacional se presenta con mayor intensidad. Es en estas zonas en donde se deben enfocar acciones encaminadas a mitigar el problema de la vivienda vacante y el mejoramiento de las condiciones urbanas.

3.4.2 Modelo de regresión no espacial (Mínimos Cuadrados Ordinarios)

Los modelos de regresión determinan el grado de influencia que un conjunto de variables independientes tiene en una variable dependiente. En primera instancia, en el software *GeoDa* se corrió el modelo de Mínimo Cuadrados Ordinarios. Si bien este modelo es el más básico y carece de una perspectiva espacial, permite aproximarse a la relación estadística que guarda la variable dependiente, que en este caso es el porcentaje de viviendas deshabitadas por AGEB, con respecto a las variables independientes, las cuales se escogen a partir de un marco teórico específico. Los resultados de este modelo se muestran en la Tabla 3.2.

El modelo de regresión arrojó un coeficiente de determinación (R^2) de 0.76, lo cual indica un alto grado de influencia de las variables seleccionadas en la intensidad en que se presenta la vivienda deshabitada en las AGEBs analizadas. Como variables independientes se consideraron la densidad poblacional, la densidad de viviendas, el grado de hacinamiento, el índice de marginación urbana, la tenencia de automóvil, la distancia promedio a los principales centros de empleo metropolitanos y la cantidad de escuelas y de equipamientos de salud por AGEB. Asimismo, se incluyó el tipo de poblamiento como variable *dummy*, y se asignó el valor 1 a los conjuntos habitacionales y 0 a otros tipos de poblamiento.

Se tuvo una constante estadísticamente poco significativa, aunque con un alto coeficiente de determinación. El tipo de poblamiento tuvo un nivel de significancia muy elevado y un error estándar moderado de 1.6. La densidad de población y de viviendas también figuraron dentro de las variables más influyentes en la vivienda deshabitada y con bajos errores estándar. A menor densidad poblacional y mayor densidad de viviendas, más prevalente fue el grado de vacancia habitacional en las AGEBs.

Tabla 3.2 Regresión por mínimos cuadrados ordinarios de la vivienda deshabitada a nivel AGEB en el Arco Nororiente de la ZMVM

RESULTADOS DE LA REGRESIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS				
Variable dependiente:	% Vivienda deshabitada	Número de observaciones:	399	
Media:	26.283	Número de variables:	10	
Desviación estándar:	18.092	Grados de libertad:	389	
R-cuadrada:	0.762382	Estadístico F:	138,676	
R-cuadrada ajustada:	0.756884	Prob. (Estadístico F):	0	
Suma de residuos cuadrados:	31,033.20	Logaritmo de verosimilitud:	-1434.75	
Sigma cuadrada:	79.777	Criterio de Akaike:	2889.5	
Error estándar de regresión:	8.99318	Criterio de Schwarz:	2929.39	
Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
Constante	2.98304	4.14535	0.71961	0.4722
Tipo de poblamiento	13.9702	1.60966	8.67896	0
Densidad de población	-0.282599	0.0157557	-17.9363	0
Densidad de vivienda	0.591644	0.0371343	15.9326	0
Hacinamiento en vivienda	0.0319489	0.0412934	0.75363	0.45153
Índice de marginación	7.49419	3.03048	2.47294	0.01383
Tenencia de automóvil (%)	-0.0297981	0.0415815	-0.71662	0.47404
Distancia al empleo	0.217261	0.0677789	3.20543	0.00146
Cobertura de escuelas (primarias y secundarias)	-0.798774	0.46598	-1.71418	0.08729
Cobertura de equipamientos de salud	-0.05804903	0.289903	-0.20037	0.8414
DIAGNÓSTICO DE REGRESIÓN				
Multicolinealidad	29.465503			
Test	Grados de libertad	Valor	Probabilidad	
Jarque-Bera	2	152.0804	0	
DIAGNÓSTICO DE HETEROSCEDASTICIDAD				
Test	Grados de libertad	Valor	Probabilidad	
Breusch-Pagan	9	152.0804	0	
Koenker-Bassett	9	57.9645	0	
DIAGNÓSTICO DE DEPENDENCIA ESPACIAL				
Test	Verosimilitud/Grados de libertad	Valor	Probabilidad	
I de Moran (error)	0.2069	9.8407	0	
Multiplicador de Lagrange (retardo)	1	18.4187	0.00002	
Robusto del Multiplicador de Lagrange (retardo)	1	0.0926	0.76084	
Multiplicador de Lagrange (error)	1	65.0153	0	
Robusto del Multiplicador de Lagrange (error)	1	46.6893	0	
Multiplicador de Lagrange (SARMA)	2	65.108	0	

Fuente: Elaboración propia.

El índice de marginación tuvo un nivel de significancia de 0.01, y sugiere que la vivienda deshabitada es más elevada cuando el índice de marginación también lo es. La distancia al empleo

tuvo un nivel de significancia extremadamente alto (0.001), lo cual indica que se trata de una de las variables más determinantes en la intensidad con que se presenta la vacancia habitacional.

En contraste, otras variables tuvieron una influencia poco significativa en la variable dependiente, como el grado de hacinamiento y la disponibilidad de escuelas de nivel básico y de equipamientos de salud. Cabe destacar que los resultados de la regresión refutan la hipótesis inicial sobre la incidencia de la tenencia de automóvil sobre la vacancia habitacional, lo cual coincide con las investigaciones de Guerra (2015a, 2015b), quien sugiere que el uso del automóvil incrementa conforme el ingreso, y dado que la población de los conjuntos habitacionales de interés social es de ingresos bajos y medio-bajos, su dependencia al automóvil privado es muy baja.

Por último, el reporte indica una alta significancia estadística de la Autocorrelación Espacial (I local de Moran) aplicada a este conjunto de datos, y que el modelo de regresión de error espacial es el que se adapta mejor al estudio de la espacialidad de la vivienda deshabitada y las variables que influyen en ella.

3.4.3 Modelo de Error Espacial

De acuerdo con las pruebas de máxima verosimilitud y con los indicadores de Lagrange, se determinó que el modelo de regresión espacial más adecuado para los datos de viviendas vacantes en el norte del Valle de México es el de error espacial.

De acuerdo con Morales-Oñate (2022) y Moreno y Vayá (2002, p. 91), el Modelo de Error Espacial representa las relaciones de dependencia espacial entre las unidades analizadas a partir de las perturbaciones que pueden existir debido a los errores de medición de las variables independientes, o por la omisión de variables no cruciales en la regresión que se propagan en las unidades espaciales analizadas, y que pueden o no tener una dimensión espacial. En ese sentido, este modelo supone la existencia un efecto de difusión espacial de la variable dependiente, pero no hay un efecto multiplicador en el espacio.

En el reporte del error espacial de la Tabla 3.3 se utilizó la misma matriz de pesos empleada en el cálculo de la I de Moran. Se encuentra que el coeficiente de determinación (R^2) es alto e indica que el modelo de regresión es positivo, ya que equivale a 0.787951. Por otra parte, el parámetro de error espacial *lambda* tiene un valor de 0.49 (alto), lo cual indica que el modelo de error espacial se ajusta adecuadamente a los datos espaciales de vivienda deshabitada en el Arco Nororiental de la ZMVM.

Se observa que variables como el tipo de poblamiento, la densidad de vivienda, la densidad de población y la distancia al empleo tienen un alto nivel de significancia; el hacinamiento, la marginación y la cobertura escolar tienen una significancia media, y el resto de las variables tienen una significancia estadística muy baja y no determinante. En conclusión, los resultados de estos modelos de regresión permiten identificar los factores que propician la vacancia habitacional en

el Arco Nororiente de la ZMVM, a fin de formular políticas públicas adaptadas al contexto regional para reducir la vacancia habitacional.

Tabla 3.3 Modelo de regresión por error espacial de la vivienda deshabitada a nivel AGEB en el Arco Nororiente de la ZMVM

RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN POR ERROR ESPACIAL				
Variable dependiente:	% Vivienda deshabitada	Número de observaciones:	399	
Media:	26.283	Número de variables:	10	
Desviación estándar:	18.092	Grados de libertad:	389	
Lambda:	0.492444	Logaritmo de verosimilitud:	-1418.061088	
R-cuadrada:	0.787951	Criterio de Akaike:	2856.12	
Sigma cuadrada:	69.4083	Criterio de Schwarz:	2896.01	
Error estándar de regresión:	8.33116			
Variable	Coeficiente	Error Estándar	Valor-z	Probabilidad
Constante	0.970527	5.37971	0.180405	0.85683
Tipo de poblamiento	16.1418	1.61433	9.99911	0
Densidad de población	-0.273025	0.016447	-16.6003	0
Densidad de vivienda	0.543904	0.0372295	14.6095	0
Hacinamiento en vivienda	0.0726437	0.0402875	1.80313	0.07137
Índice de marginación	5.14118	2.88354	1.78294	0.0746
Tenencia de automóvil (%)	0.0225444	0.0415177	0.543008	0.58712
Distancia al empleo	0.238358	0.109671	2.1734	0.02975
Cobertura de escuelas (primarias y secundarias)	-0.839232	0.432073	-1.94234	0.0521
Cobertura de equipamientos de salud	0.0619199	0.267441	0.231528	0.81691
Lambda	0.492444	0.0722678	6.81415	0
DIAGNÓSTICO DE HETEROSCEDASTICIDAD				
Test	Grados de libertad	Valor	Probabilidad	
Breusch-Pagan	9	186.8851	0	
DIAGNÓSTICO DE DEPENDENCIA ESPACIAL POR ERROR				
Test	Grados de libertad	Valor	Probabilidad	
Máxima verosimilitud	1	33.3781	0	

Fuente: Elaboración propia.

4 CAPACIDADES INSTITUCIONALES MUNICIPALES ANTE LA VIVIENDA DESHABITADA EN EL ARCO NORORIENTE DE LA ZMVM

En el capítulo anterior se analizaron las variables socioeconómicas y del entorno urbano que influyen de manera determinante sobre la vivienda deshabitada desde una perspectiva espacial en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM. A partir de ellas, se detectaron las áreas específicas en donde la vacancia habitacional es más intensa y en donde se requieren desplegar políticas públicas específicas.

Para poder acotar dichas intervenciones, es necesario revisar el marco institucional y de gobernanza que rigen las políticas de desarrollo urbano y vivienda en México, y resaltar el rol que desempeñan los gobiernos municipales debido a que este nivel de gobierno es el responsable directo de conducir la planeación urbana y de dotar de servicios urbanos básicos a los centros de población dentro sus jurisdicciones.

En virtud de lo anterior, este capítulo está dedicado a revisar el marco normativo e institucional que rige las políticas de desarrollo urbano y vivienda, con énfasis en las funciones que los gobiernos municipales tienen en la materia. Posteriormente, se evalúan las capacidades institucionales de los seis municipios que integran la región de estudio para hacer frente a los problemas de desarrollo urbano y vivienda.

4.1 Marco normativo e institucional de la vivienda y el desarrollo urbano en México

4.1.1 Marco normativo

Las políticas de vivienda y desarrollo urbano están supeditadas a la legislación que rige el suelo, las formas de tenencia y sus usos. En ese sentido, el Artículo 27 Constitucional enarbola el marco legislativo de la política de suelo, y en él se establece que *“se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM], 2023).

El Artículo 27 Constitucional reconoce la tenencia privada de la tierra, así como también el suelo comunal, dirigido especialmente a los pueblos indígenas, y el suelo ejidal, que es una forma de tenencia colectiva de la tierra, fruto de las conquistas sociales de la Revolución Mexicana. Sin embargo, como se mencionó en el segundo capítulo de este trabajo, las reformas de 1992 a la fracción VII de este artículo favorecieron la liberalización de los núcleos ejidales, otorgando a los ejidatarios títulos de uso que les permitieron rentar o vender sus parcelas a su conveniencia. Con ello se promovió la inserción de los ejidos al mercado de suelo y su incorporación a la dinámica de expansión urbana de las ciudades mexicanas (Ruiz-Rivera, 2013, p. 552; Trejo, 2020, p. 79)

En consecuencia, esta coyuntura fue aprovechada por las grandes firmas inmobiliarias para adquirir vastas reservas de suelo ejidal y privado a bajo costo y ubicado en los márgenes de las ciudades mexicanas, a fin de construir conjuntos habitacionales de vivienda bajo el amparo de una política habitacional mercantilista que se perfiló como uno de los pilares de las agendas neoliberales de gobierno (Monkkonen, 2011b, p. 678; Pérez, 2014, p. 491; Ruiz-Rivera, 2013, p. 552; Trejo, 2020, p. 192).

Concomitantemente, el Artículo 115 Constitucional, en su fracción III, establece que los municipios están a cargo de la provisión de los siguientes servicios públicos:

“a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales;

b) Alumbrado público;

c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;

d) Mercados y centrales de abasto;

[...]

g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;

h) Seguridad pública;

i) Los demás que las Legislaturas locales determinan según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.” (CPEUM, 2023).

También se faculta a los municipios para celebrar convenios de colaboración con otros municipios y con los gobiernos estatales con miras a hacer más eficiente la prestación de estos servicios públicos (Trejo, 2020, pp. 208, 221).

De igual manera, en la fracción IV del Artículo 115 Constitucional se establece que los municipios están facultados para administrar su hacienda pública y recaudar ingresos derivados de los rendimientos obtenidos por los bienes de su pertenencia, de la fijación de tasas e impuestos sobre la propiedad inmobiliaria y por las operaciones de fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, los impuestos por el cambio de valor de los inmuebles, así como por la prestación de los servicios públicos mencionados en la fracción tercera. Adicionalmente, se estipula que los municipios podrán recibir contribuciones de la federación y de los gobiernos estatales (Isunza y Méndez, 2011, p. 118; Trejo, 2020, p. 142).

En la misma tónica, la fracción V del Artículo 115 Constitucional prescribe que los municipios están facultados para el desempeño de las siguientes funciones:

“a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional [...];

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial.” (CPEUM, 2023).

En continuidad con lo anterior, la sexta fracción del Artículo 115 Constitucional establece que, cuando los centros urbanos se sitúen en territorios municipales en los que exista una continuidad demográfica, los tres niveles de gobierno tendrán responsabilidades, dentro del ámbito de sus competencias, para la planeación y regulación conjunta y coordinada de los asentamientos humanos (CPEUM, 2023). Esto resulta particularmente importante en el caso de las zonas metropolitanas y conurbaciones, a fin de generar mecanismos de cooperación para atender las necesidades del desarrollo urbano que los municipios vecinos tienen en común.

Derivado de las prescripciones contenidas en los Artículos 27 y 115 de la Constitución, existe un marco legislativo más específico que versa en torno al desarrollo urbano y la vivienda. La más importante de estas leyes es la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), cuya versión de 2016 ha sido reformada en seguimiento a los acuerdos de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), y pretende ser un instrumento de vinculación entre las políticas de vivienda, ordenamiento territorial y desarrollo urbano (ONU-Hábitat, 2018, p. 81).

De acuerdo con el artículo primero de la LGAHOTDU, esta ley tiene como finalidad la fijación de las normas básicas e instrumentos para ordenar el territorio y los asentamientos humanos del país; establecer la concurrencia de los tres niveles de gobierno en las tareas de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos; fijar las pautas para la efectiva coordinación y participación de los tres niveles de gobierno en materia de planeación del territorio; definir los criterios para la zonificación y los usos de suelo, y fomentar la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión del territorio (LGAHOTDU, 2016).

Algunos aspectos relevantes de esta ley son su enfoque de derechos humanos, destacando el derecho a la ciudad, y su apertura para la generación de instrumentos de planeación y gestión territorial que consideren ejes estratégicos en materia ambiental y habitacional. En la dimensión de la gobernanza, esta ley determina la obligatoriedad de establecer comisiones de ordenamiento metropolitano responsables de formular y aprobar los programas de desarrollo urbano que les competen (ONU-Hábitat, 2018, pp. 81–82).

En lo concerniente a la concurrencia de los niveles de gobierno, la LGAHOTDU define la concurrencia de los tres niveles de gobierno en la política de desarrollo urbano del país. En la tabla

4.1 se sintetizan las responsabilidades de los gobiernos federal, estatales y municipales en este rubro de política pública, y se indican los artículos de la LGAHOTDU que precisan estas obligaciones.

Tabla 4.1 Atribuciones de los tres niveles de gobierno en materia de desarrollo urbano

Federación (Art. 8 y 9)	Entidades federativas (Art. 10)	Municipios (Art. 11)
<ul style="list-style-type: none"> • Formular la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) • Expedir lineamientos en materia de suelo y vivienda • Prever las necesidades de suelo para el desarrollo urbano y la vivienda • Planear y diseñar instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano • Promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento urbano • Asesorar a las entidades federativas y los municipios en la elaboración de sus instrumentos de planeación urbana • Impulsar la creación de institutos municipales, metropolitanos y estatales de planeación 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislar en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial • Fijar las normas que rijan los procesos estatales de planeación • Alinear las políticas territoriales estatales a la ENOT • Formular y aprobar el plan estatal de Ordenamiento Territorial • Participar en la creación y gestión de las reservas territoriales • Garantizar la vinculación de los PMDU a la política territorial estatal • Asesorar y apoyar a los municipios en la planeación del desarrollo urbano y la dotación de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar los servicios públicos municipales • Formular, aprobar, administrar y ejecutar los PMDU • Regular y gestionar los usos de suelo y reservas territoriales • Administrar la zonificación de los centros de población • Expedir licencias y permisos de las acciones relacionadas al desarrollo urbano • Atender el espacio público urbano • Regularizar la tenencia urbana de la tierra • Imponer sanciones administrativas a infractores de los PMDU • Impulsar la creación de un instituto municipal de planeación

Fuente: Elaboración propia con base en la LGAHOTDU (2016).

Por su parte, la Ley de Vivienda promulgada en 2006, y reformada en 2019, es reglamentaria del Artículo 4 Constitucional, mismo que reconoce el derecho a la vivienda *digna y decorosa*. A diferencia del reparto de obligaciones entre los tres niveles de gobierno que ordena la LGAHOTDU, la Ley de Vivienda es de carácter federal y centralizada, y su propósito es establecer la política nacional de vivienda, regular la participación de los sectores social y privado en el ámbito de la vivienda, y establecer las bases de los programas, lineamientos, instrumentos y apoyos derivados de la política de vivienda (Ley de Vivienda, 2019; Ziccardi, 2017, p. 15).

La Ley de Vivienda dictamina en su artículo sexto que la política de vivienda deberá promover oportunidades de acceso a la vivienda para la población, especialmente aquella en situación de pobreza; vincular y regular las participaciones de los sectores público, social y privado para satisfacer las necesidades habitacionales de la población, considerando las condiciones locales y regionales específicas; promover medidas regulatorias en la tenencia y el acceso a la vivienda; fomentar la calidad de la vivienda y fijar criterios mínimos de habitabilidad; promover la construcción de vivienda con criterios de sustentabilidad ambiental, ordenamiento territorial y desarrollo urbano; y generar mecanismos que informen a la población sobre los programas institucionales y mercantiles de vivienda para la toma de decisiones transparente (Ley de Vivienda, 2019).

La Ley de Vivienda indica que la programación gubernamental del sector de la vivienda desde el Estado se debe establecer en el Programa Nacional de Vivienda, documento formulado por la SEDATU y aprobado por la Presidencia de la República. Este documento contiene un diagnóstico de la situación habitacional en el país, la definición de objetivos habitacionales con un impacto positivo en el sistema urbano, y las directrices sobre las cuales se deben ejecutar las acciones del gobierno en materia de vivienda, los instrumentos de financiamiento y los mecanismos de coordinación con las entidades federativas y los municipios (Ley de Vivienda, 2019; SEDATU, 2019, p. 10)

A propósito de las atribuciones de los gobiernos subnacionales, la Ley de Vivienda establece que las entidades federativas están obligadas a expedir sus legislaciones correspondientes en materia habitacional, en donde establezcan los procesos a partir de los cuales se indiquen sus atribuciones y las de sus municipios (ONU-Hábitat, 2018, p. 81).

A grandes rasgos, en el Artículo 17 de esta ley se indica que las entidades federativas deberán formular y aprobar sus programas estatales de vivienda en congruencia con el Programa Nacional de Vivienda, instrumentar mecanismos en ordenamiento territorial para guiar la gestión del suelo y de la vivienda, apoyar a los municipios en la ejecución de los mismos, y vincular la participación de los sectores social y privado en la instrumentación de la política habitacional federal y estatal. Las atribuciones de los municipios se reflejan en el Artículo 18 de esta ley, y resultan redundantes con las disposiciones de la LGAHOTDU y el Artículo 115 Constitucional (Ley de Vivienda, 2019).

No obstante, dentro de los estatutos más relevantes de la Ley de Vivienda está el establecimiento del Sistema Nacional de Vivienda, que congrega el entramado de instituciones que tienen injerencia y responsabilidades en el despliegue de la política de vivienda y sus instrumentos, y que tienen como deber coordinarse entre sí y establecer mecanismos de vinculación con el sector privado y social.

En ese sentido, el Artículo 14 de la ley determina que el Sistema Nacional de Vivienda estará integrado por organismos como la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), la SEDATU, el INFONAVIT, el FOVISSSTE, la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), la Sociedad Nacional de Crédito

(llamado Banco del Bienestar en el sexenio de López Obrador), y los gobiernos estatales y municipales del país (Ley de Vivienda, 2019).

En lo referente al financiamiento, la Ley de Vivienda contempla que la vivienda pueda ser financiada a partir de los siguientes instrumentos o la combinación de los mismos: los créditos hipotecarios emitidos por los ONAVIS como INFONAVIT o FOVISSSTE, los créditos hipotecarios extendidos por la banca privada; los subsidios que el gobierno federal o los gobiernos estatales otorguen, las contribuciones que provengan del sector público, social o privado, y los ahorros de los particulares (Ley de Vivienda, 2019; Heeckt y Huerta, 2021, p. 36).

Finalmente, contextualizar el marco jurídico que rige las políticas públicas y las intervenciones en materia de desarrollo urbano y vivienda resulta fundamental, ya que permite identificar el reparto de responsabilidades que precisan ser atendidas, y permite ubicar a los actores e instituciones involucradas en la ejecución de instrumentos de gestión. A continuación, se enuncian las instituciones responsables de la política de vivienda y desarrollo urbano en México y se explican sus atribuciones.

4.1.2 Marco institucional

Anteriormente, la gestión del suelo estaba concentrada en la antigua Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), encargada del desarrollo rural del país, mientras que la agenda de planeación urbana y vivienda estaban a cargo de la antigua Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), ahora llamada Secretaría del Bienestar. En enero de 2013, se escindieron de SEDESOL las facultades sobre la política territorial y se transfirieron, junto con las de la SRA, a un mismo órgano federal responsable de formular, conducir, coordinar e implementar las políticas en materia de suelo, desarrollo urbano y vivienda, con lo que se creó la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), cuya fundación marcó un hito en la consolidación de la política territorial y de vivienda de México (OECD, 2015b, p. 218; ONU-Hábitat, 2018, p. 77).

En esa tesitura, la SEDATU es la institución federal más importante en la política territorial y de vivienda en México, y su objetivo es promover el ordenamiento y planeación del territorio, fomentar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, regularizar la tenencia de la tierra, coordinar y financiar los programas de desarrollo urbano y vivienda, coordinar la planeación urbana y metropolitana, fomentar la construcción de obras de infraestructura críticas para el desarrollo territorial, incentivar el acceso a la vivienda adecuada, expropiar el suelo en beneficio del interés público y concertar las actuaciones de los sectores privado y social en la materia. En síntesis, la SEDATU ejecuta y vigila el cumplimiento de los lineamientos dictados en la LGAHOTDU y la Ley de Vivienda (Heeckt y Huerta, 2021, p. 100; OECD, 2015, p. 218; Zubicaray et al., 2020, p. 26).

A su vez, la SEDATU coordina la actuación de algunos organismos descentralizados que también están involucrados en la ejecución de la política territorial y de vivienda, y que desempeñan

funciones clave en la instrumentación de éstas. A continuación, se mencionan y se describen sus funciones:

- **Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI):** tiene como función central la elaboración del Programa Nacional de Vivienda, y su objetivo es garantizar el acceso a la vivienda adecuada para la población mexicana mediante la asignación de apoyos y subsidios focalizados hacia los sectores sociales más vulnerables, así como promover la producción social de vivienda y encausar la reconstrucción de viviendas en las regiones afectadas por los sismos de 2017 (González et al., 2018, p. 54; Heeckt y Huerta, 2021, p. 99; OECD, 2015, p. 219).
- **Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS):** este organismo se encarga de planear, diseñar, dirigir y ejecutar programas y proyectos encaminados a gestionar el suelo con base en criterios de sustentabilidad. Dentro de sus ejes de acción se encuentra la regularización de la tenencia de la tierra, la contención del crecimiento de los asentamientos irregulares y la promoción del suelo bien localizado y servido para el desarrollo urbano (Heeckt y Huerta, 2021, p. 99; ONU-Hábitat, 2018, p. 84; Zubicaray et al., 2020, p. 26)
- **Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO):** organismo federal operado como fideicomiso, dedicado a otorgar créditos y subsidios mediante intermediarios financieros para el desarrollo y mejoramiento de vivienda urbana y rural dirigida a poblaciones en situación de pobreza. Por recortes presupuestales recientes, se encuentra en vías de desaparición (OECD, 2015b, p. 219; ONU-Hábitat, 2018, p. 83; Zubicaray et al., 2020, p. 26).

Por otro lado, desde el ámbito del financiamiento habitacional, otras instituciones públicas que tienen injerencia en la política habitacional son los ONAVIS, fundamentalmente el INFONAVIT, que concentra alrededor del 70% de la oferta hipotecaria en México (Heeckt y Huerta, 2021, p. 37). Como se precisó en el segundo capítulo de este trabajo, los ONAVIS han tenido un rol central en la instrumentación financiera de las políticas habitacionales de las últimas décadas a través de la emisión de un gran volumen de créditos hipotecarios a la población asalariada de ingresos bajos y medios (Monkkonen, 2011b, p. 673; ONU-Hábitat, 2018, p. 71; Reyes, 2021, p. 2).

La vivienda y desarrollo urbano no están aislados del resto de proyectos del Estado, por lo que estos dominios de la política pública son un punto de convergencia de otras agendas públicas como lo son el desarrollo económico, la protección del medio ambiente, el cambio climático, la gestión del agua, el transporte y la prevención de riesgos, por mencionar algunas (OECD, 2015b, p. 221).

Además de la SEDATU y sus organismos descentralizados, así como los ONAVIS como INFONAVIT y FOVISSSTE, otras instituciones públicas federales que participan directa o indirectamente en la ejecución de las políticas de vivienda y desarrollo urbano son las siguientes:

- **Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP):** elabora el Plan Nacional de Desarrollo y tiene dependencias como la SHF, que se encarga de promover el mercado de vivienda a través

de mecanismos financieros dirigidos a la construcción, adquisición y mejoramiento de la vivienda, principalmente en los conjuntos habitacionales de interés social, a fin de reducir el rezago habitacional. Asimismo, opera el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRA), que se encarga de fomentar y financiar proyectos estratégicos de infraestructura y servicios públicos relacionados al desarrollo urbano (OECD, 2015b, p. 219; ONU-Hábitat, 2018, p. 85; Zubicaray et al., 2020, p. 27).

- **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT):** esta secretaría es responsable de definir los usos del suelo y sus destinos, delimitar y gestionar las áreas naturales protegidas, evaluar los impactos ambientales de los proyectos urbanos y promover ejes de acción ante el cambio climático en las políticas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda. Interviene a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (Heeckt y Huerta, 2021, p. 100; ONU-Hábitat, 2018, p. 83).
- **Secretaría del Bienestar (SB):** diseña y ejecuta políticas sociales dirigidas a erradicar la pobreza, promueve la construcción de infraestructuras y equipamientos necesarios para mejorar el acceso a los servicios públicos y, con ello, fomentar el desarrollo social (Heeckt y Huerta, 2021, p. 100).
- **Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT):** esta secretaría es responsable del sistema de vialidades e infraestructura en transporte del país, e incluye su construcción, gestión y conservación, a fin de detonar el desarrollo económico, social y territorial (Zubicaray et al., 2020, p. 27).

Otras instituciones involucradas en la vivienda y desarrollo urbano son la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuyas responsabilidades estriban en preservar las reservas nacionales de agua para su gestión, distribución y uso sustentable y garantizar la seguridad hídrica nacional; y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tiene como fin garantizar el acceso de la población a la red eléctrica nacional.

Por otro lado, en los niveles subnacionales de gobierno, destacan las secretarías estatales de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda, que en algunas entidades federativas también tienen atribuciones sobre las obras públicas, infraestructura, o desarrollo social (Heeckt y Huerta, 2021, p. 101; ONU-Hábitat, 2018, p. 86). En los seis municipios del Arco Nororiental de la ZMVM, la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura (SDUI) del Estado de México y la Secretaría de Infraestructura Pública y Desarrollo Urbano Sostenible (SIPDU) de Hidalgo son los dos órganos estatales responsables de ejecutar las políticas de desarrollo urbano y vivienda en los municipios del Arco Nororiental de la ZMVM.

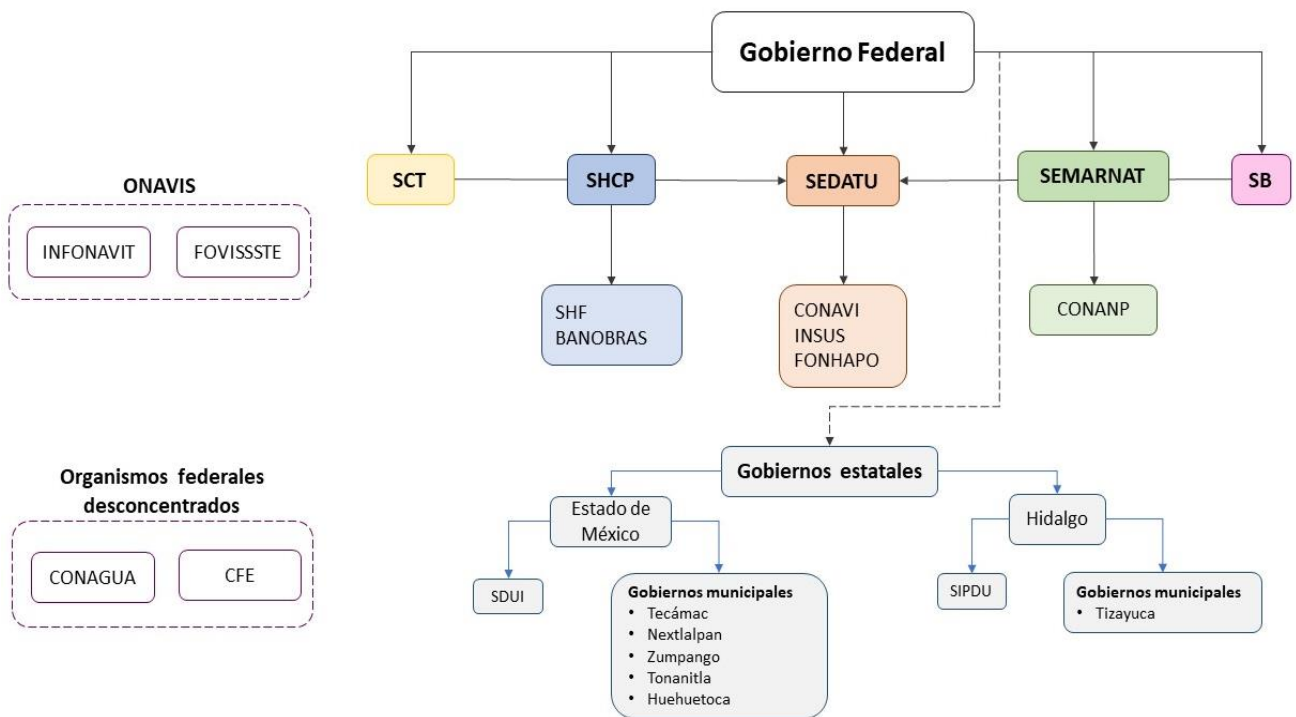
En relación con lo anterior, es importante resaltar que la fragmentación institucional es uno de los principales lastres en la ejecución coordinada de las políticas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda entre los tres niveles de gobierno (OECD, 2015b). Dicha fragmentación institucional conduce a incoherencias en las políticas públicas, ya que la falta de límites claros en

las esferas de actuación de las instituciones da pauta al traslape y duplicidad de responsabilidades, absorción de las tareas estatales o municipales por parte de las instituciones federales, intromisiones del sector privado o social, vacíos de acción y rendiciones de cuentas con escasa transparencia (OECD, 2015b, p. 220; ONU-Hábitat, 2018, p. 82).

Ante esta serie de limitantes, es urgente que en México se fomente la aplicación de las políticas territoriales y de vivienda desde una perspectiva integral, interinstitucional y multinivel, en donde se delimiten adecuadamente las atribuciones de las instituciones y se alineen coherentemente sus objetivos hacia la ENOT y el Programa Nacional de Vivienda.

También es fundamental que se incentive la celebración de convenios de colaboración interinstitucionales y entre niveles de gobierno, el intercambio de información, la asignación suficiente de recursos presupuestales, el reforzamiento de las capacidades técnicas del personal ocupado en estos ámbitos, el establecimiento de mecanismos de regulación y evaluación de los programas aplicados, y la obligatoriedad vinculante en el cumplimiento de las disposiciones de la LGAHOTDU y la Ley de Vivienda (OECD, 2015b). Por último, la Figura 4.1 se muestra el entramado institucional de la agenda territorial y habitacional en el Arco Nororiente de la ZMVM.

Figura 4.1 Marco institucional del desarrollo urbano y la vivienda en el Arco Nororiente de la ZMVM



Fuente: Elaboración propia con base en Heeckt y Huerta (2021), OECD (2015), ONU-Hábitat (2018), Zubicaray et. al. (2020).

4.2 Capacidades institucionales municipales ante la vivienda deshabitada

Algunos estudios, como los de Gargantini y Pedrotti (2018, p. 332), Isunza y Méndez (2011, p. 110) y Ziccardi y González (2015, p. 49), coinciden en que la política de vivienda en México está fuertemente centralizada en el gobierno federal y en los gobiernos estatales, con una notable orientación financiera y mercantilista, desvinculada de las necesidades habitacionales y los contextos urbanos locales, desarticulada de las legislaciones en materia de suelo, desarrollo urbano, medio ambiente y transporte, y omisa de las capacidades de gestión de los ayuntamientos (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 94).

Aunque la política de vivienda es federal y centralizada, sus impactos territoriales más evidentes se manifiestan en la escala local y se inscriben en la arena de competencia de las políticas de desarrollo urbano que tienen una configuración descentralizada en la que, como se pudo constatar en el apartado anterior, los municipios desempeñan un rol central en su ejecución. No obstante, en la práctica, los municipios han tenido un lugar marginal en el diseño e implementación de las políticas habitacionales, y son quienes se enfrentan a diario con los problemas derivados de la construcción masiva de vivienda de interés social (Isunza y Méndez, 2011, p. 110; Ziccardi, 2017, p. 15; Ziccardi y González, 2015, p. 49).

A propósito de examinar el papel de los gobiernos municipales en la gestión de la política de vivienda, Pedrotti (2017) identifica tres etapas clave en la producción habitacional: la autorización, el seguimiento de la producción y la entrega-recepción al municipio, proceso conocido como municipalización. En primer lugar, referente a la autorización, se ha encontrado que en muchos casos las entidades federativas suplantan las funciones que el Artículo 115 Constitucional confiere al municipio sobre la gestión de sus reservas territoriales, la definición de los usos de suelo y la expedición de licencias de construcción.

Esta suplantación de funciones se realiza frecuentemente sin previos diagnósticos sobre la demanda local de vivienda y pasando por alto la participación de los gobiernos municipales en las decisiones sobre las localizaciones de los conjuntos habitacionales, la construcción de infraestructuras para la dotarlos de servicios públicos y las características de las viviendas a producir (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 97; Gargantini y Pedrotti, 2018, p. 332,335; Ziccardi y González, 2015, p. 48).

En segundo lugar, las secretarías estatales suelen hacerse cargo del control técnico de las obras públicas, pero la supervisión de las labores de construcción de conjuntos habitacionales es transferida a los gobiernos municipales. Sin embargo, se advierte que ante el uso extendido de materiales prefabricados para la edificación en serie y la frecuente carencia de códigos de construcción de viviendas y equipamientos urbanos, el monitoreo de la calidad de las viviendas construidas no se ha llevado a cabo satisfactoriamente (Gargantini y Pedrotti, 2018, p. 335; Pedrotti, 2017, pp. 30–31).

Esta situación empeora con las arraigadas prácticas de corrupción y acuerdos discrecionales entre funcionarios públicos y las empresas inmobiliarias, los cuales son muy comunes, tanto en la autorización como en el seguimiento de las obras de construcción de los conjuntos habitacionales (Ziccardi y González, 2015, p. 51). Por último, una vez que se concluyen las labores de construcción de viviendas y equipamientos, los conjuntos habitacionales son entregados formalmente a los municipios. A partir de ese momento, son los ayuntamientos los responsables de garantizar la provisión de servicios públicos y el mantenimiento de los equipamientos (Pedrotti, 2017, p. 34).

Esto supone un problema grave cuando los gobiernos municipales no cuentan con las capacidades administrativas y financieras para incorporar los conjuntos habitacionales y prestarles los servicios públicos adecuados, lo que repercute en el deterioro urbano de estos fraccionamientos e incide en el incremento de la vacancia habitacional (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 102; Reyes, 2021, p. 2). Así pues, las capacidades institucionales de los municipios frente a sus responsabilidades otorgadas en el Artículo 115 Constitucional son determinantes en el curso del desarrollo urbano de sus asentamientos humanos e inciden en la intensidad con que se presenta la vivienda deshabitada.

Además, al ser la vacancia habitacional un problema evidente en los municipios periféricos de la ZMVM, las capacidades institucionales que los gobiernos municipales disponen para hacerle frente a los estragos de la política habitacional son heterogéneas.

Ante esto, la efectividad con que se desempeñen los municipios en el campo de la planeación urbana depende de factores como la organización interna de los ayuntamientos, el nivel de profesionalización de los funcionarios locales, el tamaño de los presupuestos municipales, las competencias recaudatorias, la distribución del gasto público, la articulación institucional con los gobiernos federal, estatal y con otros municipios, la disponibilidad de PMDUs actualizados y la voluntad política de ejecutar políticas urbanas con perspectiva metropolitana y de largo plazo (Aguilar y López, 2014, pp. 91–92; Isunza y Méndez, 2011, p. 121; OECD, 2015, p. 232; Trejo, 2021a, p. 99).

Adicional a la desigualdad de capacidades institucionales municipales, las políticas de desarrollo urbano y vivienda también son influidas por los encuentros o las discrepancias políticas de los gobiernos municipales con sus pares y con otros niveles de gobierno. Derivado de la confrontación política de diversos grupos políticos de interés, se dificulta la construcción de alianzas entre gobiernos e instituciones para asegurar la provisión eficiente y coordinada de servicios urbanos y la captación de inversiones para financiar proyectos estratégicos para el desarrollo urbano en la metrópoli (Aguilar y López, 2014, p. 96; OECD, 2015, p. 235; Trejo, 2021a, p. 100).

En virtud de lo anterior, Trejo (2021a, p. 101) encuentra que este cúmulo de obstáculos encarna un problema severo de gobernanza metropolitana fragmentada en la ZMVM que se ve potenciado por la nula obligatoriedad legal de los instrumentos locales de planeación, el financiamiento

insuficiente y la indiferencia política hacia los proyectos e instrumentos de coordinación metropolitana.

Para analizar los problemas de la gobernanza metropolitana y su fragmentación institucional, Trejo (2021a) propone la examinación de dos dimensiones generales de las capacidades institucionales de los ayuntamientos: la fiscal-financiera y la político-administrativa. De ellas, se derivan variables como la autonomía o dependencia fiscal, la estructura organizacional de los ayuntamientos, los instrumentos de planeación vigentes y los mecanismos de coordinación intergubernamental e interinstitucional de los municipios. A partir de lo anterior, en los apartados consecuentes se revisarán las capacidades institucionales de los seis municipios del Arco Nororiente de la ZMVM, para conocer sus habilidades de respuesta efectiva ante los desafíos del desarrollo urbano y sus problemas, como la vivienda deshabitada.

4.2.1 Finanzas públicas municipales

Las finanzas públicas municipales sanas son un indicador clave en el desempeño apropiado de las funciones de los ayuntamientos, por lo que resulta indispensable entender cómo funciona la descentralización fiscal en México, cómo se constituyen los ingresos de la hacienda municipal, y cómo se ejerce el gasto público local.

A partir de la década de 1980, en México se ha impulsado un proceso de descentralización fiscal que, bajo el argumento de incrementar la eficiencia económica y la democratización política del Estado, ha tenido como objetivo distribuir las responsabilidades tributarias entre los tres niveles de gobierno, con especial énfasis en el municipio, a fin de fortalecer sus capacidades recaudatorias e incentivar su autonomía financiera para el ejercicio sus facultades (Cabrerero, 2010, p. 167; Romo de Vivar y Gómez, 2016, pp. 156–157; Unda, 2019, p. 3).

La descentralización fiscal se afianzó con las sucesivas reformas a la fracción IV del Artículo 115 Constitucional que incrementaron las responsabilidades tributarias de los municipios, pero este proceso se implementó con un mal diseño institucional que no consideró el fortalecimiento administrativo de los ayuntamientos. La descentralización fiscal se lanzó sobre un panorama nacional en el que priman las desigualdades regionales, donde la gran mayoría de los municipios no cuenta con suficientes recursos, competencias administrativas e infraestructuras técnicas para llevar a cabo sus funciones recaudatorias, centradas particularmente en el cobro del impuesto a la propiedad inmobiliaria, mejor conocido como impuesto predial (Cabrerero, 2010, p. 176; Romo de Vivar y Gómez, 2016, p. 157; Unda, 2019, p. 4, 2021, p. 55).

Unda (2021, p. 50) y Trejo (2021b, p. 7) apuntan que, a pesar de los esfuerzos de descentralización fiscal de las últimas décadas, el impuesto predial representa apenas el 8.8% de los ingresos municipales a nivel nacional y la recaudación municipal es inferior al 2% del PIB nacional, hecho que revela las deficiencias del federalismo fiscal y coloca a México como uno de los países de América Latina con las recaudaciones locales más bajas.

Como consecuencia de la mediocre capacidad tributaria de la mayoría de los ayuntamientos del país, las haciendas municipales son altamente dependientes del financiamiento federal, que equivale a más del 70% de sus presupuestos y está compuesto por las participaciones y aportaciones federales (Unda, 2018, p. 602).

Las primeras son transferencias no condicionadas del gobierno federal derivadas del sistema de coordinación fiscal, y todos los municipios tienen derecho a recibir fondos por este concepto. Las segundas, en cambio, tienen como propósito aplicarse a determinados rubros críticos del gasto público y se asignan bajo criterios distributivos que buscan atenuar las desigualdades regionales del país. Esto sugiere que, en realidad, el ingreso fiscal sigue estando altamente centralizado (Cabrero, 2010, p. 177; Unda, 2019, p. 7).

La escasa recaudación predial obedece a varios factores de corte administrativo y político. Por una parte, en algunos casos, la fuerte dependencia al financiamiento federal puede desincentivar la colecta de impuestos por parte de los municipios, quienes se han acostumbrado a esta fuente de ingresos sin que ello los orille a incrementar sus recursos propios (Trejo, 2021b, pp. 7–8).

Por otra parte, la modernización y actualización de los padrones catastrales se ha impulsado de manera desigual, ya que no todos los municipios cuentan con recursos y personal capacitado para hacerlo, y muchos carecen de un sistema de gestión catastral (Unda, 2021). Sumado a lo anterior, dado que los impuestos no gozan de buena reputación entre la población, muchos alcaldes no están dispuestos a correr el riesgo político de aumentar las tarifas prediales, sobre todo en tiempos electorales envueltos en una álgida competencia política (Trejo, 2021b, p. 7; Unda, 2019, p. 75).

Insunza y Méndez (2011, p. 121) advierten que es necesario que los municipios fortalezcan la recaudación del impuesto predial para incrementar sus ingresos, los cuales no deben descansar únicamente en ese impuesto y en el cobro por los servicios públicos que prestan, sino que deben apostar también por diversificar sus fuentes tributarias y emprender iniciativas recaudatorias novedosas y progresivas como las contribuciones por mejoras, la captura de plusvalías, la transferencia y venta de derechos de desarrollo y los impuestos locales al comercio, el turismo y la industria, por mencionar algunos.

Por otra parte, el ejercicio del gasto también resulta crucial en el desempeño operativo de los gobiernos municipales, ya que la manera en la que se distribuye puede estar sujeta a criterios técnicos, económicos y políticos. A diferencia de la recaudación, que paradójicamente sigue estando muy centralizada en la federación, el gasto ha tenido una estructura más descentralizada y los municipios tienen mayor margen de autonomía, ya que resulta más fácil gastar que recaudar. Sin embargo, esto no ha resultado precisamente en una asignación eficiente y transparente de los recursos municipales (Unda, 2019, pp. 8–9).

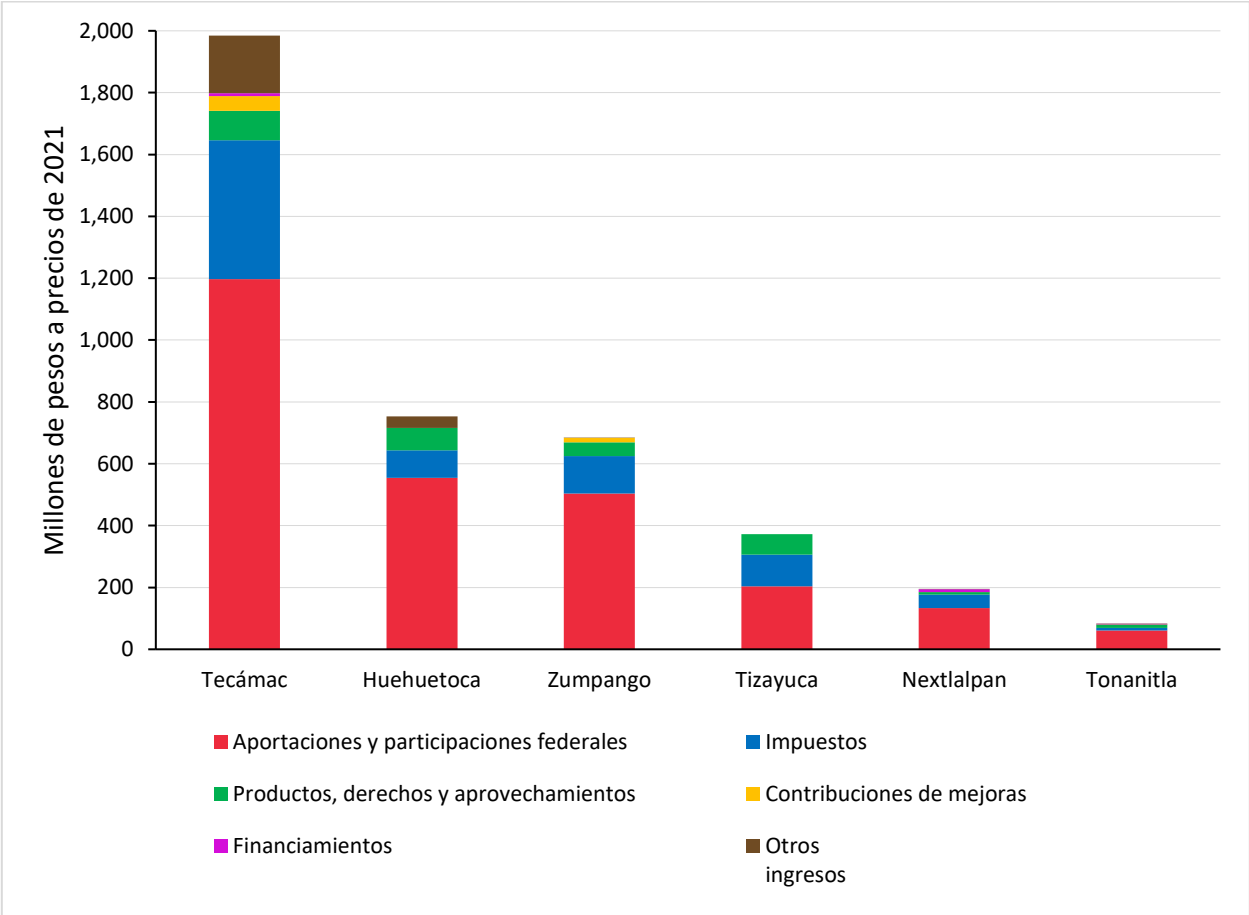
Lo anterior es relevante porque la tendencia prevalente es que los municipios mexicanos destinen alrededor del 60% de sus presupuestos al gasto corriente, es decir, al pago de sueldos y salarios

de la burocracia local que, en muchas ocasiones, es incompetente y corrupta. Le sigue por orden de importancia el gasto en inversión, que oscila entre el 20 y 25% del presupuesto municipal y es necesario para financiar proyectos estratégicos, pero tampoco está exento de usarse ineficientemente en obras públicas que no responden a las necesidades de la población. Finalmente, el resto de los recursos se desembolsa para el pago de la deuda pública o de otros gastos municipales (Cabrero, 2010, p. 179; Isunza y Méndez, 2011, p. 124; Unda, 2019, pp. 9–10).

Habiendo revisado el funcionamiento general de las finanzas municipales en México, resulta esencial evaluar a detalle cómo están conformados los ingresos de las haciendas públicas municipales del Arco Nororiente de la ZMVM, y cómo ejercen el gasto público. Para tal cometido, se consultaron los datos del programa de información *Finanzas Públicas Estatales y Municipales* de INEGI para el año 2021, a fin de que corresponda temporalmente con la información del *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México* de INEGI publicado en 2021, cuya información se referirá más adelante en este trabajo.

A continuación, en la Figura 4.2 se muestra la composición y el tamaño del ingreso de los seis municipios de estudio para el año de referencia.

Figura 4.2 Distribución de los ingresos públicos en los municipios del Arco Nororiente, 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022b).

Tal como se aprecia en la gráfica anterior, las partidas presupuestales de los municipios bajo estudio son muy variables, y lo que resalta a primera vista es que todos los ingresos de los municipios se constituyeron mayoritariamente de las aportaciones y participaciones federales. Por ejemplo, para Tecámac, el municipio con menor dependencia fiscal de la región, las transferencias federales representaron el 60% de sus ingresos, y en el otro extremo se encontraron Huehuetoca, Zumpango y Tonanitla, cuyas haciendas públicas dependieron en un 73% del financiamiento federal.

Asimismo, ante la crisis de vivienda vacante que presentan los seis municipios, los padrones de contribuyentes disminuyen notablemente, lo cual perjudica todavía más la recaudación predial. Ante este escenario, Tecámac es el municipio que, en términos absolutos y proporcionales, destaca más por su recaudación de impuestos, que equivalen al 23% de sus ingresos. También resalta por ser el municipio con la mayor diversidad de instrumentos recaudatorios aplicados dentro de su composición presupuestal, aunque algunos no se declaren a detalle, como el concepto *Otros ingresos*.

Tizayuca, por su parte, colectó una proporción de impuestos similar a la de Tecámac, seguido del concepto de productos, derechos y aprovechamientos. Huehuetoca obtuvo casi la misma cantidad de ingresos por los servicios que ofrece que por los impuestos que cobra, y Zumpango ingresó ligeramente más por cobro de impuestos que por la prestación de servicios. Nextlalpan y Tonanitla son, indudablemente, los municipios con los ingresos más magros, dependientes y vulnerables de la región.

Las arcas municipales también pueden ser evaluadas en relación con la cantidad de población. Para ello, en la Tabla 4.2 se expresa la cantidad de dinero que cada municipio dispone por habitante.

Tabla 4.2 Ingresos públicos per cápita en los municipios del Arco Nororiente, 2021

Municipio	Ingresos públicos 2021 (pesos)	Población 2020	Ingreso público per cápita (pesos)
Tecámac	1,984,394,195	547,503	3,624.4
Huehuetoca	753,265,101	163,244	4,614.4
Zumpango	683,556,892	280,455	2,437.3
Tizayuca	372,409,662	168,302	2,212.7
Nextlalpan	194,874,439	57,082	3,413.9
Tonanitla	83,086,032	14,883	5,582.6

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020a, 2022b).

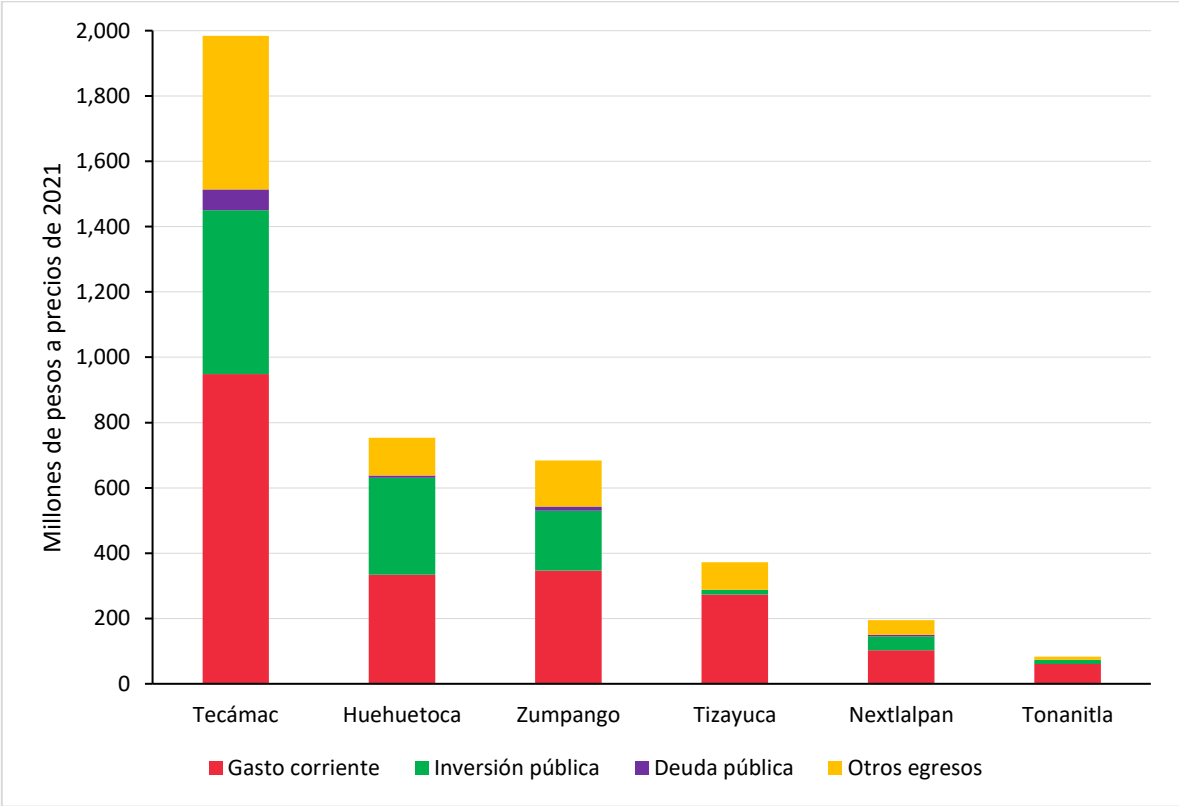
Naturalmente, al tener una población muy superior a la del resto de los municipios de la región, Tecámac tiene una hacienda municipal más robusta, y es el tercero con mayores ingresos por habitante. Zumpango, el segundo municipio más poblado, no tiene ingresos suficientes y dispone de menos de 2,500 pesos por habitante. Huehuetoca, por su parte, tiene 117 mil habitantes

menos que Zumpango, pero tiene más ingresos y ocupa la segunda posición regional de ingresos per cápita.

Tizayuca supera por poco en población a Huehuetoca, pero dispone de menos de la mitad de presupuesto tanto en términos nominales como per cápita. Nextlalpan tiene ingresos per cápita similares a los de Tecámac, aunque todavía insuficientes; y finalmente Tonanitla, el de menor población e ingresos, tiene el ingreso por habitante más alto de la región, superior a los 5,500 pesos, más de dos veces lo que registran Tizayuca o Zumpango. Sin embargo, Tonanitla es el municipio más dependiente de las transferencias federales, por lo que su población está extremadamente subvencionada.

En lo concerniente al gasto público municipal, este se compone de distintos conceptos en las bases de datos oficiales que, en apego al trabajo de Unda (2019, p. 8), se agrupan en categorías generales para facilitar su interpretación. El gasto corriente abarca *servicios personales, materiales y suministros* y *servicios generales*; las categorías de inversión pública y deuda pública solo incluyen los conceptos homónimos; y la categoría de otros egresos se conforma de los conceptos *transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, bienes muebles, inmuebles e intangibles, otros egresos* y *disponibilidad final*. Con base en esta categorización del egreso municipal, se construyó la gráfica de la Figura 4.3 para analizar su ejercicio.

Figura 4.3 Distribución del gasto público en los municipios del Arco Nororiental, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2022b).

Como se observa en la gráfica anterior, el gasto corriente es el principal destino de los recursos municipales, pero los municipios de la región presentan importantes diferencias proporcionales. Huehuetoca y Tecámac designan menos de la mitad de sus recursos al gasto corriente, Zumpango y Nextlalpan ocupan poco más de la mitad de su presupuesto para este rubro, en tanto que Tizayuca y Tonanitla gastan 73 de cada 100 pesos de sus recursos en gasto corriente. El caso de Tonanitla resulta peculiar, ya que los ingresos por transferencias federales y el gasto corriente son casi idénticos nominalmente, lo que sugiere que el dinero que recibe del gobierno federal es acaparado por su burocracia.

En cuanto a los montos que los municipios consagran a la inversión pública, es destacable Huehuetoca, que ocupa el 39% de sus recursos para este concepto; le siguen Zumpango con el 27%, Tecámac con el 25% y en menor medida Nextlalpan, que dedica el 22% de sus recursos a este rubro. Tonanitla, por su parte, solo invierte el 15% de sus recursos, y Tizayuca únicamente asigna la raquíma proporción del 4% a la inversión pública.

En lo que toca al pago de la deuda pública, apenas Tecámac le confiere el 3%, Huehuetoca, Zumpango y Nextlalpan destinan menos del 2% de sus recursos, y Tizayuca y Tonanitla no desembolsan ni un peso a este rubro. Por último, en todos los casos la categoría de otros egresos ocupa un lugar importante en la composición del gasto, que oscila entre el 11% de Tonanitla y el 23% de Tecámac y Nextlalpan.

La salud financiera de los municipios puede valorarse mediante el balance de ingresos y egresos, ya que cuando es positivo puede fomentarse el ahorro público, pero cuando es negativo puede indicar sobregasto y endeudamiento. En lo que a este estudio respecta, en todos los municipios analizados se ejercieron la totalidad de los recursos presupuestales del año 2021. Esto puede deberse a que los municipios los gastan con prisa antes del término de los calendarios fiscales o de sus periodos trianuales de gestión, impidiendo el ahorro a lo largo de los años. Sin embargo, también resulta cuestionable que el balance sea neutro, dado que los municipios siguen destinando dinero al pago de sus deudas y es posible que la sigan adquiriendo, aunque no la reporten.

4.2.1 Sistemas de gestión catastral

Los hallazgos de Unda (2018, p. 618) demuestran que la eficiencia recaudatoria de los ayuntamientos está correlacionada positivamente con las capacidades institucionales de las instancias municipales de catastro, compuestas por los recursos humanos y tecnológicos que disponen, así como por la calidad de los procesos de gestión para el cobro del impuesto predial.

En un contexto de urbanización dispersa y acelerada, como el que se presenta en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM, la modernización y actualización continua de los sistemas de información catastral resulta primordial. La administración y actualización de los registros catastrales actualizados dan cuenta de las tendencias del crecimiento espacial del mercado de

vivienda y de suelo, contribuyen a la distribución equitativa de las cargas tributarias, promueven la seguridad de la tenencia del suelo, sustentan los tabuladores tarifarios para el cobro del impuesto predial, incentivan la autonomía financiera municipal, proporcionan certeza jurídica a los propietarios sobre sus inmuebles y fijan las bases técnicas para la planeación espacial de los asentamientos humanos (Erba y Piumetto, 2013, pp. 3–4).

De acuerdo con Alcantar et al. (2018, p. 136), es fundamental que los sistemas catastrales estén soportados por una infraestructura adecuada de tecnologías de la información que facilite la actualización continua de los inventarios catastrales y los valores inmobiliarios, y que provea información precisa sobre las localizaciones de los predios, las características de los bienes inmuebles, las infraestructuras públicas, el valor del suelo, las tarifas prediales y la situación jurídica de los inmuebles. En ese sentido, la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en el catastro permitiría a los municipios integrar estas variables económicas, jurídicas y espaciales, y con ello, formular políticas de suelo y vivienda más eficientes (Erba y Piumetto, 2013, p. 3).

A partir de lo anterior, con la información del *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México* del 2021 de INEGI se elaboró la Tabla 4.3, en donde se caracterizan las condiciones de los sistemas catastrales de los municipios de la región de estudio. Los círculos verdes indican existencia, mientras que los rojos significan la carencia de las variables que se representan.

Tabla 4.3 Condición de existencia de sistema de gestión catastral por municipio

Tipo de acciones	Tizayuca	Huehuetoca	Nextlalpan	Tecámac	Zumpango	Tonanitla
Con sistema de gestión catastral	●	●	●	●	●	●
Administración del padrón catastral (alta, baja, cambios)	●	●	●	●	●	●
Administración de catálogos	●	●	●	●	●	●
Control de servicios catastrales	●	●	●	●	●	●
Valuación de predios	●	●	●	●	●	●
Traslados de dominio	●	●	●	●	●	●
Control de recaudación del impuesto predial	●	●	●	●	●	●
Control del Procedimiento Administrativo de Ejecución	●	●	●	●	●	●
Almacén digital	●	●	●	●	●	●
Control y autenticación de niveles de usuario	●	●	●	●	●	●
Estructura de base de datos relacional	●	●	●	●	●	●
Vinculación automática con la base de datos cartográfica	●	●	●	●	●	●
Ambiente web	●	●	●	●	●	●
Visualizador de la cartografía	●	●	●	●	●	●
Mantenimiento cartográfico	●	●	●	●	●	●

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022).

De acuerdo con la tabla anterior, todos los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM cuentan con un sistema de gestión catastral, con excepción de Tizayuca y Tecámac. En consecuencia, la carencia de este sistema resulta en un grave problema administrativo que afecta las capacidades recaudatorias de estos municipios.

Por su parte, en Huehuetoca, Nextlalpan, Zumpango y Tonanitla, la gestión de catastros incluye tareas como la administración de los padrones catastrales; sin embargo, solo Nextlalpan y Tonanitla realizan servicios catastrales, en tanto que Huehuetoca, Zumpango y Tonanitla son los únicos en realizar valuaciones de predios, y únicamente Huehuetoca y Nextlalpan segmentan a los propietarios inmobiliarios, a fin de establecer tarifas diferenciadas para el impuesto predial.

Asimismo, solo Zumpango y Tonanitla han vinculado las bases de datos catastrales con la cartografía, y únicamente en Nextlalpan y Tonanitla se tiene un manejo cartográfico de los padrones catastrales. Para terminar, llama la atención que ningún municipio lleva el control del cobro del impuesto predial, ya que ha sido cedido al gobierno estatal. Tampoco existen controles de procesos administrativos catastrales, así como tampoco se observa una digitalización adecuada de los inventarios catastrales.

En ese sentido, en el censo de gobiernos municipales se declara que únicamente los ayuntamientos de Huehuetoca, Nextlalpan y Tonanitla tienen digitalizados los padrones catastrales, en tanto que Tecámac y Zumpango siguen utilizando el formato papel, y Tizayuca no tiene documentación sobre su catálogo. Estas diferencias implican que la información catastral de cada municipio tenga distintos alcances, y a propósito de esto, en la Tabla 4.4 se especifica con qué información cuenta el padrón catastral de cada municipio de interés.

Tabla 4.4 Valores registrados en el padrón catastral por municipio

Municipio	Tizayuca	Huehuetoca	Nextlalpan	Tecámac	Zumpango	Tonanitla
Del terreno	●	●	●	●	●	●
De las construcciones	●	●	●	●	●	●
Del valor catastral	●	●	●	●	●	●
Del impuesto predial	●	●	●	●	●	●

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a).

A excepción de Tizayuca, que evidentemente es el municipio con la peor situación catastral de la región, todos los municipios almacenan información sobre el valor del terreno y de las construcciones en sus sistemas catastrales. De estos casos, únicamente Tecámac no tiene información sobre el valor catastral de los predios, que está determinado por el valor de las construcciones, así como por la plusvalía que pueda existir por determinados atributos del suelo urbano que le otorguen mayor valor a un predio. Por último, llama la atención que ningún municipio ha asociado las tarifas del impuesto predial a sus sistemas de información catastral, lo cual complica aún más la recaudación por este concepto.

4.2.3 Planeación urbana municipal

Como se revisó con anterioridad, la planeación de los asentamientos humanos, la gestión de los usos de suelo y la ejecución de acciones encaminadas a promover el desarrollo urbano figuran dentro de las principales responsabilidades que el Artículo 115 otorga a los gobiernos municipales en México.

Sin embargo, la planeación urbana es un proceso de largo plazo que debe ser conducido por gobiernos municipales cuyos tiempos de gestión se restringen a periodos trianuales, por lo que los alcances de los programas ejecutados carecen de continuidad en el tiempo y sus resultados no pueden ser evaluados. Adicionalmente, el personal suele renovarse continuamente con cada gestión entrante y las burocracias locales tienden a ejecutar acciones superficiales, más intencionadas en complacer las necesidades inmediatas de ciudadanía, que en darle una solución estratégica con visión a largo plazo a los complejos problemas urbanos y territoriales que se presentan en los municipios periurbanos (OECD, 2015b, p. 233).

Así como en otras áreas de la administración municipal, la práctica de la planeación urbana también se ve afectada por la desigualdad socioeconómica intermunicipal, la estructura organizacional de los ayuntamientos, los escasos recursos financieros y técnicos, el enfoque sesgado hacia la ingeniería o el diseño arquitectónico que permea en muchos funcionarios sobre la planeación urbana municipal.

A estos problemas se le suman la falta de profesionalización de los empleados municipales en materia territorial, la carencia de programas de capacitación, la discontinuidad de las agendas de gobierno, la escasa importancia que los ayuntamientos le dan a la planeación y el desarrollo urbano, y la falta de consulta e involucramiento de la población en los procesos de planeación urbana (Heeckt y Huerta, 2021; OECD, 2015b).

La información de los censos a los gobiernos municipales de 2021 también incluyó información sobre la planeación urbana y la gestión territorial de los ayuntamientos. Conceptualmente, INEGI (2021) distingue tres grandes actividades de este rubro: la planeación urbana es concebida como el análisis actual y tendencial de los asentamientos humanos, y la propuesta y desarrollo de instrumentos de aplicación.

La ejecución del desarrollo urbano se entiende como la parte pragmática de la planeación, constituida por actividades concretas sobre la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; y el ordenamiento territorial se entiende como la utilización racional del territorio encaminado a fomentar el uso adecuado de las reservas de suelo y dirigir la distribución de los centros de población, las actividades económicas y la preservación ambiental. Entendidas estas diferencias conceptuales de INEGI, se construyó la Tabla 4.5 que se muestra a continuación.

Tabla 4.5 Personal municipal ocupado en actividades territoriales y condición de capacitación, 2021

Municipio	Planeación urbana		Desarrollo urbano		Ordenamiento territorial	
	Número de empleados	¿Recibieron capacitación?	Número de empleados	¿Recibieron capacitación?	Número de empleados	¿Recibieron capacitación?
Tizayuca	5	Sí	27	Sí	2	Sí
Huehuetoca	2	Sí	9	No	2	Sí
Nextlalpan	1	Sí	3	Sí	1	Sí
Tecámac	2	Sí	36	No	1	No
Zumpango	0	No	5	No	6	Sí
Tonanitla	0	No	0	No	0	No

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a).

Se puede observar que únicamente Zumpango y Tonanitla no tienen áreas de planeación urbana y tampoco tienen personal ocupado. En el caso de los otros municipios, hay áreas de planeación urbana con poco personal, lo cual resulta problemático porque esta actividad requiere conjuntar

diagnósticos técnicos y percepciones de distintas personas sobre los problemas territoriales. A pesar de ello, en los cuatro municipios con área de planeación se capacitó a su personal.

Al igual que en el caso anterior, las áreas de ordenamiento territorial tienen una plantilla bastante reducida de empleados: en Tecámac y Nextlalpan apenas hay una persona, mientras que en Tonanitla tampoco existe el área ni personas a cargo de ella. También se aprecia que en cuatro municipios hubo capacitaciones a los empleados de esta área.

En lo referente a la ejecución del desarrollo urbano, se trata de un área con orientación más técnica y con mayor poder de decisión, y emplea al grueso de los empleados de las instituciones municipales con actividad territorial. Sin embargo, a pesar de tener plantillas más grandes, solo en Tizayuca y Nextlalpan los empleados de este ámbito recibieron capacitaciones, situación que resulta preocupante porque se puede asumir que el personal de los otros municipios toma decisiones con un mayor margen de desinformación.

Relacionado con lo anterior, la sagacidad con que actúen los departamentos de planeación, desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los municipios depende mucho de los vínculos institucionales establecidos con otros organismos municipales y de los niveles estatal y federal, tanto del sector territorial como de otros ámbitos de la política pública.

En ese sentido, los intercambios institucionales de información son críticos para conducir adecuadamente los procesos de planeación, y la Tabla 4.6 revela los flujos de información entre las áreas municipales de planeación urbana con otras instituciones públicas.

En el ámbito municipal, el catastro es el área con la que interactúan más las áreas municipales de planeación, y en cuanto a la protección civil local, solo existen intercambios de información en Huehuetoca y Tecámac. Por su parte, las secretarías de desarrollo urbano son aquellas con mayor interacción existe, aunque solo se observe esto en Nextlalpan, Tecámac y Zumpango.

En esa misma línea, se observa que únicamente Zumpango se vincula con el ordenamiento territorial estatal y el instituto estatal de vivienda, y que Tecámac es el único municipio con interacciones con los organismos estatales de regulación del suelo, obras públicas y registros de la propiedad.

Tabla 4.6 Intercambios de información de las instituciones municipales con actividad territorial

Nivel de gobierno	Institución	Tizayuca	Huehuetoca	Nextlalpan	Tecámac	Zumpango	Tonanitla
Municipal	Protección civil municipal	●	●	●	●	●	●
	Catastro municipal	●	●	●	●	●	●
Estatad	Desarrollo urbano estatal	●	●	●	●	●	●
	Ordenamiento territorial estatal	●	●	●	●	●	●
	Organismos regularizadores de la tenencia de la tierra estatales	●	●	●	●	●	●
	Obras públicas estatal	●	●	●	●	●	●
	Protección civil estatal	●	●	●	●	●	●
	Registro público de la propiedad estatal	●	●	●	●	●	●
	Catastro estatal	●	●	●	●	●	●
	Procuraduría de desarrollo urbano estatal	●	●	●	●	●	●
	Instituto de vivienda estatal	●	●	●	●	●	●
	Comisión de agua estatal	●	●	●	●	●	●
Federal	SEDATU	●	●	●	●	●	●
	Secretaría del Bienestar	●	●	●	●	●	●
	INEGI	●	●	●	●	●	●
	INSUS	●	●	●	●	●	●
	CONAVI	●	●	●	●	●	●
	RAN	●	●	●	●	●	●

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022).

Por último, en el ámbito federal se tiene que Tecámac interactúa con SEDATU, INSUS y CONAVI, mientras que Zumpango solo se vincula con SEDATU e INEGI. Esto puede deberse a que el actual gobierno federal ha implementado programas de mejoramiento urbano en estos municipios en el marco de la agenda de ordenamiento territorial por el AIFA. El resto de los municipios desempeña sus actividades de planeación urbana en completa desarticulación con otras instituciones de otros niveles de gobierno.

Finalmente, tras haber analizado las capacidades institucionales de los municipios del Arco Nororiental en materia de planeación urbana, se puede estimar la viabilidad con que pueden ser aplicados distintos instrumentos de política pública para dar solución a la crisis de vivienda deshabitada que persiste en esta región, los cuales se revisan en el siguiente capítulo.

5 INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA ANTE LA VIVIENDA DESHABITADA

En los capítulos previos se explicó que la vacancia habitacional es un problema público que obedece a una serie de condicionantes como la localización y la habitabilidad de la vivienda, los esquemas de financiamiento, la dinámica del mercado inmobiliario y el arreglo institucional de gobernanza urbana, por mencionar algunas.

Estos factores se conjugan de maneras específicas dependiendo de cada contexto local, y por este motivo, las políticas públicas enfocadas a tratar la vivienda deshabitada deben ser sensibles a las particularidades de los territorios en donde se pretenden ejecutar (Turnbull, 2023, p. 1). En ese sentido, los hallazgos de los capítulos tercero y cuarto de este trabajo ofrecen información útil para la elaboración de políticas públicas adaptadas a las particularidades de la vacancia habitacional en el Arco Nororiente de la ZMVM.

Este último capítulo está encaminado a revisar el contenido del Programa Nacional de Vivienda 2019-2024 (PNV) y el Programa Territorial Operativo de la Zona Norte del Valle de México (PTO-ZNVM) referente al abordaje de la vivienda deshabitada. Estos dos instrumentos son de importancia central, ya que delinear el enfoque de la política habitacional en el sexenio de López Obrador, así como las intervenciones de ordenamiento territorial en los municipios del Arco Nororiente.

Asimismo, otro de los cometidos de este capítulo es proponer instrumentos de política pública que abordan las causas y los efectos de la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente. Los instrumentos que se exponen se categorizan en cinco ejes de política pública: 1) Promoción del desarrollo intraurbano; 2) Disuasión de la urbanización dispersa; 3) Mejoramiento de la producción habitacional y el entorno urbano; 4) Diversificación del financiamiento y tenencia de la vivienda; y 5) Fortalecimiento de las capacidades institucionales y de gobernanza

Los instrumentos que constituyen estos ejes de política pública emanan de las experiencias en otros contextos territoriales, ya han sido aplicados en México, se indican en el PNV y el PTO-ZNVM, o surgen de las recomendaciones de investigadores e instituciones con amplia experiencia en la formulación de políticas de vivienda con enfoque territorial y de desarrollo urbano. Para los casos en que es aplicable, se anexa entre paréntesis la traducción al inglés de los instrumentos expuestos, a fin de facilitar a los lectores la profundización de esos instrumentos en referencias bibliográficas anglosajonas.

5.1 La vivienda deshabitada en la agenda política del sexenio 2018 – 2024

5.1.1 Programa Nacional de Vivienda 2019-2024

El PNV es el documento que guía la política de vivienda en el sexenio de López Obrador, y se ofrece en su presentación como un instrumento que pretende revertir las políticas habitacionales de los

precedentes gobiernos federales de derecha, al tiempo que retorna al Estado la rectoría de la política en materia de vivienda (SEDATU, 2019).

En ese tenor, la actual política de vivienda busca favorecer el mejoramiento de vivienda, la producción social de vivienda, la rehabilitación de los entornos urbanos, la asistencia social y el otorgamiento de esquemas de financiamiento para los sectores sociales más necesitados, al tiempo que frena la producción masiva de vivienda por desarrolladores privados (Heeckt y Huerta, 2021, p. 42).

El contenido del PNV se apega a los lineamientos emitidos por ONU-Hábitat enfocados en fomentar el desarrollo urbano compacto, sostenible y conectado al transporte, y promueve la vivienda adecuada en todas sus dimensiones, las cuales se enunciaron en el segundo capítulo de este trabajo (Heeckt y Huerta, 2021, p. 40; ONU-Hábitat, 2018, p. 53).

El PNV está estructurado en torno a cinco objetivos prioritarios de los que se desprenden estrategias específicas, que a su vez se constituyen de propuestas de acciones puntuales que se delegan a distintas dependencias o entidades responsables de instrumentarlas, así como a las instituciones encargadas del seguimiento de su ejecución.

Los objetivos prioritarios del PNV son: 1) atender las necesidades habitacionales de la población más vulnerable a través de soluciones de financiamiento y asistencia técnica acordes a sus necesidades; 2) coordinar los ONAVIS y los distintos niveles de gobierno para hacer uso eficiente de los recursos públicos de los programas de vivienda; 3) establecer alianzas estratégicas con el sector social y privado para mejorar el acceso a la vivienda adecuada; 4) asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de los programas de vivienda; y 5) colocar a la vivienda como elemento central en la gestión de suelo y el ordenamiento territorial.

Específicamente, la estrategia prioritaria 2.3 del PNV está enfocada en atender el problema de la vivienda deshabitada, y se compone de las siguientes acciones puntuales (SEDATU, 2019, p. 40):

- Elaborar un plan de acción en coordinación con INFONAVIT y FOVISSSTE para prevenir el deterioro y la vacancia de vivienda
- Implementar un programa de recuperación de vivienda deshabitada desde la SEDATU y proponer soluciones de intervención adecuadas para cada contexto local
- Desde la CONAVI, coordinar acciones y subsidios a la vivienda en áreas que requieren mejoramiento urbano para mitigar el rezago y la vacancia habitacional
- Fomentar la mejora urbana y el acceso de las viviendas a los equipamientos y servicios
- Incentivar la creación de instituciones financieras de desarrollo comunitario para financiar la vivienda asequible

A pesar del cambio de paradigma hacia la política habitacional progresiva, Heeckt y Huerta (2021, p. 44) encuentran que el PNV carece de una estrategia de implementación adecuada, ya que no detalla las acciones que propone, no designa adecuadamente las responsabilidades

institucionales, no esclarece cuánto presupuesto se requiere para ejecutar dichas acciones ni de dónde saldrán esos recursos, y no define con claridad los roles del INFONAVIT y FOVISSSTE en el despliegue de la nueva política habitacional.

Adicionalmente, Heeckt y Huerta (2021) señalan que no hay suficientes incentivos para atraer la participación del sector privado en los programas de provisión de vivienda adecuada y asequible, no se proponen a profundidad acciones que promuevan la diversificación de la tenencia de la vivienda más allá de la propiedad individual. Por último, los autores señalan que aún no se ha impulsado el desarrollo de vivienda orientado al transporte, lo cual es urgente ya que los problemas de movilidad en los conjuntos habitacionales periféricos son uno de los factores que abonan a la vacancia habitacional.

5.1.2 Programa Territorial Operativo de la Zona Norte del Valle de México (PTO-ZNVM)

Publicado en 2020, el PTO-ZNVM es un instrumento regional de ordenamiento territorial producto de la coordinación interinstitucional (SEDATU, Banco Interamericano de Desarrollo, los gobiernos estatales de Hidalgo y Estado de México; los ayuntamientos de Jaltenco, Nextlalpan, Tecámac, Tizayuca, Tonanitla, Tultepec, Tultitlán y Zumpango), se apega a los principios rectores de la LGAHOTDU y otras leyes federales, y tiene como propósito guiar los procesos de planeación del territorio en el entorno del AIFA, impulsar el crecimiento urbano ordenado y generar estrategias de gobernanza territorial (SEDATU, 2020).

Al tratarse de un instrumento regional de ordenamiento territorial, los criterios de PMDUs de los municipios que abarca deben apegarse a este documento, que a su vez tiene armonía con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y las disposiciones normativas en materia territorial de los estados de México e Hidalgo. En ese sentido, la publicación del PTO-ZNVM ha sido una circunstancia muy favorable para la actualización y homologación de criterios de los PMDU de todos los municipios de la región.

Cabe precisar que, de los municipios analizados a lo largo de este trabajo, Huehuetoca es el único que queda fuera del alcance de este instrumento regional de ordenamiento territorial, pero también cuenta con un PMDU actualizado. Además, los lineamientos de política pública propuestos en el PTO-ZNVM también pueden ser aplicables en dicho municipio.

El PTO-ZNVM ofrece un diagnóstico territorial de los municipios circundantes al AIFA, y en consideración del impacto del aeropuerto, el documento desarrolla un modelo del crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo, y delinea algunas estrategias y acciones de ordenamiento territorial (SEDATU, 2020).

En particular, la estrategia de ocupación territorial pretende optimizar el uso del suelo y recuperar el parque habitacional vacante a fin de evitar la expansión urbana de baja densidad y los

asentamientos humanos irregulares. Para lograrlo, SEDATU (2020) plantea en el PTO-ZNVM las siguientes líneas de acción:

- **Consolidación de la estructura urbana:** se propone mejorar las condiciones de habitabilidad de los centros de población aledaños al AIFA mediante el fomento al crecimiento urbano denso y compacto, la mejora de la red vial regional, el mejoramiento de la accesibilidad de equipamientos urbanos, la promoción de la mezcla de usos de suelo y la modernización de los sistemas de transporte público.
- **Zonas urbanizables y etapas de crecimiento urbano:** se generó un modelo de aptitud territorial para el crecimiento urbano, el cual sirve como sugerencia a los municipios para actualizar la zonificación primaria de sus PMDU y establecer mecanismos de gestión de sus reservas territoriales.
- **Recuperación de la vivienda *abandonada* [sic]:** esta estrategia consta de las siguientes acciones: 1) delimitación de polígonos de intervención de viviendas vacantes y generación de inventarios; 2) elaboración de un diagnóstico y plan de trabajo comunitario para ubicar las causas del abandono e identificación de actores partícipes en los proyectos de regeneración; 3) elaboración de un plan de recuperación de vivienda deshabitada para cada polígono de intervención, delegación de responsabilidades y fijación de presupuestos; 4) organización del proceso de regeneración y establecimiento de acuerdos entre sector social, público y gubernamental, y 5) evaluación y seguimiento de los acuerdos entre inversionistas, población y autoridades durante los procesos de regeneración.

Por otra parte, las propuestas del PTO-ZNVM ponen mucho énfasis en la coordinación institucional y la vinculación de la población, la participación social activa y la democratización del proceso de planeación y regeneración de los barrios con vivienda vacante. Asimismo, fomenta las alianzas con el sector privado para financiar los proyectos y sugiere que éstos reinviertan parte de las utilidades obtenidas para el mejoramiento del entorno urbano de los conjuntos habitacionales.

5.2 Ejes e instrumentos de política pública ante la vacancia habitacional

5.2.1 Promoción del desarrollo intraurbano

Para promover este tipo de desarrollo urbano denso y compacto, se necesita ofrecer facilidades para incentivar el desarrollo de múltiples proyectos pequeños en zonas urbanas consolidadas, como las cabeceras municipales, y desplegar mecanismos que efficienten el uso del suelo y frenen la especulación inmobiliaria (Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 150; OECD, 2015b, p. 171).

- **Reajuste parcelario**

Uno de los obstáculos más complejos a enfrentar tiene que ver con la lotificación del suelo intraurbano. La configuración fragmentada e irregular de muchos lotes intraurbanos limita su potencial de uso para el desarrollo de proyectos de vivienda social, equipamientos y espacios públicos en zonas intraurbanas, por lo que el reajuste parcelario o relotificación (*land readjustment*) se perfila como un instrumento que eficientiza el uso del suelo, fomenta las inversiones en infraestructura, promueve la valorización de suelo y contribuye a la repartición de los beneficios obtenidos (Molinatti, 2013, p. 142).

Para llevar a cabo la relotificación, la expropiación ha sido un mecanismo frecuentemente recurrido, pero conlleva un alto costo político y puede generar injusticias si no es ejecutado adecuadamente. Por otro lado, existen estrategias como los distritos de concentración de suelo, planes parciales de desarrollo urbano y áreas prioritarias de financiamiento que estimulan la venta voluntaria de predios e involucran activamente a los propietarios, quienes negocian conjuntamente las transacciones de suelo con los desarrolladores (Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 152; OECD, 2015b, pp. 173–176).

- **Bonos de densidad**

Un instrumento ampliamente utilizado para motivar el desarrollo intraurbano son los bonos de densidad (*density bonuses*). Este instrumento reduce la carga fiscal de los pequeños proyectos intraurbanos y promueve las inversiones en áreas que se pretenden densificar; en ese sentido, los bonos de densidad suponen una autorización del poder público para construir con densidades mayores a las permitidas en la zonificación urbana y en los PMDUs, o implican la modificación de los coeficientes de uso de suelo (CUS).

Heeckt y Huerta (2021, p. 90) señalan que, a pesar de sus beneficios, los bonos de densidad pueden tener efectos adversos, como la capitalización de los subsidios otorgados en precios de vivienda más altos, con lo que la asequibilidad de la vivienda puede verse comprometida si no se aplican controles pertinentes. Por ello, aplicar este instrumento solo tiene sentido cuando se adecúan a los contextos locales y los desarrolladores retribuyen los beneficios obtenidos a la comunidad (Molinatti, 2013, p. 138; Monkkonen y Giottonini, 2017, pp. 150–151).

- **Requisitos de estacionamiento**

De la mano con los bonos de densidad, la reducción o eliminación de los requisitos de estacionamiento (*parking standards/parking requirements*) en los proyectos de desarrollo intraurbano son un mecanismo que reduce el espacio destinado a los automóviles en los edificios al tiempo que incrementa la disponibilidad de suelo para la construcción de vivienda, reduce el

precio de la vivienda, permite el reaprovechamiento de edificios antiguos, y fomenta la conversión de estacionamientos en edificios habitacionales ubicados en zonas intraurbanas (Heeckt y Huerta, 2021, p. 74; OECD, 2015b, p. 172)

Este instrumento obtiene mejores resultados si se aplica en zonas con buena conectividad o en áreas donde se pretende construir nuevas infraestructuras de transporte público, a fin de reducir el uso del automóvil y hacer más seguras las calles y los espacios públicos (Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 151; OECD, 2015b, pp. 172–173).

- **Transferencia de derechos de desarrollo**

La transferencia de derechos de desarrollo (*tradable development rights*) es un instrumento que se apoya en la zonificación de los PMDUs sobre la aptitud de urbanización del suelo. Se usa comúnmente para preservar centros históricos y prevenir el crecimiento en los límites urbanos, y compensa a los propietarios que presentan limitaciones de construcción en sus predios permitiéndoles vender su potencial de desarrollo no aprovechado a propietarios de lotes ubicados en zonas que se pretenden densificar. Sin embargo, este instrumento debe aplicarse con cautela, ya que requiere una fijación justa de los precios de derechos de desarrollo, así como mecanismos regulatorios que prevengan la especulación de derechos de desarrollo (Moreno-Monroy et al., 2020, pp. 21–22).

Es preciso señalar que cuando no existen mecanismos regulatorios adecuados, la densificación y la revalorización del suelo intraurbano pueden disparar los precios de la vivienda y la segregación socioespacial, tal como sucedió con la política del Bando Dos en la Ciudad de México entre 2000 y 2006 (Borja et al., 2017, p. 80; Salinas y Soto, 2019, p. 7).

- **Impuesto predial**

El impuesto predial (*land property tax*) es un instrumento fiscal cuya base gravable es el valor del suelo, el cual está determinado por el uso real o potencial de una parcela, su ubicación, su tamaño, la disponibilidad de servicios e infraestructuras, el acceso a equipamientos urbanos y la dinámica del mercado inmobiliario (Kunz y González, 2022, pp. 21, 157; López-Padilla, 2013, p. 155). Como se revisó en el capítulo anterior, la recaudación del impuesto predial es fundamental para el fortalecimiento de las finanzas públicas municipales y el financiamiento de obras estratégicas para el desarrollo urbano (López-Padilla, 2013, p. 154; Unda, 2021, p. 50).

De acuerdo con el estudio de OECD (2015b, p. 192), en México la baja recaudación del impuesto predial se explica por la carencia u obsolescencia de los registros catastrales, la desactualización de los valores del suelo, la escasa escrituración de predios y la desvinculación del catastro con los registros públicos de la propiedad.

En consecuencia, la baja recaudación del impuesto predial implica que los costos de retención de la propiedad raíz son muy bajos, lo cual se asocia con el uso ineficiente del suelo, prácticas de especulación inmobiliaria y altas tasas de vivienda deshabitada. Por ello, deben modernizarse los sistemas catastrales municipales, actualizarse los valores del suelo y evitarse prácticas como exenciones de pago, descuentos y tolerancia a la evasión, ya que a la larga se deterioran los servicios urbanos y se debilitan las finanzas municipales (López-Padilla, 2013, p. 156).

Ante esta situación, reformar el cobro del impuesto predial puede contribuir notablemente con el desarrollo urbano denso y compacto, la prevención de la dispersión urbana, el control de la especulación inmobiliaria y la reducción de la vacancia habitacional. Esto se debe a que, al aumentar el gravamen fiscal del suelo, se presiona a los propietarios a aprovechar a la brevedad sus predios o viviendas y darles un uso eficiente, con lo que se desincentiva la especulación inmobiliaria y se dinamiza el mercado de vivienda y de suelo (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 179; Heeckt y Huerta, 2021, p. 80,90; Kunz y González, 2022, p. 159; OECD, 2015b, p. 192).

Una característica clave del impuesto predial es el cobro progresivo mediante tarifas diferenciadas que segmentan a los propietarios en función de sus niveles de ingreso y el valor de sus inmuebles. Se puede optar por imponer cargas fiscales más altas en lotes subutilizados y vacantes intraurbanas para incentivar su máximo aprovechamiento o inducir la circulación de sus propiedades, y con ello, fomentar la urbanización compacta y densa (Heeckt y Huerta, 2021, p. 80).

Se propone aligerar la carga fiscal del impuesto predial en zonas periféricas de vivienda deshabitada cuyos propietarios las dejaron involuntariamente, al tiempo que se ejecutan acciones de mejoramiento urbano en estos espacios. Como resultado de las intervenciones urbanas, las viviendas vacantes se revalorizarían en el mediano plazo y podrían traer de vuelta a sus propietarios para mejorarlas y habitarlas o venderlas, y a la par, se incrementarían los ingresos municipales de manera sostenida a lo largo del tiempo (López-Padilla, 2013, p. 156; OECD, 2015b, p. 193).

- **Zonificación incluyente**

Para prevenir el encarecimiento y la especulación del suelo intraurbano, se puede aplicar la zonificación incluyente (*inclusionary zoning*), que es un instrumento que estimula la construcción de vivienda social asequible en zonas urbanas céntricas y requiere destinar un porcentaje considerable del suelo céntrico disponible para el desarrollo de esta oferta habitacional a precios inferiores a los del mercado (Forman et al., 2023, p. 20; Moreno-Monroy et al., 2020, p. 24).

Su virtud descansa en favorecer el acceso a la vivienda de poblaciones de ingresos bajos, estimular la integración social por la convivencia de poblaciones de distintos niveles de ingresos, mitigar las dinámicas de segregación socioespacial y desacelerar el crecimiento de asentamientos informales

y conjuntos habitacionales periféricos (Forman et al., 2023, p. 20; Heeckt y Huerta, 2021, p. 78; Moreno-Monroy et al., 2020, pp. 24, 33).

- **Usos mixtos de suelo**

Finalmente, derivado de las reformas a la zonificación del suelo, el fomento a los usos mixtos de suelo (*mixed land uses*) es primordial para el desarrollo urbano denso y compacto. Al impulsar los usos mixtos de suelo se revitalizan áreas urbanas céntricas y periféricas, se expande la cobertura de equipamientos, infraestructuras y espacios públicos; cohabitan las zonas de empleo con las viviendas, se revalorizan los inmuebles, se reducen las distancias y los tiempos de los viajes y se mejora el acceso al transporte público (Heeckt y Huerta, 2021, p. 86; Montejano et al., 2015, p. 6)

Asimismo, los usos mixtos de suelo fortalecen los vínculos vecinales, promueven entornos urbanos diversos y cercanos, promueven la movilidad no motorizada y fomentan el crecimiento de pequeños negocios comerciales, oficinas de pequeña escala e industrias ligeras que pueden coexistir con las zonas habitacionales (Heeckt y Huerta, 2021, p. 15; Monkkonen, 2018, p. 171; Montejano et al., 2015, p. 14).

5.2.2 Disuasión de la urbanización dispersa

Por su excesivo e ineficiente uso del suelo, la construcción de conjuntos habitacionales de vivienda de interés social ha sido uno de los principales desencadenantes de la urbanización dispersa de las ciudades mexicanas. Debido a ello, la regulación del suelo periférico y la disuasión de la urbanización dispersa es un eje de política pública que se complementa con el fomento al desarrollo intraurbano (Moreno-Monroy et al., 2020, p. 20).

Para prevenir el crecimiento urbano ineficiente, es indispensable establecer una zonificación que defina las áreas urbanizables y las áreas no urbanizables, con el propósito de generar un crecimiento urbano ordenado y proteger las áreas de alto valor ecológico y el suelo agrícola, y evitar la urbanización en zonas sujetas a riesgos naturales. Asimismo, la contención del crecimiento urbano permite definir áreas en donde la dotación de infraestructura es viable (Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 153; OECD, 2015b, p. 177).

- **Límites de crecimiento urbano y cinturones verdes**

Los límites de crecimiento urbano (*urban growth boundaries*) son un instrumento ampliamente utilizado para restringir la dispersión urbana. Su función es delinear las fronteras de las áreas urbanas con las áreas rurales circundantes e identificar las zonas en donde el crecimiento urbano es factible y permitido. Simultáneamente, los límites de crecimiento urbano promueven el desarrollo del suelo contenido dentro de sus márgenes, limitan considerablemente la

disponibilidad de suelo para su urbanización y restringen la cobertura espacial de los servicios públicos a las áreas urbanizables, lo que resulta en la revalorización del suelo intraurbano (Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 153; Moreno-Monroy et al., 2020, p. 19).

Monkkonen y Giottonini (2017, pp. 152-153) y OECD (2015b, p. 177) enfatizan que los límites de crecimiento urbano deben considerar la demanda presente y futura de suelo para vivienda, deben regirse por criterios flexibles de delimitación, deben articularse bajo un enfoque metropolitano, necesitan considerar las infraestructuras existentes de transporte y servicios y la factibilidad económica de sus expansiones, y requieren ser actualizados periódicamente, sobre todo en zonas urbanas con crecimientos urbanos y demográficos elevados.

Moreno-Monroy et al. (2020, p. 20) y OECD (2015b, p. 177) advierten que los límites de crecimiento urbano requieren acompañarse de mecanismos de regulación y evaluación recurrente ya que, de no gestionarse adecuadamente, se pueden inflar los precios del suelo y la vivienda en las zonas intraurbanas, y como efecto adverso se puede inducir el crecimiento de los asentamientos humanos hacia las afueras de los límites permitidos para el desarrollo urbano.

Adicionalmente, existen los **cinturones verdes** (*greenbelts*), que también imponen límites al crecimiento urbano permitido, pero más que un instrumento de planeación urbana, son un mecanismo emanado de la política ambiental. En función de ello, los cinturones verdes se rigen por regulaciones estrictas y, a diferencia de los límites de crecimiento urbano, tienen una naturaleza prohibitiva (Moreno-Monroy et al., 2020, p. 32; OECD, 2015b, p. 177).

- **Perímetros de Contención Urbana**

En México, uno de los instrumentos más recientes para limitar el crecimiento expansivo de los asentamientos humanos son los Perímetros de Contención Urbana (PCU), diseñados por CONAVI y SEDATU en 2013 y actualizados en 2018. Los PCU se han utilizado para orientar la otorgación subsidios a la vivienda social mediante un sistema escalonado que considera el grado de centralidad de su ubicación, su proximidad a empleos, la disponibilidad de servicios urbanos y el nivel de consolidación urbana dentro de un área urbana (Borja et al., 2017, p. 225; Guerrero, 2020, p. 614; Monkkonen y Giottonini, 2017, p. 157).

De acuerdo con Monkkonen y Giottonini (2017, p. 155), los PCU son definidos a partir de una metodología geoespacial que incorpora información de diversas instituciones públicas como el INEGI y CONAPO, y se han establecido para todas las ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional y toman en cuenta las características de las áreas urbanas y su potencial de desarrollo urbano.

A partir de ello, el suelo urbano o urbanizable se clasifica en tres grandes áreas con diferente nivel de prioridad para la asignación de financiamientos a la vivienda por CONAVI, y son descritas en

desarrollo de vivienda y la canalización de financiamientos a las partes céntricas de las ciudades, al tiempo que procuran proveer de vivienda asequible a la población más vulnerable.

Como se puede observar en el mapa anterior, los PCU están definidos como un continuo, y permite establecer una segmentación del potencial de desarrollo del suelo desde una perspectiva metropolitana. Sin embargo, al ser un instrumento definido a partir de la escala nacional, Monkkonen y Giottonini (2017, p. 158) identifican que una de las principales flaquezas de los PCU es su falta de congruencia a nivel local, factor que puede generar controversias en el quehacer municipal de la planeación del territorio, ya que este instrumento diseñado para la distribución de los subsidios a la vivienda no se encuentra debidamente integrada a las políticas de desarrollo urbano metropolitano.

Derivado de lo anterior, la efectividad de los PCU para prevenir la expansión urbana ha sido cuestionada, así como también la metodología empleada para definir los perímetros, ya que no consideran la conectividad a los sistemas de transporte como un criterio central (Heeckt y Huerta, 2021, p. 24).

A propósito, los estudios de Guerrero (2020, p. 619), Monkkonen y Giottonini (2017, p. 160) ONU-Hábitat (2018, p. 112) y Reyes (2022, p. 8) evidencian que los PCU no han logrado los resultados esperados en la contención de la urbanización dispersa, ya que una buena parte de los financiamientos de vivienda se han asignado a zonas de baja consolidación urbana (U3), mientras que las zonas céntricas han tenido una proporción muy baja de los subsidios a la vivienda social a causa del encarecimiento del suelo por la especulación inmobiliaria en las zonas consolidadas y la falta de oferta habitacional asequible en los perímetros U1 y U2.

En ese sentido, la efectividad de los PCU en la contención urbana podría mejorarse si se acompañan de otros instrumentos como los incentivos al desarrollo intraurbano de vivienda, la adecuación de la oferta de financiamiento, el monitoreo continuo de los efectos de los PCU en el mercado de vivienda y la complementación con mecanismos para gestionar las reservas territoriales destinadas al crecimiento urbano futuro. A pesar de sus limitaciones, los PCU constituyen uno de los esfuerzos recientes más reconocibles para hacer frente a la urbanización dispersa y para dirigir espacialmente el desarrollo de vivienda en las ciudades mexicanas.

- **Demolición**

Algunos enfoques de política pública tienden a conceptualizar la vivienda deshabitada como una perturbación o una plaga que debe ser removida para promover la recuperación de las reservas de suelo y la revitalización de los espacios urbanos en declive, de modo que la demolición se presenta como un instrumento que contribuye a reducir el parque habitacional vacante y sin viabilidad de rehabilitación para volver a ocuparse. Este instrumento ha sido ampliamente utilizado en algunas ciudades estadounidenses como Chicago, Buffalo, Detroit, Baltimore,

Cleveland y St. Louis, y puede usarse adaptándolo al contexto de las ciudades mexicanas (Hackworth, 2016, p. 2203; Mallach, 2018, p. 43).

La demolición es un instrumento costoso en términos económicos y políticos, y se requiere de un diagnóstico que garantice la selección estratégica de los vecindarios e inmuebles a demoler. Para ello, se requiere verificar la situación jurídica de los inmuebles y la prolongación de su estatus vacante, lo que implica el despliegue de mecanismos como la expropiación, la ejecución hipotecaria o la adquisición pública de inmuebles (Hackworth, 2016, p. 2217; Mallach, 2018, p. 43).

Es importante enfatizar que la demolición puede reducir notablemente el inventario de vivienda vacante de una ciudad, pero por sí misma, no ataca directamente las causas estructurales que originan la vacancia habitacional y no contribuye a detener el flujo de vivienda deshabitada en el largo plazo, por lo que se corre el riesgo de emplearla como medida paliativa (Weaver y Knight, 2018, pp. 5–6).

En virtud de lo anterior, la demolición debe ser considerada como un eslabón de una estrategia de rehabilitación urbana más amplia que disponga de una variedad de instrumentos de política pública, en donde se tomen en cuenta las condiciones del mercado inmobiliario, la disponibilidad de recursos para ejecutar los programas de demolición, y estrategias de mejoramiento urbano. Para ello, es indispensable el involucramiento activo de diversos actores sociales, principalmente la población de los vecindarios a intervenir (Mallach, 2018, pp. 43, 53).

Para ello, se requiere persuadirles de los beneficios potenciales de la demolición estratégica de los inmuebles vacantes de sus vecindarios, y ejecutar acciones compensatorias como reubicarles en viviendas en áreas urbanas consolidadas y con mejores condiciones de habitabilidad. Es necesario que los programas de demolición consideren un proyecto integral para la gestión del suelo recuperado, ya sea para futuros desarrollos de vivienda o para la regeneración ambiental del suelo. Finalmente, es preciso enfatizar que la demolición genera toneladas de cascajo y otros residuos, lo cual representa un impacto ambiental importante.

- **Cuotas de impacto e impuestos de desarrollo**

Las cuotas de impacto (*impact fees*) son un instrumento fiscal que desincentiva la construcción de vivienda de baja densidad en las periferias urbanas mediante la imposición de cargos monetarios a los desarrolladores inmobiliarios interesados en construir proyectos de vivienda en suelo que previamente no ha sido urbanizado, de manera que se puedan recuperar o compensar los costos públicos necesarios para proveer de infraestructuras y servicios a los nuevos desarrollos inmobiliarios (Molinatti, 2013, p. 143; Moreno-Monroy et al., 2020, p. 17).

De acuerdo con Molinatti (2013, p. 143), las cuotas de impacto se fijan a partir de tres criterios particulares: el análisis de la necesidad contra la demanda de nueva infraestructura pública, la

evaluación de los costos actuales y futuros que se generen con la urbanización, y el análisis de costo-oportunidad sobre los montos recaudados y los beneficios recibidos por el desarrollador inmobiliario que los paga. En continuidad con lo anterior, la autora subraya que las cuotas han sido utilizadas para financiar sistemas de provisión de agua, plantas de tratamiento de residuos, redes de servicios y construcción de carreteras, entre otros rubros.

Moreno-Monroy et al. (2020, p. 17) señalan que las cuotas de impacto han tenido resultados diferenciados, pero su principal resultado es la reducción de los costos de mantenimiento de las infraestructuras para los municipios. Heeckt y Huerta (2020, p. 90) apuntan que las cuotas de impacto existen en la legislación mexicana de manera parcial, y recomiendan un mayor uso de este instrumento en México a fin de impulsar la construcción de proyectos de vivienda en suelo adyacente a las áreas previamente urbanizadas.

Complementariamente, el impuesto al desarrollo (*development tax*) es un gravamen aplicado al suelo que es convertido al uso urbano, y obliga a los desarrolladores a internalizar los costos sociales derivados de la pérdida de espacio abierto, desmotivando la conversión de usos de suelo (Moreno-Monroy et al., 2020, p. 21).

Las autorizaciones de cambio de uso de suelo deben volverse costosas para los desarrolladores inmobiliarios y, en caso de aprobarse, deben seguir criterios de planeación urbana. Además, se debe exigir a los desarrolladores la instalación de las infraestructuras y los servicios urbanos como condicionante para obtener la autorización de cambio de uso de suelo, situación que puede aliviar las presiones financieras que frecuentemente enfrentan los gobiernos municipales para construir y dar mantenimiento a las infraestructuras y servicios urbanos en los márgenes periurbanos (Eibenschutz y Goya, 2009, pp. 169, 172).

Sin embargo, es un instrumento de compleja aplicación debido a la dificultad de identificar el valor del suelo convertido en urbano, y no hay claridad sobre cómo se distribuirían equitativamente los beneficios de este impuesto hacia la población (Moreno-Monroy et al., 2020, p. 21). Aunado a ello, su aplicación requiere un sistema de gestión de suelo transparente y basado en los instrumentos de ordenamiento territorial, a fin de atacar el problema de corrupción y opacidad que en las últimas décadas han caracterizado las autorizaciones fuera de norma para la construcción de conjuntos habitacionales en las periferias de las ciudades mexicanas.

- **Bancos de tierras**

En relación con la necesidad de disponer de un sistema de gestión de suelo a nivel local y metropolitano, los bancos de tierras (*land banks*) se perfilan como un instrumento de gran utilidad y con perspectiva de interés público, cuya eficiencia ha sido demostrada en el tratamiento de la vivienda vacante, con especial énfasis en las propiedades que han sido embargadas (Mallach, 2018, p. 38; OECD, 2015b, p. 194).

Los bancos de tierra son definidos por Brachman (2013, p. 74) como *“una entidad gubernamental que adquiere, mantiene y administra propiedades vacantes, abandonadas y en mora tributaria”*. Los mecanismos usados para adquirir las propiedades suelen ser la ejecución tributaria (*foreclosure*), la expropiación (*eminent domain*), compras directas y donaciones; posteriormente, el suelo es retenido por un ente público hasta que se identifica un uso y se procede con su desarrollo o redesarrollo (Brachman, 2013, p. 74; OECD, 2015b, p. 195).

Los bancos de tierra están constituidos por un gran número de parcelas de tierra, tanto intraurbanas como en los márgenes periurbanos, y tienen como finalidad marcar las pautas del desarrollo urbano en el mediano y largo plazo. En ese sentido, los bancos de tierras son fundamentales para la producción de vivienda asequible, dotada de servicios, alineada con los instrumentos de ordenamiento territorial y localizada en áreas con potencial de desarrollo urbano (UN-Habitat, 2021, p. 24). Aunado a ello, los bancos de tierra pueden formularse desde los gobiernos municipales o mediante un enfoque metropolitano, siendo más exitosas las experiencias que siguen la segunda opción.

Asimismo, los bancos de tierras buscan eliminar las restricciones legales y procedimentales para la rehabilitación de propiedades vacantes y subutilizadas, regularizan la tenencia de la tierra, desincentivan la especulación inmobiliaria, revalorizan el suelo y lo vuelven competitivo para la atracción de inversiones públicas y privadas encaminadas a fomentar el desarrollo urbano (Mallach, 2018, pp. 38–39; OECD, 2015b, p. 195; UN-Habitat, 2021, p. 24).

Aunado a lo anterior, el estudio de la OECD (2015b, p. 195) señala que los bancos de tierras favorecen la estabilización de los mercados inmobiliarios al balancear la oferta y la demanda de vivienda en sus dimensiones cuantitativas y cualitativas. Por tal motivo, los bancos de tierras requieren de estatutos regulatorios vinculantes, objetivos de desarrollo urbano a largo plazo, mecanismos de gobernanza consistentes y transparentes, coordinación vertical y horizontal entre instancias de gobierno, y capacidades institucionales sólidas para poder gestionar el suelo (OECD, 2015b, p. 195; UN-Habitat, 2021, p. 24).

5.2.3 Mejoramiento de la producción habitacional y el entorno urbano

La política habitacional de orientación mercantilista que se ha impulsado desde hace 25 años en México se enfocó en la construcción en serie de viviendas homogéneas, reducidas, hechas con materiales de baja calidad y emplazadas en paisajes urbanos monótonos, distantes de los centros de empleo, alejadas de equipamientos urbanos, con servicios urbanos deficientes, desarticuladas de las redes de transporte público y desvinculadas de las necesidades de sus ocupantes (Eibenschutz y Goya, 2009, p. 161; Monkkonen, 2018, pp. 170–171).

Ziccardi y González (2015, p. 54) comentan que dicha política habitacional construyó muchas casas, pero no construyó ciudad. En ese sentido, la producción de vivienda ha sido indiferente a la experiencia de habitar de la población, cuya pluralidad de características sociales, demográficas,

económicas y culturales definen sus necesidades habitacionales específicas que no pueden ser atendidas mediante una oferta habitacional monótona e industrial. Estas circunstancias vuelven imperativo el mejoramiento de la producción habitacional y de los entornos urbanos con base en criterios de accesibilidad, calidad de edificación, ubicación, adecuación cultural y sostenibilidad ambiental.

Por este motivo, el diseño habitacional enfocado en el usuario va más allá de una cuestión estética y se inserta en lo funcional, y puede impactar positivamente en la reducción del hacinamiento, la apertura de negocios locales, los patrones de movilidad, las dinámicas de convivencia vecinal en los espacios públicos y el mejoramiento en la accesibilidad para diferentes grupos de población vulnerables (infancias, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad). Como resultado, pueden incrementar los niveles de satisfacción habitacional del usuario, y con ello, se podría observar una disminución del parque habitacional vacante y una mayor absorción de las viviendas en el mercado (INFONAVIT y Fundación IDEA, 2018, p. 152).

- **Normas y certificaciones de habitabilidad y sostenibilidad ambiental**

Eibenschutz y Goya (2009, pp. 168-169) plantean la necesidad de establecer un marco normativo para garantizar la habitabilidad y sostenibilidad ambiental de los desarrollos de vivienda. Los autores sugieren fijar estándares mínimos de calidad y sostenibilidad en los materiales y técnicas de construcción, calidad en la infraestructura urbana y los servicios a las viviendas, proporciones mínimas de áreas verdes, distancias máximas permitidas de los desarrollos respecto a otros asentamientos humanos y espacios públicos, y el impulso a la generación de energías limpias en las viviendas.

Específicamente, Eibenschutz y Goya (2009, pp. 170-171) sugieren que el cumplimiento de estos criterios sea obligatorio para los desarrolladores de vivienda, quienes deberán tramitar una certificación de cumplimiento de las normas de habitabilidad y sostenibilidad ambiental. Los autores recalcan que las certificaciones son un mecanismo efectivo para lograr el cumplimiento de objetivos de desarrollo urbano y sostenible, ya que mediante ellas se puede condicionar las autorizaciones de construcción y la canalización de los financiamientos emitidos por los ONAVIS.

Los programas de certificación pueden representar una fuente de ingresos para financiar el desarrollo urbano con criterios de sostenibilidad, pero se debe advertir que estos instrumentos requieren de un cuerpo técnico especializado para evaluar periódicamente el cumplimiento de los criterios de habitabilidad y sostenibilidad de los desarrollos. A fin de homologar criterios, se sugiere que las certificaciones sean un instrumento del ámbito federal o estatal.

Es conveniente mencionar que, durante el sexenio actual, se han publicado recientemente en el Diario Oficial de la Federación (DOF) dos Normas Oficiales Mexicanas (NOM) sobre la materia. La primera de ellas es la *NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos*,

publicada el 22 de febrero de 2022, y la segunda es *PROY-NOM-007-SEDATU-2024, Habitabilidad de la vivienda* con fecha del 27 de febrero de 2024. La promulgación de estas dos normas es, sin duda, un hito en el fortalecimiento del marco regulatorio en las cuestiones habitacionales y de construcción del hábitat urbano en México.

Anteriormente, se han emitido recomendaciones de buenas prácticas para mejorar la habitabilidad y la sostenibilidad ambiental en la producción de vivienda en las ciudades mexicanas. Al respecto, INFONAVIT y Fundación IDEA (2018) proponen las siguientes medidas:

- Disponer de áreas verdes amplias, accesibles y seguras en los conjuntos habitacionales
- Diseñar espacios seguros dentro de los desarrollos para adaptarse a diversos tipos de medios de transporte, favoreciendo la movilidad no motorizada
- Diseñar calles accesibles, seguras, iluminadas y bien conectadas, evitando trazas cerradas, cuellos de botella y desarrollos bardeados
- Adaptar las viviendas y espacios públicos a las prácticas culturales y económicas de la población
- Integrar tecnologías para captar agua pluvial, generar energías limpias en las viviendas y tratar las aguas residuales
- Utilizar materiales sostenibles, durables y adaptados a las condiciones climáticas y la exposición a riesgos ambientales
- Arborizar las calles y espacios públicos con especies nativas o no invasivas
- Diseñar viviendas de acuerdo a las características bioclimáticas de la región con el fin de mejorar la iluminación y ventilación natural en las viviendas

Para poder implementar estas ecotecnologías en las viviendas, existen instrumentos como la *Hipoteca Verde* de INFONAVIT y el programa *EcoCasa* de la SHF, que consisten en otorgar una mayor línea de crédito hipotecario si los usuarios comprueban que sus viviendas han instalado estos dispositivos para ahorrar agua, electricidad y gas, así como reducir las emisiones de dióxido de carbono (ONU-Hábitat, 2018, p. 312).

5.2.4 Recuperación y rehabilitación de vivienda deshabitada

La recuperación y rehabilitación de vivienda deshabitada (*housing recovery/housing upgrading*) es uno de los ejes prioritarios dentro del PNV y el PTO-ZNVM (SEDATU, 2019, 2020). Al respecto de las estrategias de recuperación de viviendas, Mallach (2018, p. 51) propone que, a partir de los bancos públicos de tierras que administran viviendas vacantes, se remuevan las barreras procedimentales y las trabas fiscales para atraer inversiones públicas y privadas en proyectos de rehabilitación de viviendas que pueden ser intervenidas para recolocarlas en el mercado y ocuparlas de nuevo.

Por su parte, ONU-Hábitat (2018, p. 242) recomienda que los ONAVIS puedan donar o adjudicar viviendas deshabitadas a los municipios, y que éstos se encarguen de construir equipamientos

vecinales como bibliotecas, espacios deportivos, casas de cultura, viveros de emprendimiento, pequeños comercios y talleres, a fin de diversificar los usos de suelo en los conjuntos habitacionales y promover el desarrollo económico local.

Asimismo, ONU-Hábitat (2018) sugiere que los ONAVIS abran la posibilidad a los residentes de los conjuntos habitacionales a adquirir viviendas deshabitadas adyacentes a bajo costo para ampliar sus viviendas y adecuarlas a sus necesidades.

Es preciso señalar que en México ya existen esfuerzos institucionales para recuperar y rehabilitar el parque habitacional vacante y deteriorado. En primera instancia, el INFONAVIT ha emprendido el programa *Regeneración Comunitaria Infonavit*, que consiste en captar las inversiones de empresas con experiencia en construcción, rehabilitación y venta de bienes inmuebles para intervenir en polígonos de alta vacancia habitacional y recolocar en el mercado las viviendas recuperadas por el instituto (INFONAVIT, 2023).

Para ejecutar el programa, el INFONAVIT elige algún polígono de intervención en el país y convoca a un concurso en el que empresas certificadas envían sus proyectos de intervención urbana y de recuperación de vivienda, y en donde las comunidades cercanas se vean involucradas. Posteriormente, el INFONAVIT evalúa los criterios técnicos, financieros y de impacto social y ambiental de cada propuesta y selecciona a la empresa ganadora del concurso. Después conviene con ella un contrato de coinversión para intervenir las viviendas vacantes del polígono de interés, rehabilitarlas y retornarlas al mercado de vivienda (INFONAVIT, 2023).

SEDATU ha enfocado esfuerzos para la recuperación de vivienda deshabitada en los municipios aledaños al AIFA. Particularmente, en 2021 SEDATU e INFONAVIT celebraron convenios de colaboración con los municipios de Tecámac, Zumpango y Tizayuca para la recuperación y rehabilitación de vivienda vacante. Dichos convenios mandatan a los municipios la actualización de sus PMDU, el mejoramiento en la provisión de servicios públicos, la modernización de los catastros y la regularización de la tenencia de las viviendas, y buscan involucrar activamente a la población local para revitalizar la vida en comunidad dentro de los conjuntos habitacionales (SEDATU, 2021b, 2021d).

En consonancia con lo anterior, Monkkonen (2018, p. 171) afirma que las políticas incrementales de recuperación de vivienda producen entornos urbanos diversos, promueven la interacción vecinal, incentivan la actividad económica local y fomentan el uso óptimo de calles y espacios públicos, que son adaptados a las necesidades de la población, a diferencia de los modelos de producción mercantil de vivienda en serie.

Monkkonen (2018) rescata las experiencias de intervenciones incrementales en Ecuador, Tailandia, Indonesia y Filipinas, y concluye que los programas de mejoramiento de vivienda tienen resultados exitosos cuando se involucra la participación vecinal, instituciones locales, grupos de la sociedad civil, universidades, agencias de gobierno de los distintos niveles e inversionistas privados. El balance de poder entre dichos actores es indispensable para alcanzar resultados

efectivos, principalmente si las intervenciones están enfocadas en grupos vulnerables y de bajos ingresos.

- **Autoproducción asistida de vivienda**

La autoproducción de vivienda es una práctica cultural ampliamente difundida entre la población mexicana, y representa el 70% de las viviendas existentes en el país (SEDATU, 2021c). No obstante, suele depender de los ahorros de los hogares, no existen esquemas públicos de financiamiento adecuados para los grupos vulnerables y de escasos recursos, suele realizarse sin ningún tipo de asistencia técnica o financiera, tienden a carecer de títulos de propiedad y es muy común en los asentamientos irregulares (Heeckt y Huerta, 2021, p. 36; OECD, 2015b, pp. 22, 109-110).

La autoproducción asistida de vivienda puede mejorar acceso a la vivienda y combatir el rezago habitacional para la población más pobre, aunado a la adecuación a sus necesidades, preferencias y posibilidades. A diferencia de la construcción masiva y homogénea de viviendas por parte de constructores privados, la autoproducción habitacional asistida empodera a las personas, fomenta el arraigo a la vivienda, genera entornos urbanos diversos y puede facilitar la titulación de las propiedades (Monkkonen, 2018).

La autoproducción asistida de vivienda es, además, una estrategia útil para la ocupación del suelo vacante intraurbano y periférico, y representa una fuente de empleo para la población ocupada en la construcción y en la administración (ONU-Hábitat, 2018, p. 167). Estos programas pueden financiarse mediante cooperativas de vivienda o a través de la otorgación de créditos o subsidios para la autoconstrucción, los cuales pueden ser emitidos por INFONAVIT, FOVISSSTE o CONAVI.

- **Programa de Mejoramiento Urbano “Mi México Late”**

El Programa de Mejoramiento Urbano “Mi México Late” (PMU), impulsado por la SEDATU durante el sexenio de López Obrador, tiene como propósito intervenir en áreas urbanas periféricas, marginadas y con rezago habitacional para mejorar la calidad de la vivienda, rehabilitar y mejorar los espacios públicos deteriorados, construir equipamientos urbanos; proveer, renovar o expandir infraestructuras urbanas; regularizar la tenencia de la vivienda, fortalecer la gestión del suelo e impulsar la planeación urbana. Asimismo, una de sus principales directrices es la inclusión de la población de las localidades intervenidas (Heeckt y Huerta, 2021, pp. 41–42; SEDATU, 2024).

Debido a la importancia estratégica que el gobierno federal vigente ha conferido al proyecto aeroportuario del AIFA, los municipios aledaños al aeropuerto han sido beneficiarios de algunas intervenciones de este programa incremental de SEDATU. Cabe señalar que Huehuetoca es el único municipio sin proyectos del PMU.

Si bien el PMU es un programa popular y reconocido, las intervenciones de SEDATU siguen reforzando la dependencia de los municipios a la federación para ejecutar grandes proyectos de mejoramiento urbano. Además, Heect y Huerta (2021, pp. 46-47) critican que el PMU no contemple inversiones en proyectos de movilidad y transporte público.

Sin embargo, la expansión del Tren Suburbano y el Mexibús hacia el AIFA debe representar un aliciente para los gobiernos municipales del Arco Nororiente de la ZMVM con el fin de impulsar el Desarrollo Orientado al Transporte (*Transit Oriented Development*) y promover la construcción de vivienda de interés social accesible y bien localizada. A continuación, en la Tabla 5.1 se enlistan las intervenciones que el PMU ha tenido en los municipios que conforman el Arco Nororiente de la ZMVM.

Tabla 5.1 Intervenciones del PMU en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM

Municipio	Año	Intervenciones	Inversión
Tizayuca	2023 2024	Renovación de imagen urbana en la plaza principal de la cabecera municipal Construcción de un módulo deportivo y mejoramiento del entorno	\$287 mdp
Nextlalpan	2021 2022	Construcción de canchas, espacio público y locales comerciales Construcción de una escuela secundaria y un jardín de niños Construcción de un mercado y un módulo deportivo Rehabilitación de la Plaza Cívica Xaltocan	\$182 mdp
Tecámac	2021 2022	Construcción de un parque lineal en Los Héroes Tecámac Construcción del Centro Cultural Aranjuez y un Centro de Desarrollo Comunitario Renovación del centro histórico y entorno urbano de San Lucas Xolox Construcción de una escuela preparatoria Construcción de un parque en el Fraccionamiento Santa Cruz	\$251 mdp
Zumpango	2021 2022	Construcción del mirador de la Laguna de Zumpango Construcción de un mercado de artesanías y un corredor comercial Renovación del centro histórico de Zumpango y su entorno urbano Construcción de una escuela secundaria	\$187 mdp
Tonanitla	2021 2022	Construcción de una estación de bomberos con unidad de protección civil Mejoramiento del entorno urbano Construcción de una clínica de salud	\$26 mdp

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU (2021a, 2022a, 2022b, 2023).

- **Contribuciones de mejoras**

Los grandes proyectos del PMU y las obras construidas por la inauguración del AIFA representan una oportunidad inédita para la aplicación de las contribuciones de mejoras (*betterment levies*) en el Arco Nororiente de la ZMVM. Este mecanismo parte de la premisa de que la construcción de obra pública incrementa el valor del suelo y de las propiedades, sobre todo de aquellas cercanas o favorecidas por las obras públicas. Por esta razón, resulta viable el cobro de un impuesto a los propietarios beneficiados de dichas obras públicas (Borrero, 2013, p. 126; Kunz y González, 2022, p. 170).

En México, las contribuciones de mejoras tienen fundamento legal en la fracción IV del Artículo 115 constitucional. Su aplicación requiere, en primera instancia, la necesidad de obra pública y la estimación de los costos de ejecución; además, se requiere establecer el área de influencia directa de las obras públicas, seleccionar y segmentar a los contribuyentes en razón de su poder adquisitivo y capacidad de pago y diseñar la metodología para el establecimiento de tarifas, definir las formas y la periodicidad de los pagos. Finalmente, resulta importante informar los beneficios potenciales del instrumento a las autoridades y la ciudadanía, a fin de que se cuente con el respaldo político necesario (Borrero, 2013, p. 126; Kunz y González, 2022, pp. 171–173).

De acuerdo con Borrero (2013), la contribución de mejoras ha sido un instrumento fiscal con resultados exitosos en Bogotá, Colombia, y se ha aplicado en proyectos de transporte público. El autor resalta que la plusvalía generada por las obras públicas y la participación activa de los contribuyentes beneficiados permitió cubrir los costos del desarrollo de viviendas y comercios, así como la construcción una estación del sistema Transmilenio.

Sin duda, las contribuciones de mejoras son un instrumento de gran potencial para el financiamiento del desarrollo urbano, y representa un nicho para diversificar los ingresos de los gobiernos municipales. Empero, su aplicación requiere medidas de transparencia muy bien definidas, así como un sistema de gestión efectivo.

5.2.5 Diversificación del financiamiento y tenencia de la vivienda

La orientación financiera y mercantilista de la política de vivienda de los últimos decenios, cuyo principal eje articulador ha sido la expansión de créditos hipotecarios, ha tenido una repercusión inminente en la urbanización dispersa y la proliferación de viviendas deshabitadas en las periferias de las metrópolis mexicanas. Por esta razón, las reformas a los sistemas de financiamiento de vivienda pueden incidir en la atención y disminución de la vacancia habitacional (Monkkonen, 2014; OECD, 2015b; Reyes, 2020).

En primer lugar, es necesario subrayar que las hipotecas otorgadas por los ONAVIS han sido dirigidas mayoritariamente hacia la adquisición de vivienda nueva, dejando en segundo plano otro tipo de alternativas habitacionales (OECD, 2015b, p. 120). Esta tendencia se ha mantenido debido

a que, culturalmente, la población mexicana muestra una preferencia tácita hacia la vivienda propia sobre otro tipo de formas de tenencia (Heeckt y Huerta, 2021, p. 38).

En segundo lugar, como se discutió previamente, la oferta hipotecaria de los ONAVIS se dirige únicamente a la población con empleos formales, de los que el 5% de sus salarios es utilizado para sus fondos de vivienda. Como resultado, más de la mitad de la población trabajadora del país está excluida del acceso a los créditos hipotecarios del INFONAVIT o FOVISSSTE (OECD, 2015b, p. 107,120; Reyes, 2021, p. 3).

En tercer lugar, los ONAVIS tienen una cartera vencida gigantesca y creciente debido a la interrupción de pago de los créditos hipotecarios, lo cual ha comprometido su estabilidad presupuestal (INFONAVIT, 2015, p. 29; Reyes, 2021, p. 12). En función de estos tres aspectos, se vislumbran algunos retos para reformar el sistema de financiamiento en México: diversificar los créditos y subsidios a la vivienda, expandir el acceso a los financiamientos a la población más pobre, fomentar diversas formas de tenencia habitacional y reestructurar la deuda hipotecaria de la población afiliada a los ONAVIS.

- **Diversificación de créditos y subsidios**

La diversificación de la oferta de créditos es sumamente importante para la consolidación de una política de vivienda efectiva, y es un mecanismo recomendado por organismos como OECD (2015b) y ONU-Hábitat (2018). Si bien los créditos hipotecarios otorgados por los ONAVIS siguen estando orientados preponderantemente hacia la adquisición de vivienda nueva, han surgido nuevas opciones que responden a las diferentes necesidades de la población afiliada.

El INFONAVIT ha ampliado su catálogo de productos crediticios, e incluye la compra de vivienda usada o rehabilitada por el instituto. En primera instancia, destaca el *Crediterreno Infonavit*, que se otorga a los afiliados para adquirir un terreno y utilizarlo para la construcción de su casa. Como condición para poder acceder a este crédito, el instituto solicita el uso de suelo habitacional o mixto habitacional en la zona donde se encuentre el predio, que tenga constancia de alineamiento y número oficial, constancia de uso de suelo, ubicación cercana a equipamientos y empleos, ubicación fuera de una zona de riesgo, pagos al corriente del impuesto predial y conexión a infraestructuras urbanas (INFONAVIT, 2024; Rodríguez, 2023).

El INFONAVIT también ofrece los créditos *Mejoravit* para reparar y remodelar la vivienda con una tasa de interés fija y elección del plazo de hasta 10 años, con un límite máximo de \$138 mil pesos; el crédito *ConstruYo Infonavit* para financiar la construcción o las remodelaciones mayores que no afecten la estructura de la vivienda; y el crédito *Equipa tu casa* como complemento de otros créditos para remodelar, mejorar o reparar la vivienda (INFONAVIT, 2024; Rodríguez, 2023).

Otras soluciones ofertadas por INFONAVIT incluyen *Unamos Créditos* para la fusión de los créditos de la persona afiliada con los de sus familiares, amistades o cónyuge para la adquisición o

remodelación de vivienda en copropiedad. Por su parte, el *Apoyo Infonavit* supone la solicitud de un crédito hipotecario a la banca privada, y el saldo en el fondo del afiliado queda como garantía de pago en caso de desempleo; y el *Cofinavit* es un cofinanciamiento crediticio que otorga el instituto y una entidad financiera, a fin de incrementar el monto de la línea de crédito de la persona afiliada (INFONAVIT, 2024; Rodríguez, 2023).

Adicionalmente, el INFONAVIT ha lanzado el programa de *Apoyo a Jubilados*, que está dirigido a apoyar a las personas pensionadas para realizar el pago de sus créditos hipotecarios con el equivalente del 25% de sus montos de pensión, que suelen ser más bajos que sus salarios base como trabajadores (Gutiérrez, 2024).

FOVISSSTE también ha emprendido esfuerzos para diversificar su oferta crediticia. Además del crédito tradicional para la adquisición de vivienda nueva o usada, FOVISSSTE otorga el crédito *Construyes tu casa* para la autoproducción asistida de vivienda; el *Crédito Pensionados* dirigido a personas pensionadas; el *Crédito Conyugal* para unir los créditos hipotecarios de las personas en matrimonio o concubinato; el *Crédito FOVISSSTE para todos*, que funge como un cofinanciamiento con la banca privada; y el *Crédito FOVISSSTE-INFONAVIT individual*, que está diseñado para sumar los créditos de una persona que cotiza simultáneamente en ambas instituciones (FOVISSSTE, 2023).

Por otra parte, CONAVI desempeña un papel fundamental en el financiamiento habitacional para la población no afiliada a los ONAVIS, poblaciones de bajos ingresos, en situación de rezago habitacional, y sin acceso a los esquemas de financiamiento de INFONAVIT o FOVISSSTE. Destaca el Programa de Vivienda Social (PVS) de CONAVI, y funciona a partir de la conjugación de los ahorros, préstamos y subsidios (Heeckt y Huerta, 2021, p. 41).

Los subsidios de CONAVI se enfocan, principalmente en la ampliación, autoconstrucción, mejoramiento, reconstrucción, renta, reubicación de vivienda, adquisición de vivienda usada y, en menor medida, la adquisición de vivienda nueva. Adicionalmente, es importante mencionar que muchos de los subsidios otorgados se canalizan a las áreas de actuación del PMU de SEDATU (SEDATU, 2019).

A pesar del loable esfuerzo de INFONAVIT, FOVISSSTE y CONAVI de diversificar sus financiamientos, los pormenores del funcionamiento de estos instrumentos deben ser revisados con minuciosidad. A propósito de esto, OECD (2015) recomienda rediseñar los criterios de asignación de los créditos y los subsidios, y priorizar la atención de los grupos más vulnerables y destinar los financiamientos hacia áreas urbanas consolidadas. En ese tenor, es necesario reforzar el uso de los Perímetros de Contención Urbana de CONAVI y condicionar la asignación de créditos hipotecarios y subsidios en función de la disponibilidad de servicios urbanos y accesibilidad al transporte público.

La OECD (2015) recomienda que las instituciones prestadoras establezcan un margen de flexibilidad con las personas acreditadas para el pago de sus hipotecas, ya que los esquemas

rígidos pueden resultar en las interrupciones de pago. Ante esta circunstancia, INFONAVIT ha implementado un programa de reestructuración de las deudas hipotecarias cotizadas en Veces Salarios Mínimos (VSM) para pasarlas a pesos, ya que el salario mínimo ha ido incrementando notablemente en los últimos años (Arellano, 2021).

Además, se contemplan mensualidades no indexadas a la inflación; asignación de tasas de interés progresivas, acordes a los niveles salariales de los acreditados; tasas de interés congeladas durante la vigencia de los créditos y seguros de desempleo. Con estas medidas, se ha buscado hacer asequibles los créditos hipotecarios, reducir las carteras vencidas y revertir las penalizaciones a los acreditados de menores ingresos que tienen dificultades para pagar sus hipotecas (Arellano, 2021; Reyes, 2022, p. 9).

La OECD (2015) sugiere que se mejore la información que se proporciona a los acreditados sobre las opciones de vivienda disponibles para que puedan tomar mejores decisiones al momento de solicitar sus créditos hipotecarios y subsidios. Asimismo, resulta indispensable la promoción de la educación financiera entre las personas afiliadas para que se familiaricen con los términos de sus contratos hipotecarios y cultiven el hábito de la planeación financiera para poder sufragar los pagos.

Finalmente, es menester resaltar que las opciones de financiamiento que han surgido últimamente solo han considerado a las poblaciones de adultos mayores para promover su acceso a la vivienda, pero hasta el momento no se han confeccionado programas de financiamiento dirigidos para otros grupos vulnerables como las mujeres jefas de hogar, personas con discapacidad, población indígena, jóvenes, poblaciones en situación de calle y personas de la diversidad sexual (LGBT+).

- **Impulso al mercado formal de vivienda en renta**

La vivienda en renta puede contribuir significativamente en mejorar el acceso a la vivienda para sectores que no pueden costear la compra de una propiedad, y puede ser un mecanismo efectivo para ampliar la oferta habitacional asequible y bien ubicada, impulsar el uso óptimo del suelo y la vivienda subutilizados, y facilitar el acceso a la vivienda para sectores vulnerables y de bajos ingresos. Aunado a ello, la vivienda en alquiler puede dinamizar el mercado de vivienda en función de la demanda y reducir las altas tasas de vivienda vacante (Ampudia y Lizárraga, 2022; ONU-Hábitat, 2018, p. 187).

No obstante, en México los esquemas de vivienda en renta suelen realizarse entre particulares, sin contratos de arrendamiento, sin mecanismos regulatorios de las relaciones entre arrendatarios e inquilinos, y sin intervenciones efectivas del gobierno ante las prácticas especulativas de los grandes propietarios. Esta situación da margen a la renta de inmuebles en malas condiciones, elevados precios de los alquileres, requisitos excesivos a los inquilinos como disponibilidad de

avales y cobro de mensualidades adelantadas, prácticas discriminatorias de los propietarios a los inquilinos y desalojos forzosos. En consecuencia, la vivienda en alquiler sigue siendo inasequible para amplios sectores de la población mexicana (Ampudia y Lizárraga, 2022; ONU-Hábitat, 2018, p. 178).

La formalización del mercado de vivienda en alquiler puede abatir estos problemas que afectan el acceso a la vivienda adecuada, pero su desarrollo se ve frenado por las múltiples barreras legales, fiscales y administrativas que limitan sus alcances. Heeckt y Huerta (2021), OECD (2015) y ONU-Hábitat (2018) proponen homologar los códigos civiles en materia de arrendamiento, estimular la celebración de contratos de arrendamiento con validez jurídica, proveer incentivos fiscales y administrativos para el desarrollo de vivienda social en renta, fortalecer los mecanismos de conciliación y arbitraje entre inquilinos y arrendatarios, reducir las cargas fiscales para pequeños propietarios, consolidar patrimonios públicos de vivienda social en arriendo e incrementar los subsidios dirigidos a sectores de bajos ingresos para el arrendamiento de vivienda.

Al respecto, una de las medidas más destacables para abordar el problema de la vivienda deshabitada y fomentar el mercado de vivienda en alquiler en México es el programa *Arrendavit*, que utiliza los fondos de las cuentas de las personas afiliadas al INFONAVIT como garantía de pago para el alquiler de una vivienda. De esta manera, INFONAVIT actúa como un aval que respalda a la población inquilina y vigila que los montos destinados a la renta no sean superiores al 25% de sus salarios (OECD, 2015b, p. 143; ONU-Hábitat, 2018, p. 180). CONAVI, por su parte, puede desempeñar un rol de suma relevancia en la entrega de subvenciones para vivienda en arriendo dirigidas a personas sin afiliación a los ONAVIS.

Por otra parte, desde el ámbito local sobresale el programa *Renta Tu Casa*, diseñado por el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. Este programa utiliza las viviendas de interés social rehabilitadas y busca alquilarlas para población de ingresos bajos a precios accesibles. En virtud de lo anterior, uno de los criterios elementales para que las viviendas ingresen a este programa es la disponibilidad de servicios y las condiciones de seguridad y habitabilidad necesarias para ocupar los inmuebles (Ampudia y Lizárraga, 2022, p. 118; Heeckt y Huerta, 2021, p. 40).

5.2.6 Fortalecimiento de las capacidades institucionales y la gobernanza

El capítulo cuarto reveló las deficiencias más importantes dentro de las capacidades institucionales de los gobiernos municipales del Arco Nororiental ante la vacancia habitacional. Asimismo, se evidenció que existe una fragmentación y descoordinación institucional que impera en el ámbito del ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda.

En este apartado se proponen algunas líneas de acción a implementar para robustecer las capacidades institucionales de los gobiernos municipales del Arco Nororiental y motivar la celebración de convenios de colaboración entre niveles de gobierno y con los organismos de vivienda.

- **Formación profesional de capital humano en planeación espacial**

El reciente impulso que ha cobrado la planeación y ordenamiento territorial en las agendas públicas federales hacen evidente la demanda de profesionales en la planeación del territorio, cuya formación interdisciplinaria les permita atender los principales problemas urbanos y ambientales de las metrópolis mexicanas (Heeckt y Huerta, 2021, p. 88; OECD, 2015b, p. 281)

En ese sentido, el fomento a la investigación y a la enseñanza universitaria en planeación espacial, desarrollo urbano, geografía, ordenamiento territorial y áreas afines es un asunto prioritario para poder formar cuadros profesionales altamente calificados, capaces de formular y ejecutar planes, programas y políticas públicas en la escala nacional, regional y local, y con una perspectiva de derechos humanos, sostenibilidad ambiental, desarrollo económico y compromiso social. De esta manera, la vinculación entre academia y el sector público resulta estratégica para fortalecer la planeación del territorio en México (Heeckt y Huerta, 2021, p. 88; OECD, 2015b, p. 281).

Es por ello que CONAHCYT desempeña un rol fundamental en la promoción de la educación e investigación en el ámbito de la planeación espacial, ya que aún son escasos los programas universitarios que forman profesionales en este ámbito. Destacan la Maestría en Planeación Espacial de CentroGeo, la Maestría y Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales de El Colegio de México, la Maestría en Planeación y Políticas Metropolitanas de la UAM Azcapotzalco, el Doctorado en Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Guadalajara, la Maestría en Ordenamiento del Territorio de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, y la Maestría en Planeación y Desarrollo Sustentable de la Universidad Autónoma de Baja California, por mencionar algunas (Bueno, 2019, p. 37).

En el caso de los programas de programas de pregrado, sobresalen la Licenciatura en Planeación Territorial de la UAM Xochimilco, la Licenciatura en Planeación Urbana de la Universidad Autónoma del Estado de México y la Licenciatura en Planeación y Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (Bueno, 2019, p. 37).

Como se puede constatar, la oferta educativa en planeación del territorio está fuertemente concentrada en la Ciudad de México y en la región centro, por lo que se debe ampliar la cobertura de estos programas educativos hacia el resto del país, y adaptar sus estructuras curriculares a las particularidades de cada contexto regional y local.

Así pues, se deben establecer alianzas entre las universidades y los organismos municipales, metropolitanos, estatales y federales de planeación del territorio, a fin de insertar laboralmente al personal formado en estos programas universitarios.

- **Profesionalización de la planeación en los gobiernos municipales y estatales**

La profesionalización de los servidores públicos de los departamentos de planeación territorial de ayuntamientos y gobiernos estatales implica un compromiso institucional entre los tres niveles de gobierno (Heeckt y Huerta, 2021, p. 88; OECD, 2015b, p. 281; ONU-Hábitat, 2018, p. 163).

De los tres niveles del gobierno, el municipal es el más afectado por la baja calificación profesional de sus plantillas de trabajadores en los departamentos de planeación urbana. Un factor de gran repercusión es la falta de incentivos para construir carrera en el servicio público a largo plazo, ya que los gobiernos municipales tienen periodos trianuales y los equipos de trabajo a menudo se renuevan completamente. Esto se debe a que los alcaldes suelen incluir en sus gabinetes a personas políticamente allegadas, sin consideración de sus competencias o experiencias previas en cargos públicos (OECD, 2015b, p. 242).

Aunado a ello, Heeckt y Huerta (2021, p. 88) identifican que hay un sistema jerárquico muy común en los gabinetes municipales, lo que resulta en prácticas de reclutamiento poco transparentes, una amplia brecha de desigualdad salarial, escasas oportunidades de crecimiento profesional en el servicio público, inestabilidad laboral por prevalencia de *outsourcing* y contratos temporales o por honorarios, falta de equipos y mobiliario necesario para las labores del personal, capacitaciones técnicas escasas y carencia de mecanismos para evaluar el comportamiento ético de los servidores públicos. Estos factores han abonado al deterioro del servicio público y al crecimiento de la corrupción (OECD, 2015b, p. 282).

Ante estos problemas, la OECD (2015) propone soluciones como implementar procesos de contratación de servidores públicos basados en el mérito profesional y no bajo criterios discrecionales; además, se debe asegurar que las contrataciones sean duraderas y persistan a pesar de los cambios de gobierno. De esta manera, se puede asegurar que el personal contratado cuenta con la formación académica, competencias, experiencia y reputación ética adecuadas para asumir un cargo público. Asimismo, se vuelve indispensable abrir las convocatorias públicamente y delinear perfiles de puesto estandarizados, delimitados y bien remunerados en las áreas de planeación urbana.

Adicional a lo anterior, se requiere que el personal de las áreas de planeación de los gobiernos municipales y estatales tengan competencias básicas en materia de normatividad de la planeación urbana, manejo de información estadística y geográfica, gestión catastral, elaboración y ejecución de proyectos, evaluación de políticas públicas y administración de los presupuestos públicos, por mencionar algunas.

Al respecto, SEDATU y el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) han elaborado cursos de capacitación para servidores públicos en estos ámbitos, que han sido un impulso a la certificación por competencias. Estos cursos han sido elaborados en alianza con instituciones como ONU-Hábitat, CONAHCYT y GIZ, y representan plataformas de gran potencial para dar a conocer la política territorial y de vivienda del sexenio actual, los lineamientos de

elaboración de instrumentos de planeación y los mecanismos para financiar el desarrollo urbano (Hernández, 2021; La Capital, 2022; OECD, 2015b, p. 231).

- **Conformación de Institutos Municipales y Metropolitanos de Planeación**

La fragmentación institucional que afecta la gobernanza de las cuestiones metropolitanas en México es causada, entre otros factores, porque las zonas metropolitanas no son visualizadas como una región funcionalmente integrada en sus dimensiones económicas, sociales y ambientales, cuyas dinámicas no se rigen por los límites político-administrativos que dividen las metrópolis (OECD, 2015b, p. 235)

Aunado a ello, la heterogeneidad de actores, la concurrencia de distintos instrumentos regulatorios, la rivalidad de las facciones políticas gobernantes, la verticalidad de las relaciones entre niveles de gobierno y la disparidad técnica y financiera de los ayuntamientos propician que los gobiernos locales actúen de manera aislada y descoordinada, y no se generen soluciones conjuntas para los problemas urbanos prioritarios, como la vivienda deshabitada (Aguilar y López, 2014, p. 94; OECD, 2015b, p. 235)

Ante esta escenario, Aguilar y López (2014, pp. 97–98) plantean algunos retos que enfrenta la gobernanza y la planeación del territorio desde una perspectiva metropolitana. En primer lugar, los autores establecen que los esquemas de planeación metropolitana deben ser flexibles y pragmáticos para abordar la dinámica territorial de los problemas urbanos; asimismo, establecen que la planeación debe ser participativa y convocar a múltiples actores involucrados para conciliar sus intereses.

De igual manera, Aguilar y López (2014, pp. 97-98) sugieren construir estructuras institucionales que velen por la coordinación institucional, la asociatividad de los municipios y estados, la gobernanza multinivel y los balances de poder entre niveles de gobierno. Además, se requiere construir visiones comunes de la metrópoli que se quiere construir, las medidas que se requieren implementar, y los acuerdos que se necesitan construir.

En este contexto, los Institutos Municipales de Planeación (IMPLAN) y los Institutos Metropolitanos de Planeación (IMEPLAN) emergen como herramientas poderosas para la construcción de una gobernanza metropolitana sólida y efectiva y la planeación intersectorial del territorio (OECD, 2015b, p. 202; Zubicaray et al., 2020, p. 28).

De acuerdo con Ziccardi y González (2015, p. 51), los IMPLAN son organismos públicos desconcentrados de los gobiernos municipales, que gozan de autoridad jurídica y se desempeñan como agencias de planeación que elaboran programas, diseñan proyectos urbanos y fomentan la participación ciudadana.

Precisamente por la autonomía que detentan, los IMPLAN son organismos que salvaguardan la continuidad de los PMDU y los instrumentos de política pública asociados, a pesar de los periodos de gobierno y los cambios políticos (Zubicaray et al., 2020, p. 20).

Aún son pocos los municipios en el país que cuentan con un IMPLAN, pero su fomento es una de las prioridades dentro de la LGAHOTDU y la agenda de SEDATU en materia de política territorial. Uno de los casos emblemáticos es el IMPLAN de León, Guanajuato, que se instauró en 1994 y fue el primero del país. El IMPLAN y ha contribuido importantemente en la conducción de la planeación urbana del municipio (Ziccardi y González, 2015, p. 52). Actualmente, la red nacional de IMPLAN está institucionalizada en la Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación, que permite el intercambio de información y experiencias de planeación.

Por otra parte, desde el ámbito metropolitano, los IMEPLAN son organismos descentralizados que brindan asesoría especializada para la conducción de la planeación a un nivel metropolitano. El caso más destacable de la institucionalización de la planeación metropolitana en México es el IMEPLAN de Guadalajara, Jalisco, que congrega los esfuerzos municipales y delinea una visión territorial común y concertada entre los municipios que integran dicha metrópoli.

El IMEPLAN de Guadalajara se involucra activamente en el diseño e implementación de políticas públicas referentes a los usos de suelo, la gestión de riesgos, el fomento al desarrollo económico, la gestión del agua, la movilidad, la vivienda y la protección ambiental (Heeckt y Huerta, 2021, p. 62; Kunz y González, 2022, p. 287; Zubicaray et al., 2020, p. 80).

Los IMPLAN y los IMEPLAN pueden ser instituciones exitosas en tanto representen y concilien los intereses de los gobiernos municipales y de la población, tengan en sus filas a personal altamente calificado en materia de política urbana, tengan mecanismos de transparencia y vinculación social bien diseñados, provean seguimiento y soporte a largo plazo de los proyectos de planeación, construyan entornos atractivos para la inversión de capitales en proyectos estratégicos para la metrópoli, faciliten y medien las relaciones entre gobiernos e instituciones y se apoyen en los instrumentos vigentes de planeación (OECD, 2015b, p. 202).

A partir de las experiencias mencionadas, resulta prioritario que los municipios del Arco Nororiental conformen sus IMPLAN, los consulten, los respalden y adopten los lineamientos que los institutos les sugieran. Asimismo, la creación de un IMEPLAN para el conjunto de la ZMVM puede ser un hito estratégico en la conciliación de intereses de los gobiernos municipales y estatales, la armonización de instrumentos y la construcción de soluciones consensuadas y sinérgicas para dar solución a problemas metropolitanos como la vacancia habitacional.

CONCLUSIONES

La vivienda es uno de los ámbitos del desarrollo urbano con mayor relevancia, ya que a través de ella se determina la forma en la que las personas habitamos las ciudades. Es por ello que las discusiones en torno a la vivienda se han vuelto cada vez más presentes en las agendas internacionales, los programas gubernamentales de los distintos niveles, la investigación académica y el interés de la ciudadanía.

Desde una perspectiva orientada hacia el análisis espacial y la planeación del territorio, esta tesis se propuso contribuir al entendimiento de uno de los problemas habitacionales de mayor relevancia de los últimos años en las ciudades mexicanas: la vivienda deshabitada en las franjas periurbanas, particularmente en los municipios del Arco Nororiente de la Zona Metropolitana del Valle de México.

La estructura de este trabajo siguió una secuencia temática articulada a partir de las preguntas de investigación que se formularon al inicio del documento. En el primer capítulo se da respuesta al cuestionamiento inicial sobre la relación entre la urbanización dispersa y la construcción de vivienda de interés social en conjuntos habitacionales periféricos. En este primer capítulo se explicó que la urbanización dispersa es el patrón de crecimiento urbano vigente en las ciudades mexicanas, y responde a tres grandes dinámicas: la dispersión económica, la dispersión social y la dispersión urbana.

Al respecto, se encontró que la urbanización dispersa se ha visto impulsada por la desconcentración industrial hacia las áreas periféricas, la emergencia de un patrón migratorio centrífugo de los centros urbanos hacia las periferias, la demanda creciente de vivienda en las zonas periféricas, la expansión de las infraestructuras de transporte y la construcción de grandes equipamientos, centros comerciales y parques industriales.

Estas dinámicas han transformado las estructuras territoriales de las periferias, las cuales han seguido subordinadas a los centros metropolitanos que concentran las principales funciones económicas, sociales y políticas de la ZMVM. Aunado a ello, el encarecimiento de la vivienda en las zonas céntricas se ha orientado hacia los sectores sociales de mayor poder adquisitivo, y ello ha resultado en un proceso acentuado de segregación socioespacial en la ZMVM.

A causa de lo anterior, los habitantes de menor poder adquisitivo han sido desplazados hacia las periferias y se han visto obligados a realizar desplazamientos de larga distancia y tiempo hacia sus lugares de empleo, comúnmente ubicados en la ciudad central. Además, estas poblaciones han resuelto sus necesidades habitacionales en asentamientos informales o en conjuntos habitacionales construidos por empresas privadas que aprovecharon las cuantiosas reservas de suelo periférico barato para la construcción de viviendas en serie. Es por ello que se comprobó que la construcción de viviendas en grandes conjuntos habitacionales ha sido un factor de primer orden en el proceso de urbanización dispersa de la ZMVM.

La segunda pregunta de investigación, referente a la evolución de la política de vivienda en México a partir de la década de los noventa y sus implicaciones territoriales, fue atendida a lo largo del segundo capítulo de esta tesis. Este capítulo inició con una conceptualización de la vivienda desde distintas aristas, las cuales se vincularon con los modelos de producción habitacional que las impulsan.

Se encontró que las políticas neoliberales de vivienda han convertido a la vivienda en una mercancía y han favorecido la producción mercantil, visión que contraviene la noción de la vivienda como una necesidad social y como un derecho humano que, al menos en el papel, se impulsa desde las agendas internacionales y la legislación mexicana.

Más adelante en el capítulo se explicó la evolución reciente de la política de vivienda en México. Se indicó que un requisito indispensable para la promoción de la construcción mercantil de vivienda periférica fue la desregulación del suelo, la cual facilitó la incorporación de la propiedad ejidal y comunal en el continuo urbano de las ciudades.

Otro factor primordial fue el retiro del Estado en su función reguladora y productora de vivienda social, y su viraje hacia un rol de facilitador del capital inmobiliario privado. La piedra angular de esta política habitacional fue la conversión de los organismos de vivienda como INFONAVIT y FOVISSSTE en agencias de financiamiento que expandieron abruptamente la otorgación de créditos hipotecarios a la población con empleos formales, créditos que se canalizaron primordialmente para la adquisición de vivienda nueva en las periferias. Esta política habitacional fundamentada en la expansión hipotecaria ha sido profundamente excluyente, ya que más de la mitad de la población mexicana trabaja en la informalidad y no es beneficiaria de estos financiamientos para la vivienda.

Posteriormente se identificó que uno de los efectos colaterales de la política habitacional con orientación mercantil es la proliferación de vivienda deshabitada en las periferias. Se halló que este problema público es multifactorial, y se debe a causas como la sobreoferta de vivienda que no es absorbida en el mercado, la interrupción en los pagos de los créditos hipotecarios, el deterioro de las viviendas y los conjuntos habitacionales debido a la mala calidad de sus materiales de construcción, los espacios reducidos de las viviendas, los servicios urbanos deficientes que reciben, la escasa cobertura de equipamientos, la condición de aislamiento respecto al resto de la ciudad, la inaccesibilidad a las redes metropolitanas de transporte público y la lejanía respecto a los principales centros de empleo. En síntesis, la principal repercusión territorial de esta política de vivienda ha sido la vacancia habitacional y el deterioro urbano de los conjuntos habitacionales.

Es preciso recuperar que, a lo largo de los primeros dos capítulos de la tesis se analizaron los patrones históricos de crecimiento urbano de la ZMVM, las tendencias de crecimiento poblacional y habitacional, y la incidencia de la vivienda deshabitada a nivel municipal. A partir de este diagnóstico a escala metropolitana y con un enfoque cartográfico, se encontró un clúster de

municipios que se destaca sobre el resto de la ZMVM en sus tasas de vacancia habitacional. De esta manera, se delimitó el alcance geográfico de esta investigación al Arco Nororiente, que incluyó los municipios de Tecámac, Nextlalpan, Tonanitla, Tizayuca, Zumpango y Huehuetoca. La delimitación de esta región se sustentó además con los hallazgos de Anzaldo (2016) y Montejano et al. (2018).

Una vez delimitada la región de estudio, en el tercer capítulo se comenzó con una caracterización de la estructura territorial del Arco Nororiente de la ZMVM. Se elaboró un mapa general de la región a partir del cual se evidenció que su patrón de urbanización es disperso y fragmentado, principalmente por la abundancia de conjuntos habitacionales desvinculados del resto de áreas urbanas de la región.

Dicho mapa permitió mostrar la cobertura carretera, y se resaltó que existen vialidades que colocan al Arco Nororiente como una región bien articulada mediante carreteras que la conectan con la Ciudad de México y con otras ciudades del centro del país. Sin embargo, se encontró que existe una débil integración vial hacia el interior, lo que dificulta la cohesión territorial en la región. Asimismo, se cartografiaron las infraestructuras de transporte público que conectan a la región con el resto de la metrópoli, y se evidenció la escasa cobertura de estos servicios.

Uno de los aspectos más relevantes del Arco Nororiente de la ZMVM es que alberga el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), y que ha colocado a esta región como una zona de importancia estratégica a nivel metropolitano. Asimismo, el AIFA representa un elemento que, en el mediano y largo plazo, propiciará importantes transformaciones territoriales en la región, y puede incidir en el comportamiento del mercado de vivienda y la dinámica de la vacancia habitacional.

Seguido de la caracterización regional, se procedió a revisar los antecedentes investigativos en torno a la espacialidad de la vivienda deshabitada en México para establecer las coordenadas teórico-metodológicas de este trabajo. Se mencionaron los aportes de Borja et al. (2017), Fuentes y Hernández (2014), González y Jiménez (2018), INFONAVIT (2015); Monkkonen (2011a, 2011b, 2014, 2014, 2019), Montejano et al. (2018), Montejano y Caudillo (2016) y Sánchez y Salazar (2011), y a partir de la identificación de puntos de encuentro entre estos estudios, se seleccionaron las variables y los abordajes metodológicos para el tratamiento de los datos espaciales sobre la vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM.

Después, se cartografiaron las variables representativas a nivel AGEB para toda la región, como el tipo de poblamiento, la densidad poblacional y habitacional, el hacinamiento, la marginación, la tenencia de automóvil, la afiliación a los servicios públicos de salud, la cobertura de equipamientos de educación básica y de salud, los flujos laborales de la región hacia el resto de la metrópoli y la distancia promedio a los principales centros de empleo de la ZMVM. Si bien los estudios referidos incluyen muchas de estas variables, la combinación de variables que ofreció esta tesis es una propuesta de investigación original.

Posteriormente se cartografiaron los valores absolutos y proporcionales de la vivienda deshabitada por AGEB, y se ejecutó una prueba de autocorrelación espacial utilizada en los estudios de Montejano y Caudillo (2016) y Montejano et al. (2018). En respuesta a la tercera pregunta de investigación, se demostró que la vivienda deshabitada presenta un patrón espacial significativamente tendiente a la aglomeración en ciertas zonas, por lo que no se trata de un fenómeno que ocurra aleatoriamente en el espacio.

En ese sentido, se identificaron los clústeres de mayor vacancia habitacional en el norte de Zumpango, Tizayuca y Huehuetoca. En contraste, en Tecámac, Tonanitla y Nextlalpan el problema no se presenta con tanta intensidad y asociación espacial. Esto indicó que, incluso dentro de la región, la vacancia habitacional se comporta de manera diferencial en el espacio.

El tercer capítulo cerró con dos modelos de regresión, uno no espacial de Mínimos Cuadrados Ordinarios y otro de error espacial, para determinar el peso de las variables independientes en la ocurrencia de la vacancia habitacional. Se demostró que las variables más influyentes fueron el tipo de poblamiento, la distancia a los centros de empleo, la baja densidad poblacional, y la escasa cobertura de equipamientos educativos.

Otras variables como la tenencia de automóvil, la afiliación a servicios de salud públicos, la marginación y el hacinamiento mostraron tener una asociación espacial con la vacancia habitacional en los análisis cartográficos, pero no se halló una influencia de estas variables en el comportamiento de la vivienda deshabitada. Esto refutó el supuesto inicial de que dichas variables podrían influir en el comportamiento espacial de la vivienda deshabitada, y se confirmó el hecho de que su coincidencia espacial con la intensidad de la vivienda deshabitada no es necesariamente equivalente a causalidad. No obstante, podrían obtenerse resultados diferentes para otros contextos espaciales.

Posteriormente, en el capítulo cuarto de esta tesis se ofreció un contexto jurídico e institucional en el que se confirma que el municipio es el nivel de gobierno con mayores atribuciones en materia de planeación urbana, provisión de servicios e infraestructuras, gestión del suelo, otorgación de permisos de construcción y recaudación del impuesto predial. Se explicó también la concurrencia de la federación y los gobiernos estatales en materia de desarrollo urbano y vivienda, y se explicaron algunas leyes federales en la materia. Estos temas habían sido frecuentemente omitidos en los estudios sobre la vivienda deshabitada, por lo que la inclusión de este tópico también representa una contribución de este trabajo.

Enseguida, se utilizaron datos estadísticos de INEGI sobre el censo a los gobiernos municipales, y se evaluaron sus capacidades institucionales en torno a la planeación urbana, la gestión de los catastros, la composición de las finanzas públicas del ayuntamiento. Los hallazgos de este capítulo reflejaron que existen importantes asimetrías en las capacidades institucionales y financieras de los municipios de la región, siendo Tecámac el de mejor desempeño y el que más ha disminuido la vacancia habitacional entre 2010 y 2020.

Sin embargo, las capacidades institucionales de estos municipios para enfrentar los problemas del desarrollo urbano local siguen siendo insuficientes, los ingresos municipales continúan dependiendo ampliamente de las transferencias del gobierno federal, hay escasa recaudación propia, y el gasto público se ejerce de manera ineficiente, principalmente en rubros como el pago de sueldos y salarios de una burocracia local frecuentemente incompetente y corrupta. Estas circunstancias evidencian las escasas herramientas y capacidad de respuesta institucional de los municipios a los retos que supone el desarrollo urbano, como la atención a la vivienda deshabitada.

Por último, en el capítulo quinto se explican el *Programa Nacional de Vivienda 2019-2024* (PNV) y el *Programa Territorial Operativo de la Zona Norte del Valle de México* (PTO-ZNVM), que son los instrumentos de política territorial que rigen la política de vivienda y la política de ordenamiento territorial en el Arco Nororiente, bajo el contexto del AIFA y sus impactos regionales. Estos instrumentos han implicado que los PMDU de los seis municipios de la región se encuentren actualizados y con criterios de planeación homologados, lo cual representa un gran avance y un área de oportunidad inédita para impulsar el desarrollo urbano sostenible en el Arco Nororiente de la ZMVM y reducir la vacancia habitacional.

No obstante, la existencia de instrumentos territoriales actualizados no garantiza necesariamente que haya una planeación espacial efectiva. Al respecto, la planeación espacial implica adaptación, flexibilidad, consulta ciudadana, monitoreo y despliegue de instrumentos de política pública para cada contexto territorial en específico, y no debe entenderse como un decreto o como un documento técnico para su consulta.

Por ello, la segunda sección del capítulo quinto se enfocó en la propuesta de lineamientos de política pública para prevenir, atender y reducir la vacancia habitacional, y dichas propuestas emanan de investigaciones e instituciones que han estudiado este tema y han seguido testimonios de casos en otros contextos geográficos.

Derivado de los problemas estructurales que se identificaron en los capítulos precedentes, en esta sección se propusieron lineamientos como la promoción del desarrollo intraurbano para aprovechar el suelo bien ubicado y desperdiciado; la disuasión de la urbanización dispersa para evitar el crecimiento desordenado y disperso de las ciudades; la recuperación y rehabilitación de vivienda deshabitada se constituyó de instrumentos que buscaron aprovechar y reutilizar el parque habitacional vacante; y el fortalecimiento de las capacidades institucionales y la gobernanza se enlaza con la solución de los problemas institucionales encontrados en el capítulo cuarto. Esta propuesta de instrumentos de política pública también resulta poco frecuente en los estudios sobre vivienda deshabitada.

En síntesis, los objetivos que se construyeron al inicio de esta tesis fueron atendidos exitosamente a lo largo de la tesis. Sin embargo, esta investigación enfrentó algunas deficiencias que pueden ser subsanadas con la agenda de investigación que se sugiere a continuación.

En primera instancia, las variables que en esta tesis se introdujeron en los métodos de análisis espacial pueden ser sustituidas o mejoradas. En este caso, no resultaron significativas variables como la tenencia de automóvil o el grado de marginación, pero se pueden utilizar indicadores complejos sobre la mezcla de usos de suelo, accesibilidad a espacios públicos y transporte público, entre otras. El desarrollo de estos indicadores cuantitativos puede contribuir a mejorar el entendimiento de este problema territorial.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo de los capítulos de diagnóstico, es decir el tercero y el cuarto, puede ser complementado por métodos cualitativos como entrevistas a la población local, a las asociaciones de vecinos, a los funcionarios públicos locales y a otros actores involucrados en las cuestiones habitacionales de la región. Estas aproximaciones quedaron fuera del alcance de esta tesis, pero es indudable que el trabajo de campo y la consideración de los testimonios, las experiencias de vida, las percepciones, las preocupaciones vecinales, el mapeo de actores y las relaciones de poder pueden aportar pistas sustanciales para elaborar propuestas de atención más adecuadas al contexto regional.

Adicionalmente, queda pendiente el abordaje de los programas e instrumentos de ordenamiento territorial y su influencia en el comportamiento de la dinámica habitacional. También queda en el tintero la realización de estudios que, en los próximos años, den cuenta de la dinámica del mercado habitacional y la vivienda deshabitada en esta región a partir de la influencia del AIFA. Por el momento no se dispone de datos al respecto, pero se espera que en los próximos años se tenga información pública y accesible en la materia.

Asimismo, un tema de investigación a desarrollar tiene que ver con las cuestiones ambientales de la construcción de vivienda en la región y el impacto del AIFA en el consumo de recursos naturales. Los megaproyectos urbanos han sido tradicionalmente generadores de conflictos socioambientales, por lo que este tópico queda pendiente para el desarrollo de investigaciones al respecto.

Finalmente, tras haber identificado los principales hallazgos, contribuciones y temas de investigación pendientes, se espera que esta tesis sirva como referente para resaltar la importancia de consolidar la planeación espacial en la resolución de problemas urbanos como la vivienda deshabitada. Además, se espera que esta tesis sea un referente para comprender el contexto territorial del Arco Nororiente de la ZMVM y que la información de los cinco capítulos pueda ser consultada y considerada por actores clave involucrados en la atención y el despliegue de políticas públicas para reducir de la vacancia habitacional.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1 Crecimiento demográfico por contorno metropolitano en la ZMVM, 1990-2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1990, 2000, 2010, 2020a).....	24
Tabla 1.2 Dinámica demográfica en los municipios del Arco Nororiente de ZMVM, 2010-2020. Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a)	27
Tabla 2.1 Dinámica de la vivienda en el Arco Nororiente de la ZMVM, 2010-2020. Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a).....	42
Tabla 2.2 Vivienda deshabitada en el Arco Nororiente de la ZMVM, 2010-2020. Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a).....	42
Tabla 3.1 Tipos de poblamiento en la ZMVM. Elaboración propia con base en Connolly y Castro (2017, pp. 448-450) y González y Jiménez (2018, p. 18).....	56
Tabla 3.2 Regresión por mínimos cuadrados ordinarios de la vivienda deshabitada a nivel AGEB en el Arco Nororiente de la ZMVM. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a)....	76
Tabla 3.3 Modelo de regresión por error espacial de la vivienda deshabitada a nivel AGEB en el Arco Nororiente de la ZMVM. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a)	78
Tabla 4.1 Atribuciones de los tres niveles de gobierno en materia de desarrollo urbano. Elaboración propia con base en la LGAHOTDU (2016).	82
Tabla 4.2 Ingresos públicos per cápita en los municipios del Arco Nororiente, 2021. Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2022b).....	93
Tabla 4.3 Condición de existencia de sistema de gestión catastral por municipio. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a).....	97
Tabla 4.4 Valores registrados en el padrón catastral por municipio. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a).....	98
Tabla 4.5 Personal municipal ocupado en actividades territoriales y condición de capacitación, 2021. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a)	99
Tabla 4.6 Intercambios de información de las instituciones municipales con actividad territorial. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022a)	101
Tabla 5.1 Intervenciones del PMU en los municipios del Arco Nororiente de la ZMVM. Elaboración propia con base en SEDATU (2021a, 2022a, 2022b, 2023).....	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Contornos metropolitanos de la ZMVM. Elaboración propia con base en Aguilar y López (2014) e INEGI (2020b).	19
Figura 1.2 Mapa del Índice Compuesto de Centralidad en la ZMVM. Fuente: Caudillo (2016, p.41).	22
Figura 1.3 Población en la ZMVM por contorno metropolitano, 1990-2020. Elaboración propia con datos de INEGI (1990, 2000, 2010, 2020a).....	25

Figura 1.4 Crecimiento medio anual de la población en la ZMVM, 2010-2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a, 2020b).	26
Figura 2.1 Crecimiento medio anual de la vivienda en la ZMVM, 2010-2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a, 2020b).	41
Figura 2.2 Viviendas deshabitadas en la ZMVM a nivel municipal en 2010 y 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020a, 2020b).	43
Figura 3.1 Contexto regional del Arco Nororiente de la ZMVM. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020b).....	50
Figura 3.2 Tipos de poblamiento en el Arco Nororiente de la ZMVM. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020b), Connolly y Castro (2017, p. 456) y Borja et al (2018, p. 57).	57
Figura 3.3 Imagen satelital de conjuntos habitacionales en Huehuetoca. Fuente: Google Earth	58
Figura 3.4 Densidad de población a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).	59
Figura 3.5 Densidad de vivienda a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).	60
Figura 3.6 Grado de marginación urbana a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2021) e INEGI (2020a, 2020b)	61
Figura 3.7 Población en condición de hacinamiento a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2021) e INEGI (2020a, 2020b)	62
Figura 3.8 Población con derechohabencia a los servicios de salud a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).	63
Figura 3.9 Equipamiento de salud, 2021. Elaboración propia con datos de INEGI 2020b, 2021)	64
Figura 3.10 Cobertura de las escuelas primarias y secundarias, 2021. Elaboración propia con datos de INEGI 2020b, 2021)	65
Figura 3.11 Tenencia de automóvil a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b)	66
Figura 3.12 Flujos laborales del Arco Nororiente hacia el resto de la ZMVM, 2017. Elaboración propia con datos de INEGI (2017, 2020b).....	67
Figura 3.13 Principales centros de empleo en la ZMVM según sector de actividad, 2021. Elaboración propia con datos de INEGI (2020b, 2021)	69
Figura 3.14 Distancia promedio a los principales centros de empleo de la ZMVM. Elaboración propia con datos de INEGI (2020b, 2021).....	70
Figura 3.15 Viviendas particulares deshabitadas a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).	71
Figura 3.16 Porcentaje de viviendas deshabitadas a nivel AGEB, 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).	72
Figura 3.17 Clústeres de vivienda deshabitada a partir de la I de Moran local. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020a, 2020b).....	74

Figura 4.1 Marco institucional del desarrollo urbano y la vivienda en el Arco Nororiente de la ZMVM. Fuente: Elaboración propia con base en Heeckt y Huerta (2021), OECD (2015), ONU-Hábitat (2018), Zubicaray et. al. (2020).....	87
Figura 4.2 Distribución de los ingresos públicos en los municipios del Arco Nororiente, 2021. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022b)	92
Figura 4.3 Distribución del gasto público en los municipios del Arco Nororiente, 2021. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022b)	94
Figura 5.1 Perímetros de Contención Urbana en el Arco Nororiente de la ZMVM, 2018. Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI (2018) e INEGI (2022b)	111

REFERENCIAS

- Aalbers, M., Fernández, R., y Wijburg, G. (2021). La financiarización de los bienes raíces. *Revista INVI*, 36(103), 215–234. <https://doi.org/10.4067/S071883582021000300215>
- Aguilar, A. G. (2002). Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México. *Revista Eure*, XXVIII, 121–149.
- Aguilar, A. G., y López, F. M. (2014). La periurbanización y los retos de su organización territorial. En B. Graizbord (Ed.), *Metrópolis. Estructura urbana, medio ambiente y política pública*. El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- Aguilar, A. G., y Ortiz, I. L. (2016). Crecimiento y distribución de la población en la ZMVM. En A. G. Aguilar (Ed.), *La Ciudad de México en el siglo XXI. Realidades y retos* (pp. 223–235). Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación: Miguel Ángel Porrúa.
- Aguilar, A. G., y Ward, P. M. (2003). Globalization, regional development, and mega-city expansion in Latin America: Analyzing Mexico City's peri-urban hinterland. *Cities*, 20(1), 3–21. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(02\)00092-6](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(02)00092-6)
- Alcantar, C. O., Daza, M. A., y González, L. M. (2018). La modernización y actualización del catastro en México: Una alternativa para mejorar sus procesos. *Revista Inclusiones*, 6, 128–141.
- Ampudia, A., y Lizárraga, C. (2022). Mecanismos para el abordaje de la vivienda deshabitada y el acceso a la vivienda: El alquiler social como política pública local. Experiencias desde Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. *Revista Vivienda Infonavit*, 6(2), 112–119.
- Anzaldo, C. (2016). Tendencias y prospectiva demográfica, 1990-2030. En B. Trejo Delabre (Ed.), *Tendencias territoriales determinantes del futuro de la Ciudad de México* (pp. 85–116). Consejo Económico y Social de la Ciudad de México, Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo.
- Arellano, C. (2021, junio 15). Infonavit dará créditos en pesos y mensualidades fijas. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2021/06/15/politica/007n1pol>
- Azcárate, M. V., Cocero Matesanza, D., Fernández Fernández, A., García Lázaro, F. J., Muguruza Cañas, C., y Santos Preciado, J. M. (2010). El proceso de urbanización dispersa de las

- metrópolis españolas, en el contexto del desarrollo urbano europeo. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, 3, 13–26. <https://doi.org/10.5944/etfvi.3.2010.2611>
- Borja, M. A., García, T. M., Flores, R., y Castañeda, E. I. (2017). *Suelo para vivienda de la población de menores ingresos en la Zona Metropolitana del Valle de México* (A. E. Suárez Pareyón, Ed.). Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Borrero, Ó. (2013). Plusvalías urbanas: Generación y administración. En D. A. Erba (Ed.), *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina. Teoría y práctica* (Vol. 1, pp. 119–132). Lincoln Institute of Land Policy.
- Brachman, L. (2013). Propiedad vacante y abandonada: Soluciones para adquisición y redesarrollo. En M. Smolka y L. Mullahy (Eds.), *Políticas de suelo urbano. Perspectivas internacionales para América Latina* (pp. 69–78). Lincoln Institute of Land Policy.
- Bueno, A. (2019). *Pensar la planeación urbana hoy: Tres expresiones de la práctica de la planeación en la escala local mexicana* [Tesis para optar por el grado de Maestro en Estudios Urbanos]. El Colegio de México.
- Cabrero, E. (2010). Gobierno y política local en México: Luces y sombras de las reformas descentralizadoras. *Política y Sociedad*, 47(3), 165–186.
- Campos, R. M. (2017). *Housing Abandonment in Mexican Metropolitan Areas: Analyzing planning strategies to reduce housing abandonment in the Metro Area of Guadalajara*. Massachusetts Institute of Technology.
- Castro, J., Coulomb, R., León, P., y Puebla, C. (2006). Los desarrolladores privados y la vivienda de interés social. En R. Coulomb y M. Schteingart (Eds.), *Entre el Estado y el mercado. La vivienda en el México de hoy* (pp. 445–476). UAM Azcapotzalco / Miguel Ángel Porrúa / Cámara de Diputados LIX Legislatura.
- Caudillo, C. (2016). De la casa al trabajo, evolución de la movilidad laboral. En *Tendencias territoriales determinantes del futuro de la Ciudad de México* (Consejo Económico y Social de la Ciudad de México / Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo, pp. 117–151).
- CONAPO (2021). *Índices de marginación 2020. Base de datos a nivel AGEB 2020* [dataset]. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Marginacion/Datos_Abiertos/IMU_2020.zip
- CONAVI (2018). *Mapas con los PCU de las localidades urbanas del Sistema Urbano Nacional. Formato SHP* [dataset]. https://www.conavi.gob.mx/documentos/capas_geograficas/PCU_2018_SHP.zip
- Connolly, P., y Castro, J. (2017). Evolución de los tipos de poblamiento en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México de 1990 a 2010. En A. G. Aguilar (Ed.), *La Ciudad de México en el siglo XXI. Realidades y retos* (pp. 447–458). Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación: Miguel Ángel Porrúa.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2023).

- Contreras, J. (2023, abril 5). Delfina Gómez prometió construir nueva línea de Metro y ampliar Suburbano hasta Huehuetoca. *Infobae*. <https://www.infobae.com/mexico/2023/04/04/delfina-gomez-prometio-construir-nueva-linea-de-metro-y-ampliar-suburbano-hasta-huehuetoca/>
- Contreras, M. E. (2021). Vivienda deshabitada: La deuda pendiente. *Revista Vivienda Infonavit*, 5(2), 144–149.
- Corona, N. (2016). Modelo espacial y pronóstico de la expansión de la mancha urbana, 1995-2030. En *Tendencias territoriales determinantes del futuro de la Ciudad de México* (pp. 39–83). Consejo Económico y Social de la Ciudad de México, Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo.
- Cuervo, J. J. (2010). - ¿Vivienda, casa, hogar? La construcción del concepto “hábitat doméstico”. *Iconofacto*, 6(7), 70–88.
- Delgadillo, V. (2021). Financiarización de la vivienda y de la (re)producción del espacio urbano. *Revista INVI*, 36(103), 1–18. <https://doi.org/10.4067/S071883582021000300001>
- Delgado, J. (2003). La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad-región. *Sociológica*, 18(51), 13–48.
- Eibenschutz, R., y Goya, C. (2009). *Estudio de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades de México, 1996—2006: Dimensiones, características y soluciones*. UAM Xochimilco / Editorial Porrúa / SEDESOL / Cámara de Diputados LX Legislatura.
- Erba, D. A., y Piumetto, M. (2013). *Catastro Territorial Multifinanciarario*. Lincoln Institute of Land Policy. https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/erbawp14de1sp-full_0.pdf
- Espinosa, F., y Yáñez, K. (2021). El derecho a la vivienda: Apuntes para su reivindicación desde la habitabilidad. *Quid*, 16(15), 218–233.
- Forman, B., Norris, M., y Plass, L. (2023). *Reshaping the City. Zoning for a More Equitable, Resilient, and Sustainable Future*. Urban Land Institute.
- FOVISSSTE. (2023, septiembre 1). *Créditos Hipotecarios*. <https://www.gob.mx/fovisste/acciones-y-programas/creditos-hipotecarios>
- Fuentes, C. M., y Hernández, V. (2014). Housing finance reform in Mexico: The impact of housing vacancy on property crime. *International Journal of Housing Policy*, 14(4), 368–388. <https://doi.org/10.1080/14616718.2014.955332>
- Gargantini, D. M., y Pedrotti, C. I. (2018). Capacidades institucionales del gobierno municipal en el diseño y gestión de políticas habitacionales. *Economía Sociedad y Territorio*, 28(57). <https://doi.org/10.22136/est20181131>
- González, D., Rivera Borrayo, E., Crespo Sánchez, C. A., y Pérez Bourzac María Teresa. (2018). *Derecho a la ciudad y vivienda*. Universidad de Guadalajara.
- González, L. F., y Jiménez, E. R. (2018). La distribución de las viviendas deshabitadas en el Área Metropolitana de Guadalajara, a partir del análisis territorial de los diferentes tipos de

- poblamiento. En M. L. García y C. E. Gómez (Eds.), *Exploraciones y aproximaciones metodológicas para el estudio de la ciudad* (pp. 13–38). Universidad de Guadalajara.
- Guerra, E. (2015a). Has Mexico city's shift to commercially produced housing increased car ownership and car use? *Journal of Transport and Land Use*, 8(2), 171–189. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2015.714>
- Guerra, E. (2015b). The geography of car ownership in Mexico City: A joint model of household's residential location and car ownership decisions. *Journal of Transport Geography*, 43, 171–180.
- Guerrero, T. (2020). Perímetros de Contención Urbana; ¿la vivienda como herramienta para ordenar la ciudad? En Eibenschutz, Roberto y L. Carrillo (Eds.), *Repensar la Metrópoli. Tomo I Planeación y Gestión*. (Vol. 1, pp. 609–624). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Gutiérrez, F. (2024, enero 30). Infonavit amplía programa de apoyo a jubilados: Mensualidad se ajustará a 25% de su pensión. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/econohabitat/Infonavit-amplia-programa-de-apoyo-a-jubilados-mensualidad-se-ajustara-a-25-de-su-pension-20240130-0068.html>
- Hackworth, J. (2016). Demolition as urban policy in the American Rust Belt. *Environment and Planning A*, 48(11), 2201–2222.
- Heeckt, C., y Huerta, Ó. (2021). *Compact, connected clean and inclusive cities in Mexico: An agenda for national housing and transport policy reform*. Coalition for Urban Transitions.
- Hernández, F. (2021, diciembre 13). *Ofrecen Sedatu y GIZ capacitación en planeación urbana*. <https://centrourbano.com/urbanismo/sedatu-giz-planeacion-urbana/>
- INEGI. (1990). *XI Censo General de Población y Vivienda 1990* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/#tabulados>
- INEGI. (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2017). *Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/eod/2017/>
- INEGI. (2020a). *Censo de Población y Vivienda 2020* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI. (2020b). *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807469>
- INEGI. (2021). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)—Noviembre 2021* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>
- INEGI. (2022a). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021* [dataset]. <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/>
- INEGI. (2022b). *Finanzas Públicas Estatales y Municipales 2021* [dataset]. Estadística de finanzas públicas estatales y municipales.

- <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/FPMun.asp?s=est&c=11289>
- INFONAVIT. (2015). *Atlas del abandono de vivienda* (J. J. Kochen, Ed.). Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores. www.cuadraurbanismo.com
- INFONAVIT. (2023). *Regeneración Comunitaria Infonavit*. https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavit.web/proveedores-externos/para-tu-gestion/desarrolladores/regeneracion_comunitaria!/ut/p/z1/pZJBC4JAEIV_jVdn1Fysm4Z ZImWgaHsJC1sNdUVN_35mp6BUaG4zfG_m8RigEAltojZIUZPyIsr6_kTJmVil2_VC2ls2yng8 GJ7ry4biqBIEYw
- INFONAVIT. (2024, abril 18). *Lo que puedes hacer con tu crédito Infonavit*. https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes/quiero_credito!/ut/p/z1/nZBBD4IwDIV_0roJZTsuEBSJk8UI2lvZySxR9GD8_S6Ggxc3Ym9tv5e-PkZsZDS5I7-4p79P7hr6E-EZ1wCbMuNG9IKDNcqIFleN5IINEUBsNTL6Xu-LugRb53jYQRdmOOuVqjLeShAdNwC2t7xqqgJyyJbp4UdpWkaPAPT__x-A4vYGRqkTMSBEXKQAnIFyYcmbj9sx1Ai-8foNU3xLIg!!/dz/d5/L2dBISevZ0FBIS9nQSEh/
- INFONAVIT y Fundación IDEA. (2018). *¿Qué funciona y qué no en vivienda?: Identificación y documentación de buenas y malas prácticas en el desarrollo de vivienda*. CIDS, Infonavit.
- Insunza, G. (2022). *Movilidad periférica en la Zona Metropolitana del Valle de México. Entre lejanía y proximidad* (1a ed.). PUEC-UNAM.
- Insunza, G., y Méndez, B. (2011). *Desarrollo inmobiliario y gobiernos locales en la periferia de la Ciudad de México*.
- Janoschka, M., y Salinas, L. (2017). Peripheral urbanisation in Mexico City. A comparative analysis of uneven social and material geographies in low-income housing estates. *Habitat International*, 70, 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.10.003>
- Kunz, I., y González, G. (2022). *Instrumentos para el financiamiento de la ciudad. Manual para su gestión*. SEDATU / Banco Interamericano de Desarrollo.
- La Capital. (2022, octubre 7). *Lanza Sedatu curso de planeación territorial para gobiernos municipales*. https://www.lacapital.com.mx/noticia/92523-Lanza_Sedatu_curso_de_planeacion_territorial_para_gobiernos_municipales
- Lara, F. (2019). *¿Te vas o te quedas? Variación explicativa del fenómeno de abandono de vivienda en Tijuana, Baja California*. PUEC-UNAM / INFONAVIT.
- Ley de Vivienda, Diario Oficial de la Federación (2019).
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Diario Oficial de la Federación (2016).
- López, F. M., Aguilar, A. G., Lozano, J., y Flores, M. Á. (2016). Capítulo 31. Metropolización y pobreza. En O. Moncada Maya y Á. López López (Eds.), *Geografía de México. Una reflexión espacial contemporánea: Vol. II* (pp. 468–492). Instituto de Geografía UNAM.

- López-Padilla, I. (2013). Financiamiento de ciudades a través del impuesto predial. En D. A. Erba (Ed.), *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina. Teoría y práctica* (Vol. 1, pp. 152–174). Lincoln Institute of Land Policy.
- Mallach, A. (2018). *The Empty House Next Door. Understanding and Reducing Vacancy and Hypervacancy in the United States*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Mellado, R. (2015). La política de vivienda en las administraciones del Partido Acción Nacional: 2000-2012. En A. Ziccardi y A. González (Eds.), *Habitabilidad y política de vivienda en México* (pp. 59–67). Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad / Facultad de Arquitectura / Facultad de Economía - UNAM.
- Molinatti, C. (2013). Financiamiento urbano a través de la movilización de plusvalías. En D. A. Erba (Ed.), *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina. Teoría y práctica* (Vol. 1, pp. 133–150). Lincoln Institute of Land Policy.
- Monkkonen, P. (2011a). Do mexican cities sprawl? Housing-finance reform and changing patterns of Urban growth. *Urban Geography*, 32(3), 406–423. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.32.3.406>
- Monkkonen, P. (2011b). The housing transition in Mexico: Expanding access to housing finance. *Urban Affairs Review*, 47(5), 672–695. <https://doi.org/10.1177/1078087411400381>
- Monkkonen, P. (2012). Housing Finance Reform and Increasing Socioeconomic Segregation in Mexico. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(4), 757–772. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2011.01085.x>
- Monkkonen, P. (2014). *The Role of Housing Finance in Mexico's Vacancy Crisis*. UCLA Luskin School of Public Affairs.
- Monkkonen, P. (2018). Do we need innovation in housing policy? Mass production, community-based upgrading, and the politics of urban land in the Global South. *International Journal of Housing Policy*, 18(2), 167–176. <https://doi.org/10.1080/19491247.2017.1417767>
- Monkkonen, P. (2019). Empty houses across North America: Housing finance and Mexico's vacancy crisis. *Urban Studies*, 56(10), 1–17. <https://doi.org/10.1177/0042098018788024>
- Monkkonen, P., Comandon, A., Montejano Escamilla, J. A., y Guerra, E. (2018). Urban sprawl and the growing geographic scale of segregation in Mexico, 1990–2010. *Habitat International*, 73, 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.12.003>
- Monkkonen, P., y Giottonini, P. (2017). Repensar la contención urbana en México: Del control del crecimiento a la promoción del crecimiento de calidad. En J. A. Montejano y C. A. Caudillo (Eds.), *Densidad, Diversidad y Policentrismo: ¿planeando ciudades más sustentables?* (pp. 143–163). Centro de Investigación en Geografía y Geomática “Ing. Jorge L. Tamayo”, A.C. (Centro Geo).
- Montejano, J. A. (2013). Nuevos procesos de metropolización del territorio. *Espacialidades*, 3(2), 36–66.
- Montejano, J. A., y Caudillo, C. (2016). Vivienda deshabitada y forma urbana: Estudio multinivel. *CIUDADES*, 111.

- Montejano, J. A., Caudillo, C. A., y Cervantes, M. (2018). Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad: Análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del Valle de México, 2001-2010. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 33(1), 187–224. <https://doi.org/10.24201/edu.v33i1.1639>
- Montejano, J. A., Caudillo, C., y Silván-Cárdenas, J. L. (2015). Contesting Mexico City's alleged polycentric condition through a centrality-mixed land-use composite index. *Urban Studies*, 53(11), 1–17.
- Morales-Oñate, V. (2022). *Econometría espacial. Notas de clase*. https://bookdown.org/victor_morales/SpatialEconometrics/
- Moreno, R., y Vayá, E. (2002). Econometría espacial: Nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas. *Investigaciones Regionales*, 1, 83–106.
- Moreno-Monroy, A., Gars, J., Matsumoto, T., Crook, J., Ahrend, R., y Schumann, A. (2020). *Housing policies for sustainable and inclusive cities: How national governments can deliver affordable housing and compact urban development*. Coalition for Urban Transitions. https://urbantransitions.global/wp-content/uploads/2020/02/Housing_Policies_for_Sustainable_and_Inclusive_Cities_web_FINAL.pdf
- Obeso, Í. (2019). Definir la urbanización periférica: Conceptos y terminología. *Ería*, 2(2), 183–206. <https://doi.org/10.17811/er.2.2019.183-206>
- OECD. (2015a). *OECD Territorial Reviews: Valle de México, Mexico*. OECD Publishing.
- OECD. (2015b). *OECD Urban Policy Reviews: Mexico 2015: Transforming Urban Policy and Housing Finance*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264227293-en>
- ONU-Hábitat. (2010). *El derecho a una vivienda adecuada. Folleto informativo N° 21/Rev.1*. ONU-Hábitat.
- ONU-Hábitat. (2018). *Vivienda y ODS en México*. ONU-Hábitat.
- Ortiz, E. (2012). *Producción social de la vivienda y el hábitat. Bases conceptuales y correlación con los procesos habitacionales*. (1a ed.). Habitat International Coalition.
- Padilla y Sotelo, L. S. (2002). *Aspectos sociales de la población en México: Vivienda* (M. Pavón, Ed.). Instituto de Geografía UNAM.
- Palomares, J. C., y Puebla, J. (2007). *La ciudad dispersa: Cambios recientes en los espacios residenciales de la Comunidad de Madrid 1 The dispersed city: Recent changes in the residential spaces of the Community of Madrid*. 27(1), 45–67.
- Pedrotti, C. I. (2017). La gestión de la política habitacional en el Estado de México para la producción de conjuntos urbanos. En A. Ziccardi y D. Cravacuore (Eds.), *Los gobiernos locales y las políticas de vivienda en México y América Latina* (pp. 47–71). Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional de Quilmes, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini.
- Pérez, P. (2014). La mercantilización de la urbanización. A propósito de los “conjuntos urbanos” en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 29(3), 481–512.

- Pradilla, E. (2005). Zona metropolitana del Valle de México: Megaciudad sin proyecto. *CIUDADES*, 9, 83–104.
- Pradilla, E. (2016). Zona Metropolitana del Valle de México: Neoliberalismo y contradicciones urbanas. *Sociologías*, 42.
- Reyes, A. (2020). Mexico's Housing Paradox: Tensions Between Financialization and Access. *Housing Policy Debate*, 30(4), 1–26. <https://doi.org/10.1080/10511482.2019.1709879>
- Reyes, A. (2021). Mexico's housing crisis: Vacancy, limited access & deaf policy responses. *International Journal of Urban Sciences*, 25(S1), 167–194. <https://doi.org/10.1080/12265934.2020.1776145>
- Reyes, A. (2022). Recent evolution of housing finance policy and development agendas in Mexico. *Planning Perspectives*, 37(2), 425–435.
- Rodríguez, J. (2023, septiembre 22). Estos son los créditos que ofrece el Infonavit en 2023. *Expansión*. <https://expansion.mx/finanzas-personales/2023/09/22/creditos-infonavit-en-2023>
- Romo de Vivar, M. R., y Gómez, R. (2016). Descentralización fiscal, capacidades administrativas y recaudación del impuesto predial en los municipios de México: Una aproximación teórica. *Economía y Sociedad*, 20(35), 155–170.
- Rufí, J. V. (2003). ¿Nuevas palabras, nuevas ciudades? *Revista de Geografía*, 2(2), 79–103.
- Rugiero, A. M. (2000). Aspectos teóricos de la Vivienda en relación al Habitar. *Revista INVI*, 15(40), 67–90.
- Ruiz-Rivera, N. (2013). Territorial planning of Mexico's rural-urban interfaces. Review of its characteristics, scales, problems and legal instruments. En M. T. Sánchez Salazar, G. Bocco Verdinelli, y J. M. Casado Izquierdo (Eds.), *La política del ordenamiento territorial en México: De la teoría a la práctica* (pp. 543–567). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM / Instituto de Geografía UNAM / Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Salinas, L. A. (2022). Financiarización subordinada. El mercado hipotecario de la vivienda social en México. *Investigaciones Geográficas*, 107, 1–13. <https://doi.org/dx.doi.org/10.14350/rig.60458>
- Salinas, L. A., y Soto, L. (2019). Política de Vivienda en México: Entre la expansión y el retorno al centro. *Investigaciones Geográficas*, 99. <https://doi.org/10.14350/rig.59751>
- Sánchez, L., y Salazar, C. (2011). Lo que dicen las viviendas deshabitadas sobre el censo de población 2010. *Coyuntura Demográfica*, 1(1), 66–72.
- SEDATU. (2019). *Programa Nacional de Vivienda 2019-2024*.
- SEDATU. (2020). *Programa Territorial Operativo de la Zona Norte del Valle de México. Con énfasis en el proyecto aeroportuario de Santa Lucía. Versión Síntesis*.
- SEDATU. (2021a, enero 27). *Inicia Sedatu Programa de Mejoramiento Urbano en municipios aledaños a Santa Lucía*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/inicia-sedatu-programa-de-mejoramiento-urbano-en-municipios-aledanos-a-santa-lucia>

- SEDATU. (2021b, marzo 3). *Sedatu e Infonavit regenerarán viviendas en municipios cercanos al Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/sedatu-e-infonavit-regeneraran-viviendas-en-municipios-cercanos-al-aeropuerto-internacional-felipe-angeles?idiom=es-MX>
- SEDATU. (2021c, diciembre 9). *Autoproducción de vivienda adecuada en México*. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/autoproduccion-de-vivienda-adecuada-en-mexico?state=published>
- SEDATU. (2021d, diciembre 21). *Sedatu e Infonavit recuperarán vivienda abandonada en Tizayuca*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/sedatu-e-infonavit-recuperaran-vivienda-abandonada-en-tizayuca?idiom=es-MX>
- SEDATU. (2022a, marzo 29). *Ficha informativa: Programa de Mejoramiento Urbano en Tecamac, Edomex*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/ficha-informativa-programa-de-mejoramiento-urbano-en-tecamac-edomex>
- SEDATU. (2022b, julio 17). *Ficha informativa. Programa de Mejoramiento Urbano en Nextlalpan, Estado de México*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/ficha-informativa-308503>
- SEDATU. (2023, febrero 14). *Arranca Sedatu obras de mejoramiento urbano en Tizayuca, Hidalgo con una inversión de 287 mdp*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/arranca-sedatu-obras-de-mejoramiento-urbano-en-tizayuca-hidalgo-con-una-inversion-de-287-mdp>
- SEDATU. (2024). *Mi México Late. Programa de Mejoramiento Urbano*. <https://mimexicolate.gob.mx/>
- Shearmur, R., Garrocho, C., Álvarez, J. A., y Chávez, T. (2015). Hacia una geografía de las actividades económicas en la Ciudad de México: Métodos, conceptos, cultura y subjetividad. En *Geografía aplicada en Iberoamérica: Avances, retos y perspectivas* (pp. 431–472). El Colegio Mexiquense.
- Suárez, M., y Delgado, J. (2010). Patrones de movilidad residencial en la Ciudad de México como evidencia de co-localización de población y empleos. *EURE*, 36(107), 67–91.
- Trejo, A. (2020). *Metropolitan Economic Development. The Political Economy of Urbanisation in Mexico*. Routledge.
- Trejo, A. (2021a). Fragmented governance, service provision and inequality in Mexico City Metropolitan Area. En A. Trejo y J. Niño (Eds.), *Metropolitan governance in Latin America* (pp. 95–119). Routledge.
- Trejo, A. (2021b). The geography of financial condition in the Mexico City metropolitan area. *Local Economy*, 36(6), 1–18.
- Turnbull, D. (2023). *Tools to deal with vacant housing* (Vol. 7; Housing in the post-2020 EU). Housing Europe Observatory.
- Turok, I., y Scheba, A. (2019). ‘Right to the city’ and the New Urban Agenda: Learning from the right to housing. *Territory, Politics, Governance*, 7(4), 494–510. <https://doi.org/10.1080/21622671.2018.1499549>
- Unda, M. (2018). Los límites de la recaudación predial en los municipios urbanos de México: Un estudio de casos. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 33(3), 601–637.

- Unda, M. (2019). *Finanzas municipales en México: Por qué unos municipios recaudan más y gastan mejor*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Unda, M. (2021). Una hacienda local pobre: ¿qué explica la recaudación predial en México? *Estudios Demográficos y Urbanos*, 36(1), 49–88.
- UN-Habitat. (2021). *The Role of Land in Achieving Adequate and Affordable Housing*. United Nations Human Settlements Programme.
- Weaver, R., y Knight, J. (2018). Can Shrinking Cities Demolish Vacancy? An Empirical Evaluation of a Demolition-First Approach to Vacancy Management in Buffalo, NY, USA. *Urban Sci*, 2(69), 1–24.
- Ziccardi, A. (2015). *Cómo viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ziccardi, A. (2017). Vivienda, gobiernos locales y gestión metropolitana. En A. Ziccardi y D. Cravacuore (Eds.), *Los gobiernos locales y las políticas de vivienda en México y América Latina* (pp. 13–30). Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional de Quilmes, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini.
- Ziccardi, A., y González, A. (2015). Política de vivienda y municipios en México. En A. Ziccardi y A. González (Eds.), *Habitabilidad y política de vivienda* (pp. 47–58). Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad - UNAM. www.clacso.edu.ar
- Zubicaray, G., García, N., y Macías, J. (2020). *Acciones federales para la planeación urbana: Hacia mejores ciudades para todos*. Coalition for Urban Transitions. <https://urbantransitions.global/publications/>