

Artículo de investigación

Crecimiento urbano de la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl (Tlaxcala, México) y desigualdades socioterritoriales en su zona conurbada: municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco

Alejandro Raúl Rosas Sánchez^{1*} y Rafael de Jesús López Zamora^{1*}

¹ Colegio de Tlaxcala A.C.

* E-mail: alejandrors@coltlax.edu.mx ; lopezza@coltlax.edu.mx

Recibido: 01/04/2026; Aceptado: 09/06/2026; Publicado: 30/06/2026

Resumen

La Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco ha presentado desigualdades socioterritoriales, evidenciadas por el caso de La Magdalena Tlaltelulco, único municipio con rezago social alto, pese a su colindancia y articulación con Tlaxcala y Chiautempan, municipios con grados de rezago muy bajo y ser conurbaciones de Tlaxcala de Xicohtécatl (capital de Tlaxcala, México). Esta ciudad induce transformaciones en la dinámica económica y demográfica de los municipios, generando contrastes de rezago social que requieren ser analizados a escala local. El objetivo del estudio es analizar las desigualdades socioterritoriales derivadas de la expansión urbana de la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl ocurridas en las localidades de los municipios conurbados de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco durante el año 2020. La investigación partió desde la teoría del desarrollo geográfico desigual, bajo un método cuantitativo-explicativo, mediante la aplicación de técnicas de mapeo por *coropletas* y *densidad de puntos*. Los resultados permitieron concluir que, aunque la ciudad de Tlaxcala presenta una pérdida poblacional, el número de unidades económicas continúa aumentando, concentrándose en las cabeceras municipales; esta concentración impulsa una mayor densidad poblacional en las localidades periféricas y, en algunos casos, favorece el acceso a servicios básicos y bienes de la vivienda, aunque de forma desigual entre localidades.

Palabras clave: expansión urbana; desigualdades socioterritoriales; dinámica económica; dinámica demográfica y rezago social.

Urban growth of the city of Tlaxcala de Xicohtécatl (Tlaxcala, Mexico) and socio-territorial inequalities in its conurbation: municipalities of Tlaxcala, Chiautempan and La Magdalena Tlaltelulco

Abstract

The Tlaxcala-Apizaco Metropolitan Area has exhibited socio-territorial inequalities, evidenced by the case of La Magdalena Tlaltelulco, the only municipality with high levels of social deprivation, despite its proximity to and connection with Tlaxcala and Chiautempan, municipalities with very low levels of deprivation and which are part of the Tlaxcala de Xicohtécatl conurbation (capital of Tlaxcala, Mexico). This city induces transformations in the economic and demographic dynamics of the municipalities, generating contrasts in social deprivation that require analysis at the local level. The objective of this study is to analyze the socio-territorial inequalities resulting from the urban expansion of the city of Tlaxcala de Xicohtécatl in the surrounding municipalities of Tlaxcala, Chiautempan, and La Magdalena Tlaltelulco during 2020. The research was based on the theory of uneven geographic development and employed a quantitative-explanatory method, using choropleth mapping and point density techniques. The results indicate that, although the city of Tlaxcala is experiencing population loss, the number of economic units continues to increase, concentrating in the municipal seats. This concentration drives higher population density in the outlying areas and, in some cases, facilitates access to basic services and housing, albeit unevenly across different localities.

Keywords: urban expansion; socio-territorial inequalities; economic dynamics; demographic dynamics and social backwardness.

1. Introducción

En la contemporaneidad, la división del trabajo y especialización han ido incrementando la concentración de capital y por ende de la población en espacios determinados, llevando a la creación de ciudades y propiciando así la urbanización. Dicho proceso ha ido avanzando sobre espacios rurales, lo cual ha ocasionado y derivado en procesos de conurbación. El proceso de urbanización ha sido un fenómeno constante impulsado primordialmente por la concentración del capital, lo que ha generado su expansión a expensas de las áreas rurales, donde a las ciudades se les ha asociado con sociedades donde la explotación y el Estado han estado presentes (Castro et al., 2003).

En las ciudades, el proceso de urbanización ha tenido efectos, tanto positivos como negativos; las concentraciones urbanas son la base de crecientes aumentos en la producción, la productividad del capital y sobre todo del trabajo; sin embargo, también se han generado fuertes externalidades negativas durante el proceso de urbanización: desigualdad, pobreza, y carencias en general, es decir, la ciudad sintetiza las formas de crecimiento desigual (CEPAL, 2017). Bajo esta lógica, Harvey (1982) sostiene que el desarrollo geográfico desigual responde a la dinámica de acumulación capitalista, en la cual el capital tiende a concentrarse en espacios que ofrecen mejor infraestructura, lo cual impulsa un mayor dinamismo económico en determinadas áreas, mientras que los espacios que no reúnen estas

condiciones permanecen rezagados, lo que perpetúa desigualdades en los territorios. En este sentido, la población urbana mundial, en 68 años ha aumentado 459.2%, esto es, de 751 millones de habitantes registrados en el año 1950 se pasó a 4,200 millones en el año 2018 (ONU, 2018). De acuerdo con el Grupo Banco Mundial (GBM), derivado del proceso de urbanización, hoy en el mundo, más de 50% de la población vive en zonas urbanas y para el año 2045 la población urbana mundial aumentará a 6,000 millones de personas, por ende, las autoridades municipales deberán actuar con rapidez para planificar el crecimiento y proporcionar servicios básicos (GBM, 2023).

Las tendencias de urbanización varían en todo el mundo, según esto, la segunda región más urbanizada es América Latina y el Caribe, con 81% de la población viviendo en ciudades y zonas urbanas (ONU, 2022). En esta región se han observado durante los últimos años, cambios estructurales de los centros urbanos de las ciudades, según los cuales, estas se expanden más rápido que su población, al igual que las grandes urbes van perdiendo, tendencialmente, población mientras que las periferias la ganan (CEPAL, 2017).

Bajo esta dinámica, México vive un proceso de rápida urbanización, de tal forma que a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI, ha multiplicado su crecimiento demográfico cerca de 7 veces, lo que se ha manifestado en la profundización de las desigualdades, por lo que mediante el Índice de Desarrollo Regional (IDR) elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el año 2010, se demostró que las entidades territoriales con mayores rezagos en materia de desarrollo socioeconómico se encuentran en el sudoeste del país, mientras que los territorios que exhiben mejores resultados son los que se ubican en las capitales, centros urbanos y principales zonas metropolitanas (CEPAL, 2017; Luiselli, 2019).

El crecimiento demográfico hacia zonas urbanas periféricas ha intensificado los procesos de expansión urbana desordenada, lo que ha dado como resultado que hoy, se haya superado la capacidad de infraestructura y provisión de servicios básicos, generando así, fuertes contrastes socioespaciales entre áreas centrales y periféricas.

En México, el crecimiento exponencial de las ciudades ha generado nuevas y diversas desigualdades en el acceso a bienes y servicios, propiciando que algunas zonas se vean más beneficiadas que otras; frente a este panorama, el Índice de Rezago Social¹ (IRS) se consolida como una herramienta fundamental para visibilizar y cuantificar las desigualdades en las ciudades (Moreno et al., 2020; Vélez y Mejía, 2016). Originalmente diseñado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social² (CONEVAL), el IRS se considera un indicador especialmente sólido debido a que integra múltiples dimensiones estructurales de las condiciones

¹ El rezago social es una medida que mediante un índice y en un grado, resume indicadores agregados del acceso a algunos de los derechos sociales de las personas y de sus bienes en el hogar (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda y bienes del hogar) para las diferentes desagregaciones geográficas (entidades federativas, municipios y localidades) (CONEVAL, 2020).

² El CONEVAL era un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para la generación de información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, lo que permitía mejorar la toma de decisiones en la materia (CONEVAL, 2020); en cambio, el Congreso de la Unión transfirió todas sus funciones al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en 2025.

de vida cotidiana, a diferencia de otros indicadores que suelen reflejar únicamente aspectos parciales de la realidad social (desocupación, nivel salarial, etc.).

Al aplicar este índice en el devenir contemporáneo, los datos revelan que uno de cada diez mexicanos que habita en zonas urbanas enfrenta una situación de rezago social (Fuentes, 2022), dicha vulnerabilidad se vuelve aún más crítica si se analiza la alta concentración demográfica del país, debido a que lejos de ser un problema disperso, el reto se magnifica al observar que las cuatro Zonas Metropolitanas más grandes del país —Valle de México, Monterrey, Guadalajara y Puebla-Tlaxcala— concentran en conjunto el 27% de la población total de la nación (CESOP, 2022).

En este sentido, la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda (SECODUVI) señaló que la dinámica en México ha sido originada por los acelerados ritmos de crecimiento poblacional; entre sus 32 entidades federativas, el estado de Tlaxcala, como parte de la Región Centro del país, se ha visto influenciado por las zonas metropolitanas que constituyen el ámbito regional, determinado por la intensa relación con las zonas metropolitanas, lo que se ha visto reflejado en el crecimiento de su población, donde el patrón de ocupación del territorio pasó de una estructura eminentemente rural a una mayoritariamente urbana, en consecuencia de la falta de vigencia en la planeación urbana, que ha generado que la expansión de la mancha urbana, se caracterice por un crecimiento desordenado (SECODUVI, 2013).

Actualmente, parte del estado de Tlaxcala se integra en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala y como parte del territorio del estado se localiza la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco (ZMTA), integrada por sus dos centros urbanos más importantes: la ciudad capital del estado (Tlaxcala de Xicohtécatl) y Apizaco.

De manera histórica, el crecimiento de la ZMTA ha estado vinculado a la interrelación económica y funcional entre las ciudades de Tlaxcala y Apizaco creando conurbaciones; dicha interrelación ha estado favorecida por el desarrollo y crecimiento de las vías de comunicación existentes entre ambos centros urbanos. Ante tal escenario, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), mediante el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, señaló que para el año 2024 la ZMTA se encuentra integrada por 24 municipios (SEDATU, 2024), los cuales han mostrado un crecimiento poblacional sostenido entre 2005 y 2020 (INEGI, 2005 y 2020).

Asimismo, debido a la localización geográfica de la capital del estado, el fenómeno de conurbación presenta características particulares, ya que la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl mantiene continuidad física y articulación funcional con los centros más poblados, como Panotla, Totolac, Chiautempan, Apetatitlán, Xiloxotla, La Magdalena Tlaltelulco, Contla, Tepeyanco, Amaxac, Zacualpan, Huactzinco y Teolocholco, ubicados a menos de 10 kilómetros de distancia (SECODUVI, 2013).

En este sentido, en la ZMTA se manifiestan marcadas desigualdades socioterritoriales, donde La Magdalena Tlaltelulco es el único municipio que registra un grado de rezago social alto, a pesar de su colindancia con Tlaxcala, identificado como el municipio con menor grado de rezago de la ZMTA y además en él se encuentra la ciudad capital del estado, así como también Chiautempan que muestra un grado de rezago muy bajo, pese a que también colinda con Tlaltelulco.

Estas diferencias evidencian que el proceso de expansión urbana no se desarrolla de manera homogénea en el territorio, sino que generan efectos diferenciados en las condiciones sociales y espaciales de los municipios involucrados, lo que hace necesario revisar los aportes y vacíos previos a este estudio sobre este fenómeno.

1.1. Estado del arte de las desigualdades socioterritoriales derivadas de la expansión urbana

La literatura sobre la expansión urbana y desigualdades socioterritoriales ha evidenciado que el crecimiento de las ciudades se encuentra acompañado por un acceso desigual a servicios e infraestructura.

En América Latina y el Caribe, la investigación *“La expansión urbana y la segregación socio-espacial en Santiago. Dimensiones territoriales del fenómeno contemporáneo”* se analizó cómo las políticas neoliberales y la ampliación del límite urbano en Santiago de Chile impulsaron un crecimiento urbano y demográfico que incrementó las desigualdades en el acceso a infraestructura y servicios (Münzenmayer, 2017). Asimismo, el estudio *Expansión urbana, configuración de “no centralidades” e informalidades. Una mirada sobre el caso de La Matanza”* se evidenció que los procesos de expansión urbana y la conformación de no centralidades en Argentina condicionan la vida cotidiana y limitan el acceso a equipamiento urbano de determinados grupos sociales (Matossian y Abal, 2019).

Por otro lado, en México la investigación *“Metamorfosis regional acelerada, articulación territorial y financiarización en una ciudad intermedia mexicana: el caso de Querétaro”* se analizó cómo la expansión urbana de Querétaro se desarrolla de manera dispersa sobre espacios rurales, donde los procesos de *financiarización* inmobiliaria generan nuevas desigualdades socioterritoriales derivadas de una ocupación desordenada del territorio (Martner-Peyrelongue, 2020). Sumado a lo anterior, el estudio *“Desigualdades territoriales de las ciudades multiculturales. El caso del estado de Oaxaca, México”* examinó las desigualdades intraurbanas mediante el Índice de Rezago Social y el Índice de Gini, evidenciando que factores como la calidad de la vivienda, el nivel educativo y la población originaria muestran dinámicas diferenciadas y una tendencia al incremento de la desigualdad (Moreno et al., 2020).

Respecto al estado de Tlaxcala, la investigación *“Retos de las desigualdades económicas y regionales en el estado de Tlaxcala”* se expone que el acelerado proceso de expansión urbana y conurbación entre las ciudades de Tlaxcala y Apizaco ha propiciado un crecimiento desordenado, generando impactos reflejados en desigualdades socioeconómicas y territoriales, asimismo, señala que la concentración poblacional ha incrementado la demanda de satisfactores básicos y favorecido la diversificación de actividades terciarias e informales, ocasionando aglomeraciones urbanas y profundizando rezagos en las condiciones de vida de la población en distintas regiones y municipios del estado (Hernández et al., 2021).

En suma, los estudios revisados señalan que la expansión urbana en América Latina, México y el estado de Tlaxcala propician procesos de crecimiento disperso, reorganización territorial y conurbación que son acompañados por desigualdades sociales en el acceso a infraestructura y servicios. Asimismo, manifiestan que la concentración de actividades económicas y población en determinados espacios urbanos profundiza rezagos socioeconómicos y territoriales que condicionan la vida cotidiana de distintos grupos sociales. En cambio, persiste un vacío de

conocimiento en torno al análisis de dichas desigualdades a escala de localidad, debido a que gran parte de las investigaciones se desarrollan a nivel municipal o regional, lo que tiende a ocultar desigualdades internas y dinámicas diferenciadas.

De igual manera, son escasos los estudios que abordan el vaciamiento demográfico de los núcleos urbanos como manifestación del crecimiento urbano contemporáneo y concentración de actividades económicas. Particularmente en Tlaxcala, aunque se han identificado impactos derivados del crecimiento urbano y conurbación, existe aún la necesidad de profundizar en las desigualdades entre las localidades que conforman los municipios.

Derivado de las transformaciones observadas en el territorio y de los estudios revisados, se reconoce que la expansión urbana se asocia con dinámicas desiguales que modifican las condiciones sociales y espaciales. En la ZMTA estas desigualdades se expresan en municipios como La Magdalena Tlaltelulco, que presenta un grado de rezago alto pese a su colindancia y articulación con Tlaxcala y Chiautempan, municipios con menores grados de rezago y los tres, ser conurbaciones de Tlaxcala de Xicohtécatl, ante este escenario se propuso el objetivo de analizar las desigualdades socioterritoriales derivadas de la expansión urbana de la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl en las localidades de los municipios conurbados de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco en el año 2020.

Para cumplir con aquel objetivo, la investigación se ha dispuesto y se integra en cinco apartados, bajo el siguiente orden. En primer lugar, la introducción sitúa la problemática de estudio y destaca la importancia de analizar el fenómeno y objeto de estudio. Posteriormente, se desarrolla la caracterización de la zona de estudio, donde son descritas las condiciones demográficas, geográficas y económicas. Enseguida, se presenta el abordaje teórico-metodológico, especificando la teoría, enfoque, fuentes secundarias empleadas, técnicas e indicadores utilizados. Mientras que, en la sección de resultados, se exponen e interpretan los hallazgos relacionados con la dinámica demográfica, la concentración de unidades económicas y condiciones de rezago social por localidad. Finalmente, se presentan las conclusiones, en las que se discuten las implicaciones de los resultados, así como los aportes y limitaciones del estudio.

2. Caracterización de la zona de estudio

2.1. Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco

La SECODUVI señala que, a partir del año 2000, se estableció la Zona Metropolitana Tlaxcala (ZMT), integrada con 11 municipios y también la Zona Metropolitana Apizaco (ZMA), conformada de ocho municipios; la relación entre estas zonas provocó que en el año 2005 se conformara la ZMTA, con 19 municipios (SECODUVI, 2013).

A partir del año 2024, la SEDATU mediante el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, señala que se integra por 24 municipios (SEDATU, 2024), conforme a los datos contenidos en la tabla 1 y figura 1 se muestran las claves municipales (CVE MUN) y nombres de los distintos municipios que la integran, asimismo dicha tabla expone que la ZMTA sostuvo un crecimiento poblacional durante 15 años, del año 2005 de 514,755 habitantes a 641,266 en 2020, lo cual sugiere un crecimiento del 24.58% (INEGI, 2005 y 2020a); además de que también se ha hecho presente la desigualdad socioterritorial, específicamente entre el municipio de Tlaxcala y La

Magdalena Tlaltelulco, donde este último presenta el único grado de rezago alto de la zona metropolitana.

Tabla 1. Población de la ZMTA.

CVE MUN	Municipio	Crecimiento demográfico			Índice de Rezago ³ social	Grado de rezago social 2020
		2005	2020	TC ⁴		
048	La Magdalena Tlaltelulco	15,046	19,036	26.52%	1.348312	Alto
034	Tlaxco	36,506	45,438	24.47%	-0.452463	Bajo
018	Contla de Juan Cuamatzi	32,341	38,579	19.29%	-0.622992	Bajo
050	San Francisco Tetlanohcan	10,029	11,761	17.27%	-0.620389	Bajo
003	Atlangatepec	5,487	7,087	29.16%	-0.458018	Bajo
009	Cuaxomulco	4,340	5,928	36.59%	-0.708618	Bajo
033	Tlaxcala	83,748	99,896	19.28%	-1.280656	Muy bajo
005	Apizaco	73,097	80,725	10.44%	-1.162919	Muy bajo
010	Chiautempan	63,300	73,215	15.66%	-0.835722	Muy bajo
043	Yauhquemehcan	27,860	42,242	51.62%	-1.118082	Muy bajo
031	Tetla de la Solidaridad	24,737	35,284	42.64%	-0.839734	Muy bajo
024	Panotla	22,368	28,357	26.77%	-0.936495	Muy bajo
039	Xaloztoc	19,642	25,607	30.37%	-0.808225	Muy bajo
036	Totolac	19,606	22,529	14.91%	-1.147048	Muy bajo
026	Santa Cruz Tlaxcala	15,193	24,116	58.73%	-0.887356	Muy bajo
038	Tzompantepec	12,571	18,006	43.23%	-0.818972	Muy bajo
002	Apetatlán de Antonio Carvajal	12,268	16,003	30.45%	-1.099618	Muy bajo
040	Xaltocan	8,474	10,601	25.10%	-0.748285	Muy bajo
001	Amamax de Guerrero	7,878	11,403	44.74%	-1.020085	Muy bajo
035	Tocatlán	5,033	6,294	25.05%	-0.750991	Muy bajo

³ El índice de rezago social es calculado mediante un Análisis de Componentes Principales (ACP) que integra indicadores de educación, salud, calidad de vivienda, servicios básicos y bienes del hogar, dicho procedimiento recopila variables sociales, las estandariza, se les asigna ponderaciones estadísticas y las combina en un solo índice.

⁴ La tasa de crecimiento (TC) indica que tanto crece o decrece el campo que se está comparando en el tiempo.

049	San Damián Texóloc	4,480	5,884	31.34%	-0.971469	Muy bajo
060	Santa Isabel Xiloxotla	4,118	5,443	32.18%	-0.78129	Muy bajo
011	Muñoz de Domingo Arenas	4,010	4,755	18.58%	-0.893946	Muy bajo
055	San Lucas Tecopilco	2,623	3,077	17.31%	-0.792813	Muy bajo
Total		514,755	641,266	24.58%		

Fuente: elaborado a partir del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2005, 2020a) y del Índice de Rezago Social (CONEVAL, 2020).

Por otro lado, en la figura 1, también se observa que los municipios de Tlaxcala (033) y La Magdalena Tlaltelulco (048) tienen una relación de proximidad territorial y, además colindan con el municipio de Chiautempan (010), situación que favorece la articulación espacial y funcional entre estos territorios.

Figura 1. Mapa de los municipios de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco.



Fuente: elaborado a partir del Marco Geostadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

2.2. Zona de estudio

La selección de los municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco para el análisis de las desigualdades socioterritoriales derivadas de la expansión urbana de la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl se fundamenta en tres razones principales: su representatividad demográfica dentro de la ZMTA, la marcada heterogeneidad en los niveles de rezago y su interconexión territorial que favorece dinámicas de integración socioeconómica.

En primer lugar, estos municipios concentran una proporción significativa de la población metropolitana. Tanto el municipio de Tlaxcala y Chiautempan ocupan los primeros lugares en términos de volumen poblacional y han sostenido un crecimiento demográfico de 2005 a 2020. No obstante, pese a que La Magdalena Tlaltelulco representa 2.97% de la población en la ZMTA, destaca por registrar una tasa de crecimiento (TC) de 26.52% entre 2005 y 2020, lo que refleja un proceso de expansión poblacional asociado a la presión urbana proveniente de la ciudad capital del

estado de Tlaxcala debido a su conurbación y proximidad de la misma.

Dado que la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl experimenta una pérdida poblacional significativa de 14.08%, lo que equivale a una disminución de 2,222 habitantes entre 2005 y 2020, evidenciando un proceso de vaciamiento del centro. Dicha pérdida demográfica se ha manifestado en distintas ciudades del país, entre ellas la Ciudad de México, la cual ha enfrentado un cambio demográfico silencioso pero constante, debido a que la capital del país se convirtió en el principal expulsor de población a nivel nacional en 2023, presentando una pérdida de 276,902 habitantes de 2018 a 2023 (Guzmán, 2025). Algo parecido, a lo suscitado en el Centro Histórico de Puebla (estado colindante a Tlaxcala), dado que Méndez (2025) mencionó que entre los años 2020 y 2025, más de 11 mil personas abandonaron dicha zona.

Por otro lado, en la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl, el total de unidades económicas de sus principales actividades: industrias manufactureras, comercio al por menor, servicios de salud y de asistencia social, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, y otros servicios excepto actividades gubernamentales, en términos generales pasó de 2,305 unidades económicas en el año 2010 a 2,863 en 2025, lo que representa una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 1.46% y un crecimiento acumulado de 24.21% (INEGI, 2010, 2025).

Este comportamiento también evidencia una reconfiguración urbana y territorial, donde la pérdida poblacional de la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl no ha significado un declive económico, dado que el crecimiento de unidades económicas influye en su consolidación como nodo estratégico de comercios y servicios, al mismo tiempo que reconfigura las dinámicas territoriales del espacio local perteneciente a los municipios de su zona conurbada.

En segundo lugar, los contrastes en los grados de rezago social muestran una clara heterogeneidad socioterritorial. Puesto que Tlaxcala presenta el nivel de rezago más bajo de toda la zona metropolitana, lo que lo posiciona como el municipio con mayores ventajas relativas en acceso a servicios básicos, educación y vivienda. Mientras que Chiautempan, también se ubica en la categoría de muy bajo, refleja una condición intermedia entre Tlaxcala y La Magdalena Tlaltelulco.

Por el contrario, este último constituye un caso extremo al ser el único municipio de la ZMTA y de todo el estado con un grado de rezago alto. Esta situación no solo lo coloca como un polo opuesto respecto al municipio de la ciudad capital, sino que evidencia la coexistencia de realidades profundamente desiguales en un mismo espacio metropolitano.

Finalmente, la elección de estos municipios también responde a su articulación territorial y funcional. Como se muestra en la figura 2, los tres municipios se encuentran interconectados a través de la carretera federal 121 y tienen un continuo de manzanas⁵, lo que favorece el flujo de personas, mercancías y actividades económicas. Dicha conectividad fortalece la idea de un continuo urbano, donde la expansión de la Ciudad de Tlaxcala ha modificado las dinámicas

económicas y demográficas de los municipios colindantes, generando tensiones en la distribución de beneficios y en la persistencia de carencias. En conjunto, la comparación de estos tres municipios,

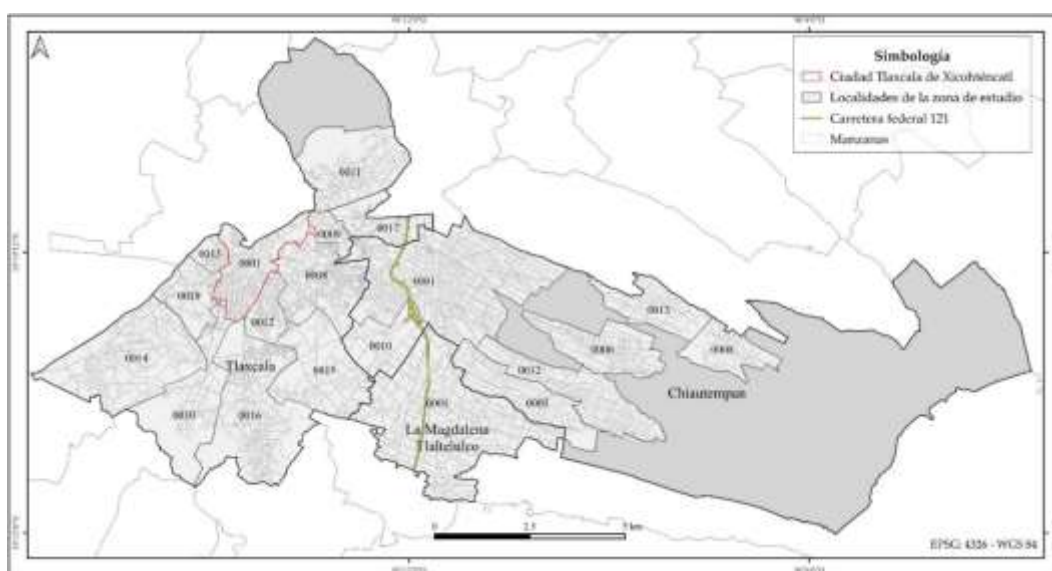
⁵ Se refiere a una unidad territorial básica del espacio urbano, delimitada por calles, avenidas, caminos u otras vías de circulación.

permite identificar los contrastes extremos e intermedios en el acceso al desarrollo urbano dentro de una misma zona metropolitana.

En la figura 2, también se muestran las localidades estudiadas, en el municipio de Tlaxcala corresponden a Tlaxcala de Xicohténcatl (0001), Ocotlán (0008), San Buenaventura Atempan (0009), San Diego Metepec (0010), San Esteban Tizatlán (0011), San Gabriel Cuauhtla (0012), San Hipólito Chimalpa (0013), San Lucas Cuauhtelupan (0014), San Sebastián Atlahapa (0015), Santa María Acuitlapilco (0016), Santa María Ixtulco (0017) y el Pueblo Heroico de la Trinidad Tepehitec (0018).

En el municipio de Chiautempan las localidades estudiadas son Santa Ana Chiautempan (0001), San Pedro Muñoztla (0005), San Bartolomé Cuahuixmatlac (0006), San Rafael Tepatlaxco (0008), Santa Cruz Tetela (0010), San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo (0012) y San Pedro Xochiteotla (0013). Finalmente, en el municipio de La Magdalena, la localidad que fue estudiada corresponde a La Magdalena Tlaltelulco (0001), la cual constituye la única que integra al municipio y lleva su mismo nombre.

Figura 2. Mapa de la zona de estudio.



Fuente: elaborado a partir del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

Los municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco presentan una estructura económica semejante, caracterizada por la predominancia de actividades pertenecientes a los sectores manufacturero, comercial y de servicios. Entre las principales actividades económicas destacan las industrias manufactureras, el comercio al por menor, los servicios de salud y asistencia social, así como los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, y otros servicios, excepto actividades gubernamentales; en conjunto, dichas actividades reflejan la integración funcional y económica existente entre los tres territorios, favoreciendo su articulación dentro de la dinámica urbana.

3. Abordaje teórico-metodológico

El presente estudio toma como referente la *teoría del desarrollo geográfico desigual* (TDGD) de David Harvey, quien sostiene que las actividades de circulación y acumulación de capital configuran el

desarrollo geográfico desigual; de acuerdo con Harvey (2021), las economías de aglomeración se refieren a las ventajas que obtiene el capital cuando las actividades económicas, la población e infraestructura se concentran en determinados espacios generando desigualdades en los territorios.

Asimismo, Harvey (1985) señala que la distribución desigual de los grupos sociales en el espacio urbano contribuye a producir y reproducir las desigualdades, debido a las diferencias en infraestructura, servicios y oportunidades en las diferentes zonas de la ciudad. Para demostrar lo anterior, el presente estudio consideró las siguientes categorías de análisis: concentración de unidades económicas, crecimiento demográfico y rezago social.

Tomando en consideración la teoría de Harvey, la investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico cuantitativo-explicativo, apoyándose en datos provenientes de: a) censos de población y vivienda de los años 2005 y 2020, que ofreció la información sobre la estructura poblacional, densidad y dinámica de los asentamientos, lo cual fue esencial para comprender los patrones de crecimiento demográfico; b) del censo económico del 2003 y del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2025, los cuales permitieron determinar la distribución y concentración de unidades económicas, particularmente en las cinco principales actividades anteriormente mencionadas, que resultaron clave para analizar la relación entre la expansión urbana y la configuración de las desigualdades socioterritoriales; y c) en cuanto al Índice de Rezago Social del año 2020, el cual proporcionó indicadores⁶ que permitieron evaluar cuantitativamente las desigualdades derivadas de la expansión urbana.

Las unidades de análisis del estudio comprenden, la población de los municipios de la zona de estudio y las unidades económicas, que corresponden a las cinco principales actividades económicas. Fueron seleccionadas distintas técnicas de análisis espacial aplicadas mediante el Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC) EPSG: 4326-WGS 84, que permite trabajar con métricas proyectadas y de alta precisión, facilitando la superposición, comparación y análisis detallado de múltiples capas de información geoespacial en el ámbito internacional.

De manera específica, el mapeo por *coropletas* permitió representar la distribución espacial del crecimiento demográfico y del grado de rezago; dicho método hizo posible visualizar patrones de heterogeneidad interna de los municipios a través de sus localidades. Mientras tanto, el *mapeo de densidad de puntos* mostró la concentración de unidades económicas y su relación con las zonas urbanizadas; además, dicha distribución permitió detectar áreas de aglomeración productiva y su vínculo con el desarrollo desigual.

Asimismo, se calcularon indicadores de tasa media de crecimiento anual y tasa de crecimiento para estimar el comportamiento demográfico y económico del espacio local que conforman a los municipios de la zona de estudio. La temporalidad de los datos 2005- 2020 para población, 2003-

⁶ Los indicadores seleccionados fueron: a) servicios básicos en la vivienda (específicamente en el indicador de viviendas que no disponen de excusado o sanitario); y b) bienes del hogar (precisamente en viviendas que no disponen de lavadora y refrigerador). La selección de este conjunto específico de indicadores respondió a la necesidad de focalizar el análisis en los resultados que mostraron mayor diferencia socioterritorial entre las localidades de los municipios estudiados.

2025 para unidades económicas y 2020 para rezago social permitió construir una lectura diacrónica y relacional entre el crecimiento demográfico, las principales actividades económicas y las condiciones sociales.

Aunado a ello, la utilidad del método empleado, radica en que permite integrar información demográfica, económica y social para explicar de manera espacial las transformaciones territoriales derivadas de la expansión urbana. A través de dicho abordaje fue posible comprender cómo el crecimiento de la población, la concentración de actividades económicas y condiciones de rezago social en el espacio local se relacionan, facilitando una interpretación más clara de las desigualdades socioterritoriales presentes en la zona de estudio.

4. Resultados

Los resultados de la investigación reflejaron una estructura urbano-metropolitana desigual, se observa que las cabeceras municipales concentran una población estabilizada, la mayor parte de las actividades económicas y registra menores niveles de rezago social, mientras que las periferias urbanas, presentan un proceso de crecimiento demográfico acelerado, pero con fuertes carencias y déficit de viviendas.

4.1. Crecimiento demográfico de la zona de estudio

4.1.1. Tlaxcala

De acuerdo con el análisis de los datos, el municipio de Tlaxcala en su totalidad (18 localidades) presenta una tasa de crecimiento del 19.26%, pero con una divergencia clara entre la cabecera y sus periferias (tabla 2), este comportamiento refleja que la ciudad Tlaxcala de Xicohténcatl pierde población año con año, registrando tasas medias de crecimiento anual negativas, lo que confirma un proceso de vaciamiento del núcleo central urbano, fenómeno descrito por la CEPAL (2017), que corresponde a las transformaciones estructurales de las ciudades latinoamericanas, donde los centros pierden habitantes mientras las periferias crecen, derivado del movimiento de relocalización de las actividades económicas.

Por el contrario, localidades como Santa María Acuitlapilco y San Sebastián Atlahapa presentan fuertes y acelerados incrementos de población, de 50.8% y 55.7%, (altas tasas medias de crecimiento) respectivamente, lo que evidencia un desplazamiento de la población hacia zonas periféricas con menor densidad urbana y mayor disponibilidad de suelo. Este patrón confirma una expansión concéntrica del tejido urbano, donde la periferia gana población mientras la cabecera la pierde.

En términos generales, el patrón poblacional indicó que hay un crecimiento poblacional acelerado, pero que no es homogéneo, sino que se concentra en mayor parte hacia las periferias, lo que sugiere procesos de reconfiguración socioterritorial que generan fuertes desigualdades en densidad y distribución de población.

Tabla 2. Población de las localidades del municipio de Tlaxcala.

CVE LOC	Localidad	2005	2010	2020	TMCA 2005-2010	⁷ TMCA 2010-2020	TC 2005- 2020
0001	Tlaxcala de Xicohténcatl	15,777	14,692	13,555	-1.41%	-0.80%	-14.08%
0008	Ocotlán	22,082	22,248	24,342	0.15%	0.90%	10.23%
0009	San Buenaventura Atempan	2,000	2,068	2,155	0.67%	0.41%	7.75%
0010	San Diego Metepec	2,610	3,349	3,593	5.11%	0.71%	37.66%
0011	San Esteban Tizatlán	5,415	6,114	6,965	2.46%	1.31%	28.62%
0012	San Gabriel Cuauhtla	7,220	7,912	8,177	1.85%	0.33%	13.25%
0013	San Hipólito Chimalpa	2,580	2,538	2,851	-0.33%	1.17%	10.50%
0014	San Lucas Cuauhtelulpan	4,230	4,926	5,185	3.09%	0.51%	22.58%
0015	San Sebastián Atlahapa	4,175	5,086	6,503	4.03%	2.49%	55.76%
0016	Santa María Acuitlapilco	11,402	13,386	17,197	3.26%	2.54%	50.82%
0017	Santa María Ixtulco	4,565	5,293	6,086	3.00%	1.41%	33.32%
0018	Pueblo Heroico de la Trinidad Tepehitec	1,681	2,157	3,254	5.11%	4.20%	93.58%
	Total	83,737 ⁸	89,769	99,863	1.40%	1.07%	19.26%

Fuente: elaborado a partir del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2005; 2020a).

4.1.2. Chiautempan

De acuerdo con los datos obtenidos en la tabla 3, el municipio de Chiautempan registró un crecimiento moderado del 15.77% y una tendencia hacia las localidades limítrofes con Tlaxcala y Tlaltelulco. La cabecera municipal Santa Ana Chiautempan mantuvo un crecimiento anual; pese a ello, sugiere un proceso de densificación baja, además que San Pedro Muñoztla, San Bartolomé Cuahuixmatlac y San Pedro Tlacuapan reflejaron un crecimiento activo. Por su parte, Santa Cruz Tetela presentó una disminución de población del 2010 al 2020.

Estos resultados sugieren una heterogeneidad en el crecimiento de la población, lo que se relaciona con una dinámica de migración interna hacia localidades con mayores oportunidades económicas o mejor acceso a servicios.

⁷ La TMCA es un indicador que mide el ritmo promedio de variación anual entre periodos.

⁸ No se incluyeron localidades con población menor a 100 habitantes, puesto que no son representativas en el comportamiento de la población del área de trabajo.

Tabla 3. Población de las localidades del municipio de Chiautempan.

CVE LOC	Localidad	2005	2010	2020	TMCA 2005-2010	TMCA 2010-2020	TC 2005- 2020
0001	Santa Ana Chiautempan	46,776	48,030	53,373	0.53%	1.06%	14.10%
0005	San Pedro Muñoztla	3,118	3,411	4,035	1.81%	1.69%	29.41%
0006	San Bartolomé Cuahuixmatlac	3,433	3,774	4,447	1.91%	1.65%	29.54%
0008	San Rafael Tapatlaxco	1,915	2,003	2,213	0.90%	1.00%	15.56%
0010	Santa Cruz Tetela	2,340	2,668	1,956	2.66%	-3.06%	-16.41%
0012	San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	3,196	3,613	4,143	2.48%	1.38%	29.63%
0013	San Pedro Xochiteotla	2,308	2,421	2,868	0.96%	1.71%	24.26%
	Total	63,086 ⁹	65,920	73,035	0.88%	1.03%	15.77%

Fuente: elaborado a partir del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2005; 2020b).

4.1.3. La Magdalena Tlaltelulco

El municipio de La Magdalena Tlaltelulco, solo cuenta con una localidad, la cual mostró un incremento relativo de población (tabla 4), respondiendo a la proximidad con Tlaxcala y Chiautempan, lo cual sugiere que se ha convertido en área receptora del crecimiento demográfico metropolitano.

Tabla 4. Población de las localidades del municipio de La Magdalena Tlaltelulco.

CVE LOC	Localidad	2005	2010	2020	TMCA 2005- 2010	TMCA 2010- 2020	TC 2005- 2020
0001	La Magdalena Tlaltelulco	15,046	16,834	19,036	2.27%	1.24%	26.52%
	Total	15,046	16,834	19,036	2.27%	1.24%	26.52%

Fuente: elaborado a partir del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2005; 2020b).

Conforme a la figura 3, la representación cartográfica mediante coropletas permitió identificar un gradiente espacial de crecimiento demográfico al interior de la zona de estudio, el cual manifestó la existencia de patrones territoriales diferenciados que son asociados a la expansión urbana.

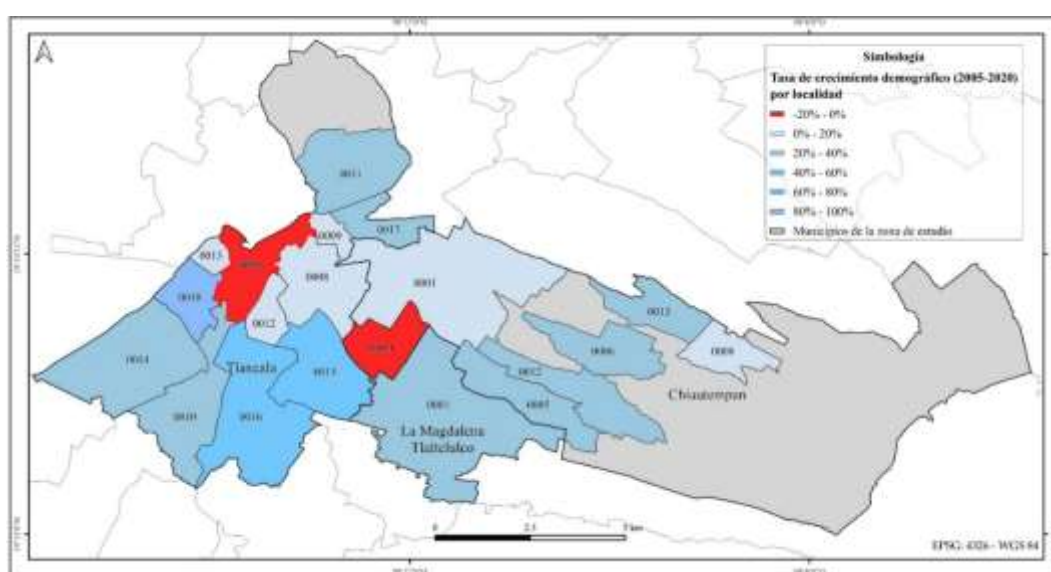
Este comportamiento revela una dinámica contrastante entre las áreas centrales y las periferias urbanas. Por un lado, se identifica pérdida poblacional en la ciudad de Tlaxcala, lo que sugiere una saturación del espacio urbano consolidado y una reconfiguración de su función residencial. Por

⁹ No se incluyeron localidades con población menor a 100 habitantes, puesto que no son representativas en el comportamiento de la población del área de trabajo.

otro lado, se observa un crecimiento sostenido en localidades periféricas y en los municipios conurbados de Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco, los cuales se consolidan como espacios de recepción poblacional.

Estos patrones reflejan una dinámica de desconcentración poblacional de la ciudad capital y una redistribución territorial de la población hacia áreas con mayor disponibilidad de suelo y menor nivel de consolidación urbana. Estos procesos demográficos se encuentran estrechamente vinculados a transformaciones en la estructura territorial, particularmente a cambios en los usos del suelo de habitacional hacia usos de actividad económica que acompañan la expansión del tejido urbano.

Figura 3. Mapa coroplético de crecimiento demográfico.



Fuente: elaborado a partir del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2005; 2020b) y del Marco Geostatístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

4.2. Concentración de unidades económicas de la zona de estudio

Se evidenció un crecimiento sustancial en las unidades económicas de los municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco entre 2003 y 2025. En términos absolutos, en Tlaxcala aumentaron en 131.39%, en Chiautempan 118.06% y en La Magdalena Tlaltelulco se presentó un mayor dinamismo relativo, al mostrar un 172.03% (tabla 5), lo cual sugiere una intensificación de las actividades económicas y una mayor incorporación de establecimientos en el territorio.

Asimismo, las actividades de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas registraron algunos de los mayores incrementos en los tres municipios, destacando Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco, lo que evidencia un fortalecimiento del sector terciario. No obstante, el comercio al por menor concentró la mayor cantidad de unidades económicas en Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco.

Tabla 5. Crecimiento de unidades económicas de la zona de estudio.

Principales actividades económicas	Tlaxcala			Chiautempan			La Magdalena Tlaltelulco		
	2003	2025	TC	2003	2025	TC	2003	2025	TC
Industrias manufactureras	299	908	203.68%	421	1,051	149.64%	97	248	155.67%
Comercio al por menor	1,916	3,460	80.58%	1,963	3,753	91.19%	294	744	153.06%
Servicios de salud y de asistencia social	165	527	219.39%	102	251	146.08%	8 ¹⁰	30	275.00%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	358	1,203	236.03%	207	726	250.72%	35	127	262.86%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	534	1,473	175.84%	441	1,053	138.78%	63	203	222.22%
Total unidades económicas	3,272	7,571	131.39%	3,134	6,834	118.06%	497	1,352	172.03%

Fuente: elaborado a partir del Censo Económico (INEGI, 2004) y del DENUE (INEGI, 2025).

De acuerdo a los datos obtenidos de la figura 4, desde una perspectiva espacial, el mapa de densidad de puntos permite distinguir manifestaciones territoriales claras de los procesos de expansión urbana.

Las mayores concentraciones de unidades económicas se localizan en la ciudad de Tlaxcala y en sus localidades contiguas (Ocotlán, San Buenaventura Atempan, San Esteban Tizatlán, San Gabriel Cuauhtla, San Hipólito Chimalpa, Santa María Acuitlapilco y Santa María Ixtulco); donde se configura un núcleo compacto de alta densidad, asociado al centro urbano consolidado y a su función histórica como principal polo económico y administrativo.

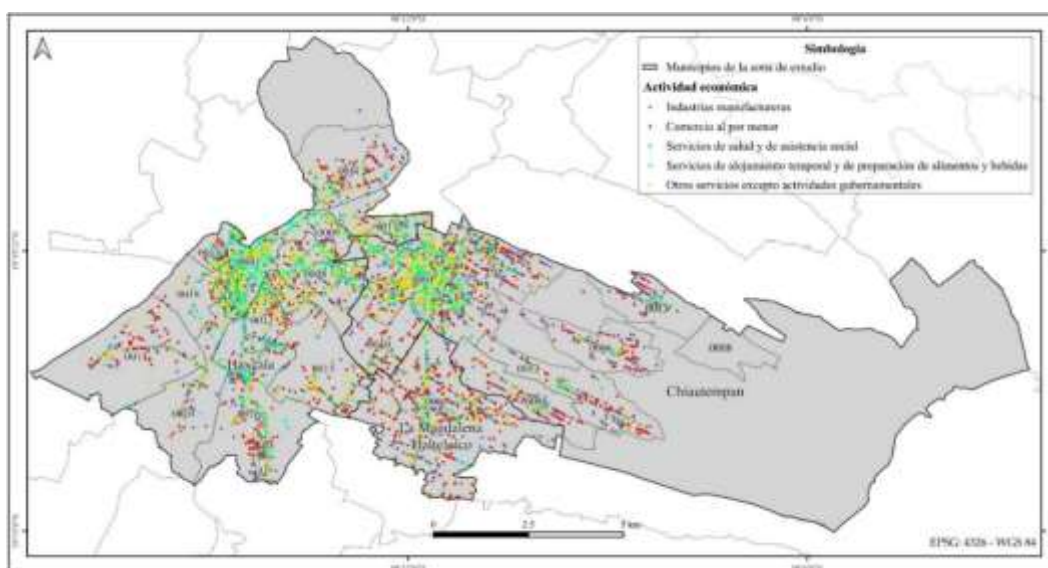
En el oriente, la ciudad de Santa Ana Chiautempan presenta altas concentraciones de unidades económicas organizadas en corredores territoriales orientados hacia la ciudad de Tlaxcala, atravesando a las localidades de Ocotlán, San Buenaventura Atempan y Santa María Ixtulco. Dichos corredores evidencian una continuidad espacial del tejido urbano-económico, donde el comercio y los servicios se distribuyen a lo largo de los principales ejes de comunicación, consolidando un sistema conurbado funcional y reforzando la integración estructural entre ambos municipios.

¹⁰ Dado que en el Censo Económico de 2004 el valor de esta actividad económica es cero, no es metodológicamente posible calcular la tasa de crecimiento; por esta razón, para efectos de referencia cuantitativa, se recurrió a la información disponible del Censo Económico (INEGI, 2009).

Cabe señalar, que también se identifica un corredor de unidades económicas que se extiende desde la ciudad de Santa Ana Chiautempan hacia la localidad de La Magdalena Tlaltelulco. Dicho patrón espacial refleja un eje de expansión, donde la localización progresiva de actividades económicas acompaña el crecimiento del suelo urbano y la incorporación funcional de Tlaltelulco al sistema conurbado.

La articulación entre el crecimiento de la actividad económica y la configuración espacial permite afirmar que la expansión urbana de la zona conurbada de Tlaxcala se manifiesta no solo como un fenómeno de extensión física, sino como un proceso de reorganización territorial sustentado en la concentración y localización de las actividades económicas. Los resultados permiten distinguir un modelo de expansión caracterizado por la consolidación del centro urbano de Tlaxcala, la densificación económica del eje Tlaxcala-Chiautempan y el crecimiento acelerado, aunque aún fragmentado de la localidad de La Magdalena Tlaltelulco.

Figura 4. Mapa de densidad de unidades económicas de la zona de estudio.



Fuente: elaborado a partir del DENU (INEGI, 2025) y del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

4.3. Rezago social de la zona de estudio

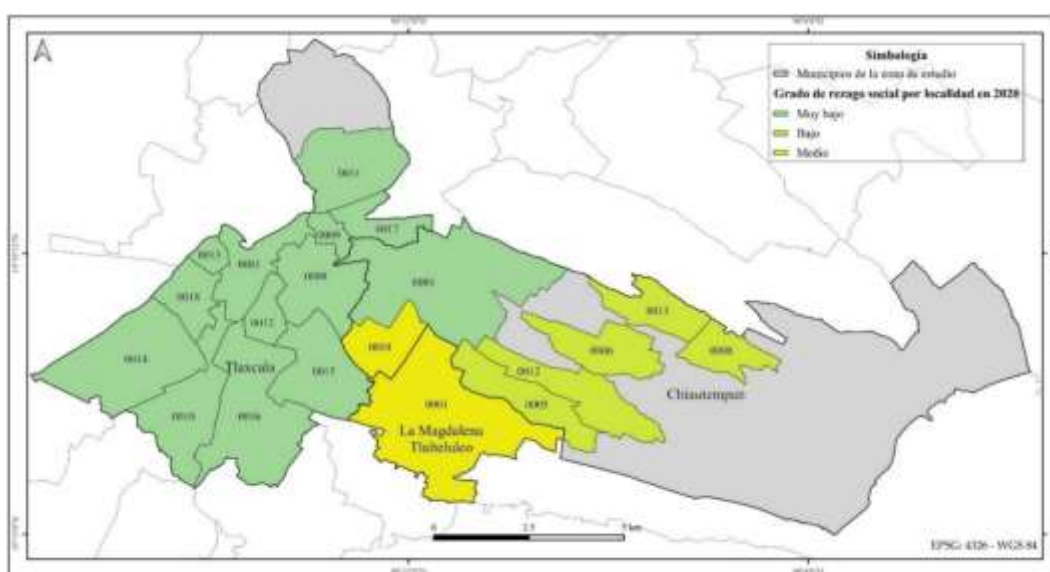
Los resultados obtenidos en la figura 5 mostraron una distribución heterogénea del grado de rezago social entre el espacio local de los municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco, en el caso del municipio de Tlaxcala, se observa que todas las localidades incluidas en el análisis presentan un nivel de rezago muy bajo, que indicaría una situación relativamente favorable en términos de acceso a servicios y condiciones de vida.

El municipio de Chiautempan evidencia una variación interna, de siete localidades analizadas, la cabecera municipal presenta un grado muy bajo, mientras que cinco muestran un grado bajo, sin embargo, la localidad de Santa Cruz Tetela, registró un rezago social medio, lo que sugiere una situación de desigualdad socioterritorial al interior del mismo municipio, ya que coexisten localidades con condiciones más favorables junto a otra con mayores carencias.

En el caso del municipio de La Magdalena Tlaltelulco, se integra por una sola localidad, la cual mostró un rezago medio¹¹, posicionándose como una de las zonas con mayores condiciones de vulnerabilidad. Dicha condición resulta significativa debido a que, pese a su proximidad con municipios de mayor dinamismo urbano y económico, se manifiestan estas desigualdades que repercuten en las condiciones de vida de su población.

En conjunto, los datos reflejan que, si bien la mayoría de las localidades presentan un grado de rezago social muy bajo y bajo, existen focos específicos donde las condiciones de vida son precarias, lo cual evidencia desigualdades socioterritoriales localizadas que requieren ser atendidas mediante intervenciones focalizadas en los territorios con mayor rezago.

Figura 5. Mapa coroplético del grado de rezago social.



Fuente: elaborado a partir del Índice de Rezago Social (CONEVAL, 2020) y del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

Los datos evidencian importantes desigualdades socioterritoriales en cuanto al acceso a servicios básicos de la vivienda, donde se destacó de manera significativa la localidad de La Magdalena Tlaltelulco, donde 91.8% de las viviendas no disponen de excusado o sanitario (figura 6), lo que representa una condición crítica de rezago en infraestructura básica y salud pública.

Siguiendo la localidad de Santa Cruz Tetela, en el municipio de Chiantempán, con 80.9% de viviendas sin acceso a servicios sanitarios, lo que también refleja un grave déficit en las condiciones mínimas de habitabilidad; las cuales sobresalen por presentar los porcentajes más elevados, contrastan drásticamente con el resto de las analizadas. En el resto de localidades de Chiantempán, los porcentajes de viviendas sin excusado son considerablemente más bajos, oscilando entre el 0.4% y el 2.7%, lo cual sugiere que la situación de Santa Cruz Tetela es un caso atípico dentro de ese

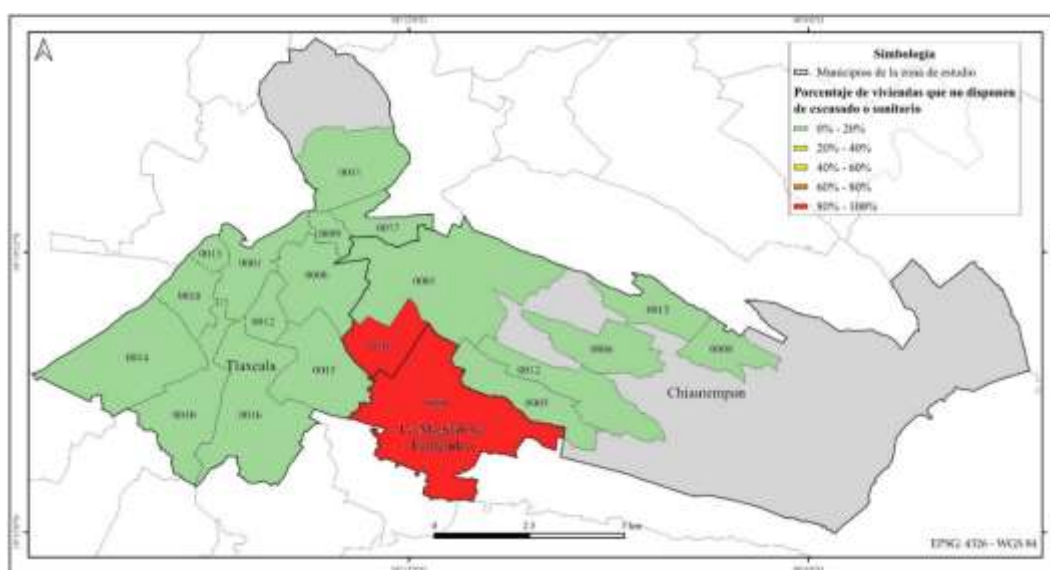
¹¹ La discrepancia entre el grado de rezago social medio a nivel localidad y alto a nivel municipal para el mismo polígono geográfico obedece a la metodología de estratificación de CONEVAL; dado que el IRS es una medida relativa que emplea ponderadores y universos de comparación por escala, lo que altera los puntos de corte de los estratos pese a que los indicadores de carencia sean idénticos.

municipio.

Todas las localidades del municipio de Tlaxcala registran cifras inferiores al 2%, y en muchos casos, como en Ocotlán, San Buenaventura Atempan o Tlaxcala de Xicohtécatl, los porcentajes no superan el 0.2%, lo que indica una cobertura casi total de este servicio básico.

Dicho patrón ha evidenciado una clara brecha socioterritorial entre localidades que, a pesar de encontrarse dentro de la misma región metropolitana, experimentan condiciones de bienestar social profundamente dispares. Tal disparidad señala la necesidad urgente de intervenciones específicas en los espacios con mayores carencias, especialmente en La Magdalena Tlaltelulco y Santa Cruz Tetela, para garantizar el acceso equitativo a servicios sanitarios esenciales.

Figura 6. Mapa coroplético de viviendas que no disponen de excusado o sanitario.



Fuente: elaborado a partir del Índice de Rezago Social (CONEVAL, 2020) y del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

Los datos contenidos en la figura 7 revelaron nuevamente disparidades importantes en el acceso a bienes durables en el hogar, específicamente lavadoras, en las localidades pertenecientes a los municipios de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco. Las mayores carencias se presentan en La Magdalena Tlaltelulco, donde el 95.1% de las viviendas no disponen de lavadora, seguida por Santa Cruz Tetela con un 90.9%. Dichos porcentajes no solo representan los niveles más altos de la zona de estudio, sino que además reflejan condiciones de vida doméstica considerablemente rezagadas respecto a otros espacios de la zona de estudio.

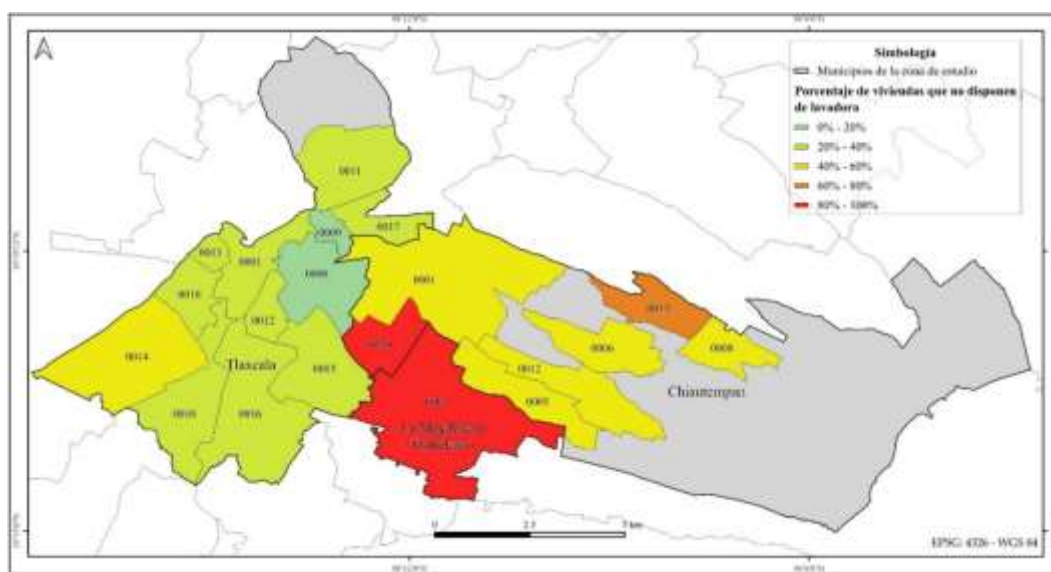
En el municipio de Chiautempan, además de Santa Cruz Tetela, otras localidades como San Pedro Xochiteotla, San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlacuapan, San Bartolomé Cuahuixmatlac y San Rafael Tepatlaxco presentan porcentajes que oscilan entre 51% y 61%, lo que indica que más de la mitad de sus viviendas no cuenta con ese electrodoméstico básico, evidenciando una marcada carencia material, además que, la cabecera municipal Santa Ana Chiautempan registró un 40.9%.

En cambio, las localidades del municipio de Tlaxcala exhiben mejores condiciones relativas. Si bien también se observan carencias significativas, los porcentajes son menores y decrecen

progresivamente desde San Lucas Cuauhtelulpan (40.5%) hasta San Buenaventura Atempan (16.4%), además que en todas, al menos una de cada seis viviendas carece de lavadora, lo que indica que, aunque la situación no es tan crítica como en otras zonas, las condiciones de desigualdad aún persisten.

Este indicador evidencia las diferencias en el acceso a equipamiento doméstico entre localidades vecinas dentro de una misma región, como La Magdalena Tlaltelulco y Santa Cruz Tetela emergen como los casos más preocupantes por su elevada proporción de viviendas con carencias, los que podría asociarse a factores como menor ingreso.

Figura 7. Mapa coroplético de viviendas que no dispone de lavadora.



Fuente: elaborado a partir del Índice de Rezago Social (CONEVAL, 2020) y del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

En el acceso al refrigerador, los datos revelaron también desigualdades importantes en el acceso a bienes durables en el hogar, al ser un bien duradero esencial para la conservación de alimentos en el espacio local estudiado. Las cifras mostraron que La Magdalena Tlaltelulco presentó la mayor proporción de viviendas sin refrigerador, con un 93.3%, seguida por Santa Cruz Tetela en el municipio de Chiamtempan, donde el 86% de las viviendas carece de ese equipo (figura 8). Dichos casos reflejaron condiciones severas de privación material que inciden directamente en el bienestar de la población.

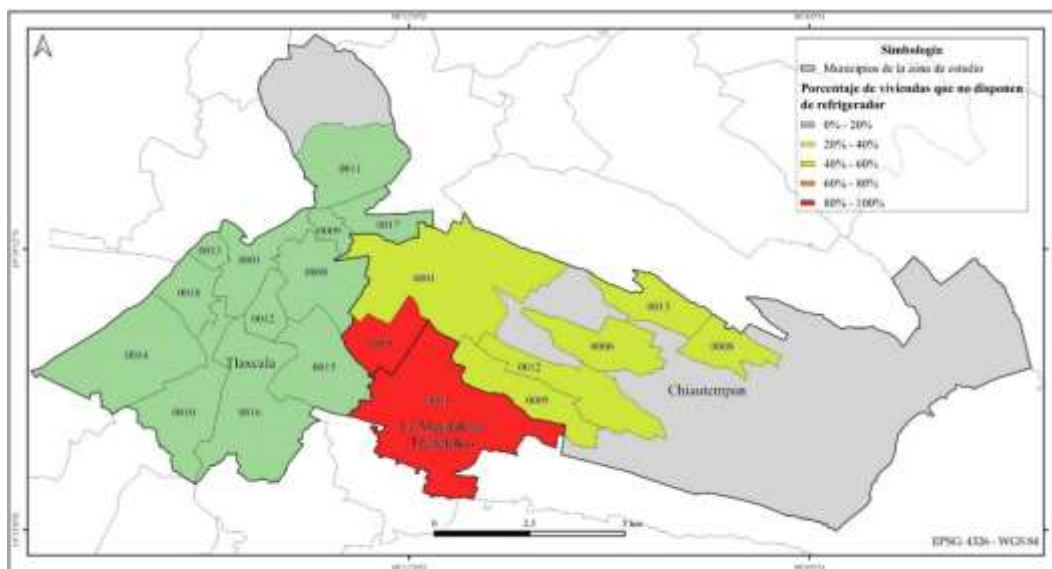
En el resto de las localidades de Chiamtempan se observaron niveles preocupantes, pero menos extremos, como San Pedro Xochiteotla con 35.7%, San Pedro Tlalcuapan con 29.3%, San Pedro Muñoztla con 27%, San Bartolomé Cuahuixmatlac con 26.5%, además que la cabecera municipal Santa Ana Chiamtempan mantuviera un 20.7% de viviendas sin dicho bien.

A diferencia de ello, el municipio de Tlaxcala presentó las proporciones más bajas de carencia, en la mayoría de sus localidades, las cifras se situaban por debajo del 15%, y en casos como Ocotlán con 6% o San Buenaventura Atempan con 3.6% los niveles de cobertura son prácticamente universales. Dichas cifras sugieren una mejor situación socioeconómica relativa, así como un acceso

más generalizado a servicios eléctricos y condiciones de vida adecuadas.

La comparación entre localidades dejó en evidencia un patrón socioterritorial en claro: las carencias en refrigeración doméstica se concentran en la Magdalena Tlaltelulco y zonas específicas de Chiautempan, mientras que el municipio de Tlaxcala se mantuvo en mejores condiciones. Dichas disparidades apuntaron a la existencia de desigualdades estructurales que afectan de manera diferenciada a la población dentro de la misma región metropolitana.

Figura 8. Mapa coroplético de viviendas que no disponen de refrigerador.



Fuente: elaborado a partir del Índice de Rezago Social (CONEVAL, 2020) y del Marco Geoestadístico (INEGI, 2020b) a través del programa QGIS.

Los resultados de la investigación presentados, permiten evidenciar que las dinámicas económicas y demográficas ocurridas en la zona de estudio constituyen manifestaciones de la expansión urbana, y de acuerdo con la *teoría del desarrollo geográfico desigual* de David Harvey (2021), sugieren que el desarrollo y el proceso de acumulación del capital, concentra las actividades económicas, la población y la infraestructura en determinados espacios del territorio. En este sentido las cabeceras municipales de Tlaxcala y Chiautempan presentan una mayor concentración de unidades económicas, menores niveles de rezago social, y la presencia de economías de aglomeración y mejores condiciones de acceso a bienes y servicios. Por el contrario, las localidades con menor concentración económica, como La Magdalena Tlaltelulco y Santa Cruz Tetela, registran mayores carencias sociales, evidenciando que los beneficios de la expansión urbana se distribuyen de manera desigual en el territorio.

5. Conclusiones

En el ámbito demográfico de la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl al persistir la tendencia de decrecimiento poblacional entre los años 2005 y 2020, contrasta con el crecimiento registrado en las localidades colindantes de los municipios, a excepción de Santa Cruz Tetela. Dicha divergencia ha sugerido que la ciudad capital ha dejado de consolidarse prioritariamente como un espacio de residencia, mientras que localidades conurbadas de su *continuum* urbano han absorbido

crecientemente la función habitacional, configurándose un patrón de redistribución poblacional muy particular en el territorio.

Dicho reacomodo demográfico se ha generado por un fuerte dinamismo económico durante los últimos años, donde los municipios de Tlaxcala y Chiautempan concentran los mayores volúmenes de unidades económicas, sin embargo, La Magdalena Tlaltelulco destaca por su acelerado ritmo relativo de crecimiento. El papel de la conectividad vial y la colindancia entre municipios resultó decisivo, configurando corredores económicos y una integración espacial más marcada. En suma, los tres municipios forman parte de un proceso de reestructuración metropolitana en el que la dispersión poblacional y la concentración económica coexisten, generando nuevas centralidades y, al mismo tiempo, desafíos para la gestión en el acceso a servicios y oportunidades.

Además, se evidenciaron desigualdades en el acceso a servicios básicos de la vivienda (como excusado o sanitario) y bienes del hogar (lavadora y refrigerador). En términos generales, la mayoría de las localidades presentó un nivel de rezago muy bajo y bajo; pese a ello, los resultados revelan la existencia de focos de vulnerabilidad, particularmente en La Magdalena Tlaltelulco y Santa Cruz Tetela, donde convergen con un grado de rezago medio.

En este escenario, algunos sectores sociales de las localidades mencionadas, pese a su cercanía geográfica con los núcleos urbanos consolidados, han quedado marginadas en términos de integración funcional y acceso a los satisfactores básicos de bienestar urbano. Ejemplo de ello son Santa Cruz Tetela y La Magdalena Tlaltelulco, cuya situación evidenció, cómo la expansión urbana desordenada, genera desigualdades y profundiza las ya existentes. De acuerdo con lo antes expuesto, la investigación cumplió con su objetivo, a saber: “analizar las desigualdades socio territoriales derivadas de la expansión urbana de la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl ocurridas en las localidades de los municipios conurbados de Tlaxcala, Chiautempan y La Magdalena Tlaltelulco durante el año 2020”.

Los resultados al respecto y en torno a las desigualdades, permitieron observar la fragmentación del bienestar urbano y del territorio, mientras algunas localidades (las menos) gozan de cobertura a servicios de la vivienda y bienes de consumo básicos, otras carecen de lo más elemental para una vida digna y mínimo bienestar; dichas diferencias apuntan a una estructura territorial desigual que demanda una planeación urbana más incluyente y políticas con enfoque territorial diferenciado y de base social. Esto explica una relación espacial inversa entre proximidad urbana y rezago social: a medida que aumenta la distancia respecto al centro urbano (donde se encuentra la mayor concentración de unidades económicas), se intensifican las carencias y el acceso a servicios, bienes básicos y vivienda para la población.

5.1. Aportes y limitaciones

El caso de la zona conurbada de la ciudad Tlaxcala de Xicohtécatl aporta a los debates sobre expansión urbana y desigualdades socioterritoriales evidencia de que el crecimiento urbano contemporáneo no necesariamente es acompañado de un incremento poblacional en los centros urbanos, sino también de procesos de vaciamiento demográfico y reorganización territorial, fenómenos que en la actualidad se observan en distintas ciudades de América Latina como señalo la CEPAL. En concordancia con estas dinámicas identificadas, se encuentra la Ciudad de México y Centro Histórico de Puebla.

Asimismo, los resultados muestran que las localidades con mayor concentración y proximidad a unidades económicas registran menores niveles de rezago social, debido a un mayor acceso a infraestructura, servicios y equipamiento urbano; de esta manera, el estudio contribuye al analizar que las desigualdades socioterritoriales en esta escala, permiten identificar dinámicas internas que suelen permanecer ocultas en estudios desarrollados a nivel municipal o regional.

Como parte de las limitaciones del estudio, es importante señalar que el análisis se centró principalmente en crecimiento demográfico, concentración unidades económicas y rezago social, por lo que no incorporó un análisis de cambio de uso de suelo que permitiera identificar con mayor precisión las transformaciones físicas del territorio derivadas de la expansión urbana. Asimismo, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, lo que limitó la incorporación de las subjetividades y experiencias cotidianas de la población respecto a las desigualdades presentes en la zona de estudio y profundizar en las motivaciones residenciales sobre los movimientos intraurbanos.

En este sentido, futuras investigaciones podrían complementar el presente estudio mediante metodologías mixtas, análisis multitemporales de cobertura y uso de suelo, así como estudios cualitativos que permitan comprender de manera más integral las dinámicas demográficas y económicas asociadas a la expansión urbana de la ciudad de Tlaxcala de Xicohtécatl.

Referencias bibliográficas

Castro, P. V., Escoriza, T. M., Oltra, J. P., Otero, M. V., y Sanahuja, E. (2003). ¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la prehistoria. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VII (146). [https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(010\).htm](https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(010).htm)

CEPAL (2017). Desarrollo sostenible, urbanización y desigualdad en América Latina y el Caribe: dinámicas y desafíos para el cambio estructural. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42141-desarrollo-sostenible-urbanizacion-desigualdad-americalatina-caribe-dinamicas>

CESOP (2022). *Cuatro zonas metropolitanas, las más grandes Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala*. <https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Micrositios/5134448d-d03f-4fe2-8468-3f0dbe73417b.pdf>

CONEVAL (2020). Índice de Rezago Social. Medición de la Pobreza: https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2020.aspx

Fuentes, A. (26 de julio de 2022). *El Sol de México*. Rezago social afecta a uno de cada 10 mexicanos en las urbes: Coneval: <https://oem.com.mx/elsoldemexico/mexico/rezago-social-afecta-a-uno-de-cada-10-mexicanos-en-las-urbes-coneval-16683659>

GBM (2023). *Desarrollo urbano*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>

Guzmán, Ó. E. (05 de 10 de 2025). Éxodo capitalino": CDMX pierde más de 276 mil habitantes por migración interna. *QUINTOPODER*. <https://quinto-poder.mx/tendencias/2025/10/05/exodo-capitalino-cdmx-pierde-mas-de-276-mil-habitantes-por-migracion-58557.html>

Harvey, D. (1982). *The Limits to Capital*. BasilBlackwell. Oxford, Inglaterra.
<https://files.libcom.org/files/The%20Limits%20to%20Capital.pdf> Harvey, D.

Harvey, D. (1985). *The Urbanization of Capital*. Blackwell.

Harvey, D. (2021). *Espacios del capitalismo global. Hacia una teoría del desarrollo geográfico desigual*. AKAL.

Hernández, D. H., Flores, S. G., y López, R. d. (2021). Retos de las desigualdades económicas y regionales en el estado de Tlaxcala. *Researchgate*.
https://www.researchgate.net/publication/372364850_RETOS_DE_LAS_DESIGUALDADES_ECONOMICAS_Y_REGIONALES_EN_EL_ESTADO_DE_TLAXCALA/link/64b16d7e95bbbe0c6e33a5cb/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InNjaWVudGlmaWNB250cmliidXRpb25zIiwicGFnZSI6InB1YmtpY

INEGI (2004). *Censos Económicos*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2004/>

INEGI (2005). *Censo de Población y Vivienda*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2005/#microdatos>

INEGI (2009). *Censos Económicos*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2009/>

INEGI (2010). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

INEGI (2020a). *Censo de Población y Vivienda*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>

INEGI (2020b). *Marco Geoestadístico Nacional*.
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825292805>

INEGI (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

Luiselli, C. F. (2019). Los desafíos del México urbano. *Economía UNAM*, 16(46), 183-195.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.46.444>.

Martner-Peyrelongue, C. D. (2020). Metamorfosis regional acelerada, articulación territorial y financiarización en una ciudad intermedia mexicana: el caso de Querétaro. *Territorios* (43), 1-26.
<https://doi.org/https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.8285>

Matossian, B., y Abal, Y. S. (2019). Expansión urbana, configuración de "no centralidades" e informalidades. Una mirada sobre el caso de la Matanza. *QUID*(12), 68-95.
<https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/5030/4166>

Méndez, P. (11 de Septiembre de 2025). Más de 11 mil personas dejaron de habitar el Centro Histórico de Puebla en los últimos cinco años. *La Jornada de Oriente*.
<https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/mas-de-11-mil-personas-dejaron-de-habitar-el-centro-historico-de-puebla-en-los-ultimos-cinco-anos-2/>

Moreno, J. A., Miguel-Velasco, A. E., Pérez, M. P., Martínez, C. O., y Martínez, K. A. (2020). Desigualdades territoriales de las ciudades multiculturales. El caso del estado de Oaxaca, México.

Economía, Sociedad y Territorio, 20(64), 601-631.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22136/est20201570>

Münzenmayer, J. H. (2017). La expansión urbana y la segregación socio-espacial en Santiago. Dimensiones territoriales del fenómeno contemporáneo. *Espacios Revista de Geografía*, 7(14), 4-21.

ONU (2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*.
<https://news.un.org/es/story/2018/05/1433842>

ONU (2022). *La urbanización sostenible ha de llegar a todos los países, y no ser un beneficio de unos pocos*.
<https://news.un.org/es/story/2022/04/1507862>

SECODUVI (2013). *Plan De Desarrollo De La Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco*.
<https://si.tlaxcala.gob.mx/images/ipv/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20DE%20LA%20ZONA%20METROPOLITANA%20TLAXCALA-APIZACO.pdf>

SEDATU (2024). *Entrega Sedatu Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco*.
<https://www.gob.mx/sedatu/prensa/entrega-sedatu-programa-de-ordenacion-de-la-zona-metropolitana-tlaxcala-apizaco?idiom=es>

Vélez, M. I., y Mejía, L. G. (2016). Los espacios urbanos como expresión de la desigualdad. *PERSPECTIVAS: Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales*, 10(1), 95-107.
http://publicaciones.eco.uaslp.mx/VOL17/Volumen_10.5.PDF



Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0. Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite al autor original. No Comercial – Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso.