



# Gestión urbana y seguridad

## Estudios sobre políticas públicas y criminalidad



Diana Talavera Martínez  
Francisco Iván Montañez Gálvez



El Colegio de  
**Chihuahua**  
Instituto Público de Investigación y Postgrado



Instituto Municipal de  
**Investigación y Planeación**

---

# Gestión urbana y seguridad: estudios sobre políticas públicas y criminalidad



El Colegio de  
**Chihuahua**  
Institución Pública de Investigación y Posgrado



Instituto Municipal de  
**Investigación y Planeación**

---

Gestión urbana y seguridad: estudios sobre políticas públicas y criminalidad / Diana Talavera Martínez, Francisco Iván Montañez Gálvez; prólogo de Álvaro Roberto Mora Palacios. – Ciudad Juárez, Chihuahua: El Colegio de Chihuahua: Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 2024.

266 pp; 13.5 x 21 cm.

ISBN: 978-607-59342-6-6 (Instituto Municipal de Investigación y Planeación)

ISBN: 978-607-8214-76-1 (El Colegio de Chihuahua)

1. Planificación urbana – Ciudad Juárez, Chihuahua. 2. Políticas públicas – Ciudad Juárez, Chihuahua. 3. Seguridad y criminalidad – Ciudad Juárez, Chihuahua. 4. Derecho a la ciudad – Ciudad Juárez, Chihuahua.

Primera edición, 20 de septiembre de 2024

© El Colegio de Chihuahua

Calle Partido Díaz 4723, Colonia Progresista,

C.P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

[www.colech.edu.mx](http://www.colech.edu.mx)

© Instituto Municipal de Investigación y Planeación

Benjamin Franklin 4185, Colonia Progresista

C.P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

[www.imip.org.mx](http://www.imip.org.mx)

ISBN: 978-607-59342-6-6 (Instituto Municipal de Investigación y Planeación)

ISBN: 978-607-8214-76-1 (El Colegio de Chihuahua)

Director editorial: Álvaro Roberto Mora Palacios

Coordinación editorial y cuidado de la edición: E. Liliana Chaparro Vielma,

Wendy Pamela Figueroa Neri

Corrección: Wendy Pamela Figueroa Neri

Diseño de cubierta y maquetación: José Mario Serrano Antúnez

Fotografía de cubierta: Archivo gobierno municipal de Juárez, 2023

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por algún medio mecánico o digital sin la autorización escrita de los coeditores y autores.

# **Gestión urbana y seguridad: estudios sobre políticas públicas y criminalidad**

**Diana Talavera Martínez  
Francisco Iván Montañez Gálvez**

**Prólogo de  
Álvaro Roberto Mora Palacios**



**El Colegio de  
Chihuahua**  
Institución Pública de Investigación y Posgrado



Instituto Municipal de  
**Investigación y Planeación**



Fotografía de Luis Martín Méndez Calvillo

Prólogo .....	9
---------------	---

## PARTE I. GESTIÓN URBANA

### El derecho a la ciudad en la periferia: caso de estudio la zona de “Los Kilómetros” en Ciudad Juárez, Chihuahua

<b>Introducción</b> .....	14
<b>Capítulo I. Los antecedentes de la periferia</b> .....	19
El tema de la periferia en Latinoamérica.....	20
Las periferias mexicanas .....	25
El problema de la periferia en Ciudad Juárez.....	30
<b>Capítulo II. Un marco de referencia para comprender la periferia</b> .....	37
Referencias conceptuales y jurídicas.....	39
El Derecho a la ciudad para los habitantes de la periferia .....	49
Teorías que impiden el ejercicio del Derecho a la ciudad:	
Administración pública y economía urbana .....	55
La economía urbana como teoría que responde a la dinámica de la periferia.....	56
El enfoque de la administración pública en la periferia .....	60
<b>Capítulo III. Caso de estudio de la periferia surponiente de Ciudad Juárez: “Los Kilómetros”</b> .....	65
El contexto de “Los Kilómetros” en Ciudad Juárez.....	67
Las políticas públicas de planeación urbana aplicadas en “Los Kilómetros” .....	82
Programas “Mi Primer Cuarto Independiente” y “Bidones de Agua Potable” .....	87
Necesidades identificadas .....	95
<b>Capítulo IV. Propuesta para la zona de “Los Kilómetros”</b> .....	98
<b>Reflexiones finales</b> .....	106
<b>Referencias</b> .....	109

## PARTE II. SEGURIDAD

### Comportamiento espacial de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018

<b>Introducción</b> .....	120
<b>Capítulo I. Antecedentes de análisis espaciales en la incidencia delictiva</b> .....	128
Experiencias internacionales: dos casos colombianos .....	128
Experiencias nacionales: Zona Metropolitana del Valle de México, Ciudad de México (tres delegaciones), Guadalajara y Tijuana .....	131
Experiencias en Ciudad Juárez, Chihuahua .....	138
<b>Capítulo II. Marco conceptual y aproximaciones teóricas</b> .....	141
Conceptos que conforman la investigación.....	141
Definición de delito .....	141
Análisis espacial.....	144
Efecto histéresis.....	146
Enfoques teóricos .....	148
<b>Capítulo III. Metodología de la investigación</b> .....	157
Planteamiento del problema.....	157
Delimitación de la zona de estudio .....	166
Fuentes de información y variables empleadas .....	168
Métodos y herramientas de investigación.....	179
Densidad de Kernel.....	180
Coeficiente de autocorrelación espacial (Índice de Morán) ...	180
Cociente de localización espacial (CL) .....	182
Modelo de mínimos cuadrados ordinarios .....	184
Regresión geográficamente ponderada .....	186
<b>Capítulo 4. Diagnóstico</b> .....	188
Estadística delictiva 2008-2018 .....	188
Análisis espacial de la incidencia delictiva total, homicidio y robo .....	196

Distribución por AGEB de la incidencia delictiva total.....	196
Distribución por AGEB de homicidios y su cociente de localización espacial.....	202
Distribución por AGEB de robos y su cociente de localización espacial.....	207
Indicadores espaciales.....	212
Coeficiente de autocorrelación espacial (Índice de Morán) ...	212
Densidad de Kernel.....	215
Análisis del contexto sociodemográfico y económico en la incidencia delictiva .....	226
Mínimos cuadrados ordinarios .....	227
Modelos de regresión geográficamente ponderada (RGP) .....	232
<b>Reflexión final</b> .....	236
<b>Referencias</b> .....	241
<b>Anexos</b> .....	250





Fotografía de Michelle Domínguez Ramírez

## Prólogo

Son muchas las instituciones y organizaciones que se han dado a la tarea de estudiar y explorar la ciudad con enfoques multidimensionales que tratan de retratar los diversos momentos y contextos que ha tenido la frontera a lo largo de su historia.

En 2018, el Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) en conjunto con El Colegio de Chihuahua, puso en marcha uno de los primeros programas educativos orientados a funcionarios públicos e interesados en la ciudad: la Maestría en Gobierno Urbano y Ciudad, cuyo programa ha tenido como objetivo central desde su origen, propiciar un posgrado en donde los egresados tengan la capacidad de proponer soluciones y construir conocimiento en torno a la problemática urbana.

El gobierno urbano es un constructo que se da cuando las instituciones públicas, las autoridades y las políticas públicas convergen entre sí. Un elemento no puede existir sin el otro y su éxito depende en la eficiencia, claridad y transparencia entre ellos. La forma en que las ciudades se gobiernan se ha transformado desde el inicio de la historia, por lo que no existe una fórmula mágica para gobernar el espacio y que todo funcione correctamente; de ahí se desprende el gran impacto que tiene el gobierno de las ciudades en su composición socioespacial.

La primera generación fue compuesta por ingenieros y licenciados preocupados e interesados en especializarse en un tema de suma importancia, la política urbana y la gobernanza. De este primer grupo, surgieron tesis de gran valor académico que buscan retomar el discurso del mejoramiento de la ciudad en diversos temas mediante el análisis y la evaluación de la política pública.

En esta ocasión se plantean dos temas surgidos en dicha generación, que tratan de explicar dos situaciones que convergen en un solo objetivo, analizar la política pública que intenta abatir la problemática en ambos casos.

Por un lado, Talavera analiza el derecho a la ciudad en una de las zonas periféricas de Ciudad Juárez con mayor rezago y bajo bienestar social, *Los Kilómetros*. Mientras que Montañez, profundiza en el tema de la inseguridad desde el enfoque espacial, con la finalidad de identificar patrones en los delitos que más acontecen en nuestra frontera: homicidios y robos.

Aunque particularmente son temas que parecieran no tienen una relación alguna, ambos son problemáticas latentes en la ciudad, donde se ve reflejado que la política pública planteada para solventarlas no ha tenido éxito. De igual forma son situaciones y condiciones que han prevalecido ya desde varias décadas atrás, por lo que es imperativo que se considere una reevaluación o creación de nuevas alternativas para garantizar el bienestar de los juarenses.

Talavera y Montañez coinciden en que la elaboración de las políticas públicas requiere un fundamento que denote la realidad de la problemática a solucionar. Tanto en el caso de la inseguridad como en los asentamientos irregulares, existen variantes que no han sido exploradas del todo y que su análisis pudiera contribuir a fortalecer las políticas y programas que buscan mitigarlos.

En ambos casos, los hallazgos permiten comprender y visualizar la magnitud de dichas problemáticas, no obstante también se enfocan en la evaluación de los programas y las políticas que han intervenido en su desarrollo, así como en la identificación de algunas áreas focalizadas en la ciudad sobre las cuales pudieran llevarse a cabo acciones de mejoramiento, donde mediante un proceso de gobernanza entre ciudadanía y gobierno, se pudieran garantizar los derechos urbanos y contribuir a la calidad de vida de la sociedad juarense.

Esta es una primera edición de lo que esperamos se convierta en una colección para publicar y distribuir las investigaciones de los alumnos de la Maestría en Gobierno Urbano y Ciudad. Es un ejercicio de difusión en donde tanto el IMIP como El Colegio de Chihuahua colaboran en conjunto con la finalidad de alcanzar

un mayor público y por ende, impacto en la toma de decisiones para la ciudad.

Es necesario continuar preparando a funcionarios y profesionistas interesados en el gobierno urbano, de tal forma que el propio modelo de gobierno en nuestra frontera evolucione hacia uno más participativo e inclusivo, donde se puedan generar procesos de gobernanza y por ende se fortalezca la garantía de los derechos humanos de todos los ciudadanos.

Extendemos una cordial invitación a quienes quieran participar en este posgrado, y de esta manera construir una red de egresados con pensamiento crítico y con capacidad de crear y replantear las políticas públicas para atender las problemáticas de nuestra frontera.

**Dr. Álvaro Roberto Mora Palacios**



# PARTE I. GESTIÓN URBANA

*El derecho a la ciudad en la periferia:  
caso de estudio la zona de “Los  
Kilómetros” en Ciudad Juárez,  
Chihuahua*

Diana Talavera Martínez



## Introducción

Las ciudades latinoamericanas atraviesan una crisis urbana producto de múltiples factores, como el acelerado crecimiento poblacional, la demanda del suelo para la vivienda, y las distintas actividades socioeconómicas, por mencionar algunas (Arriagada, 2000) (CEPAL, 2007) (Prebisch, 2012). El resultado de esta problemática en el contexto latinoamericano se refleja con mayor precariedad en el crecimiento periférico de las ciudades, el cual es el punto de partida en esta investigación.

La periferia de las ciudades es resultado directo del crecimiento urbano expansivo, ha sufrido transformaciones y generado condiciones específicas en cada entorno. Tradicionalmente se conocían a las periferias por su estado de irregularidad, alto índice de pobreza y bajo bienestar social. Por un lado, las periferias ofrecen a los grupos de bajos recursos la posibilidad de un espacio para habitar la ciudad, que tiene que ver enteramente con el bajo costo del suelo (o nulo si es apropiada por la fuerza), pero también implican un difícil acceso en bienes y servicios básicos o mayores costos de transporte.

Hoy en día, las periferias no sólo albergan escenarios de pobreza y de irregularidad, sino que además enfrentan la construcción de vivienda de interés social en masa. A pesar de que este documento se enfocó en el primer tipo de periferia, que se denominó “Periferia irregular” es importante mencionar que existen nuevas tipologías y dinámicas que se denominaron “Periferias regulares” y que sin duda a futuro van a generar nuevas dinámicas y conocimientos que deberán ser abordados<sup>1</sup> (Guerrero, 2014).

---

1 Las periferias “regulares” se denominaron de esta manera puesto que su origen y crecimiento se ha encontrado dentro de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, es decir, se diseñaron y construyeron bajo los planteamientos que dictamina la reglamentación. No obstante, este proceso de crecimiento va orientado principalmente hacia la construcción de vivienda de interés social en masa, relegando la construcción de infraestructura, bienes y servicios, por lo que estos nuevos núcleos habitacionales tienen carencias en cuanto a esta dotación, por lo tanto, a pesar de que fueron planeados, tienen carencias que dificultan la calidad de vida de los habitantes. En un futuro esta nueva tipología debe ser abordada, puesto que la problemática y necesidades deben ser

En este sentido, este documento se centró en el análisis de la periferia de Ciudad Juárez, Chihuahua, en el caso de estudio específico de la zona de “Los Kilómetros”. Ésta se encuentra emplazada hacia el surponiente de la ciudad y que, en términos generales, cumple con las características de la periferia irregular, ubicación en la orilla del territorio urbano consolidado, asentamientos irregulares, carencia de bienes y servicios, y en general un bajo nivel de bienestar social (IMIP, 2018).

Como contextualización general, Ciudad Juárez es una frontera de México que colinda directamente con Estados Unidos de América, por lo que el crecimiento urbano siempre se ha visto limitado en primera instancia por la delimitación geográfica del Río Bravo, que es el límite legal del país, por lo que el crecimiento de la ciudad será naturalmente hacia el sur. En segunda instancia, la topografía natural de la región imposibilita a los ciudadanos a asentarse en la parte poniente debido a la ubicación de la Sierra de Juárez, por lo que el crecimiento natural debería ser al oriente, no obstante, se ha hecho caso omiso y una parte importante de los asentamientos periféricos irregulares se dan en la zona nor y surponiente generando dinámicas de precarización importantes para su discusión y su resolución.

A pesar de que la legislación mexicana considera en sus leyes y normas de los tres niveles (municipal, estatal y federal) el manejo y control de los asentamientos irregulares, a través de dos elementos: la regularización del suelo y la prevención de la apropiación del suelo urbano por la fuerza, puede observarse que las zonas periféricas tienen un grave problema de falta de bienes y servicios públicos, pobreza y bajos niveles de bienestar, además de que incluye una movilidad deficiente dentro de la ciudad.

Por esta razón, la presente investigación se abordó bajo la visión del Gobierno Urbano y la Ciudad, para comprender la relación existente entre el espacio, la sociedad y el aparato gubernamental. Una triada que en teoría debería responder a los preceptos del Derecho a la Ciudad y procurar el equilibrio entre

---

resultas, sobre todo si se observa desde la perspectiva de la justicia urbana y el derecho a la ciudad.



ellos; y de esta manera se reflejaría un espacio distribuido con equidad, una sociedad participativa y un aparato gubernamental justo. Sobre todo, porque el problema radica en que el estudio de la periferia ha sido orientado únicamente hacia la prohibición de los asentamientos irregulares y la regularización de éstos, sin embargo, los altos índices de pobreza y carencia de bienes y servicios prevalecen, y aunque se implementen acciones y programas que de manera paliativa traten de manejar el problema, no se observan grandes resultados o un impacto positivo que resuelva la problemática de forma integral.

En este sentido, la pregunta que guio esta investigación fue: ¿Hacia qué temas deben reorientarse las políticas públicas para garantizar el derecho a la ciudad en las zonas periféricas en materia de desarrollo urbano? En el entendido de que el desarrollo urbano implica un proceso de transformación, mediante la consolidación adecuada en los aspectos físicos, económicos y sociales, encaminado hacia la protección y conservación del medio, lo cual puede ser traducido en mejores condiciones de bienestar. Pero también pudiera implicar un proceso de garantía de los derechos urbanos de los habitantes, así como un asunto de legitimidad al momento de implementar las acciones y programas que se dicten a través de la administración pública de las ciudades.

Esta investigación tiene además la finalidad de abrir la discusión en torno a los asentamientos en la periferia, especialmente en aquellos que tienen origen irregular, con la finalidad de proponer políticas públicas orientadas hacia el entendimiento y comprensión de áreas focalizadas en la ciudad, a través de métodos de urbanismo o planeación participativa que coadyuven en un mejor Gobierno Urbano, orientado hacia la ciudadanía y sus barrios.

De esta forma sería posible rescatar los preceptos del Derecho a la ciudad, el cual es una premisa de este documento, sobre todo para abordar el derecho que tienen los habitantes de la periferia de que se les otorguen sus garantías de vivienda, acceso a bienes y servicios, además de tener la oportunidad de participar

activamente en los procesos de gobernanza que propone la planeación participativa. De esta manera, la legitimidad de estos espacios pudiera incrementarse y generar nuevas dinámicas sociales en donde no sólo mejore el entorno urbano, sino el comunitario.

Además, el tema aporta a la discusión local, ya que son escasos los documentos que profundicen en el conocimiento y diagnóstico de la zona específica de “Los Kilómetros” y, por lo tanto, esto pone de manifiesto la necesidad de generarlo, para tomar decisiones en torno a qué se debe hacer para mejorar las condiciones.

La investigación se llevó a cabo por medio de métodos cualitativos y cuantitativos, en donde se revisó la literatura sobre el estado del arte de la periferia urbana, para luego plantear un enfoque teórico que guiara el análisis correspondiente de la zona. Este análisis se llevó a cabo a través del establecimiento de un diagnóstico sociodemográfico de la zona y posteriormente el análisis de dos acciones urbanas implementadas en la zona, los “Cuartos Independientes” y el programa de “Bidones de agua potable” en la zona de “Los Kilómetros”. La finalidad de analizar estas dos políticas públicas era para establecer un punto de partida en torno al reclamo que existe sobre el Derecho a la ciudad. Por lo que además de conocer en términos de su eficacia, efectividad y eficiencia algunos de los resultados que han tenido estos programas, es necesario realizar una crítica, contrastando las necesidades existentes en la zona que han ocasionado que el Derecho a la ciudad de los habitantes sea transgredido.

Resultado de este diagnóstico y análisis de las acciones urbanas, se construyó una propuesta que resolviera las necesidades más apremiantes en la zona, que se englobó en cuatro rubros: vivienda, agua, salud y movilidad. Se omitieron otras necesidades como el tema de la cultura, la recreación, la educación, entre muchas más, porque se decidió acotarlo a las necesidades urbanas con mayor urgencia, pero a la par se propuso a futuro el uso de la metodología de la planeación participativa para la identificación

de los temas hacia los cuales deben reorientarse las políticas públicas en materia de desarrollo urbano.

El documento está distribuido en cuatro capítulos, donde el primero aborda el tema de la periferia visualizado en tres escalas, Latinoamérica, México y finalmente Ciudad Juárez. El segundo, es el marco teórico que sirvió de referencia para la investigación, donde se trabajó desde la teoría central del Derecho a la ciudad y de donde parten dos apartados teóricos complementarios, la economía urbana y la administración pública. El tercer capítulo es el diagnóstico propio de la zona periférica seleccionada, con la finalidad de establecer el contexto y las políticas públicas que han intervenido en esta zona, así como identificar necesidades. El cuarto capítulo es el planteamiento de una propuesta base que dé respuesta a las necesidades, pero también permita orientar los demás con un enfoque de urbanismo participativo. Finalmente se incluyen las conclusiones generales y la bibliografía consultada para este trabajo.

## Capítulo I. Los antecedentes de la periferia

La periferia es un lugar determinado en las ciudades que espacialmente se caracteriza por estar localizado en los límites exteriores de la urbanización y porque usualmente en estas zonas existe una carencia en cuanto a la dotación de servicios e infraestructura. Tradicionalmente estos espacios habían sido monopolizados por las familias de escasos recursos, quienes, al no poder adquirir una vivienda o suelo urbano, se encontraban en la necesidad de ocupar estos espacios ilegalmente, objeto también del clientelismo político de líderes y/o partidos políticos con fines electorales (García, 2001). Sin embargo, en las últimas décadas a partir del año 2000, la periferia ha comenzado a albergar una mayor diversidad de estratos sociales y formas constructivas, muy marcado con la expansión de las ciudades contemporáneas.

Esto permite entrever que el tema de la periferia incluye cuestiones sociales, económicas, arquitectónicas y urbanas, ya que la misma no es únicamente el espacio físico al exterior de la ciudad, sino que es un punto de encuentro para familias de distintos estratos sociales que por necesidad o por disposición deciden asentarse en estos lugares y eso comprende las relaciones sociales, económicas, de subsistencia e incluso comunitarias. Pudiera decirse entonces que la periferia forma parte de la triada espacio-sociedad-gobierno, en donde se representa el espacio hacia la orilla de la ciudad. La sociedad que la conforma comprende estratos sociales regularmente bajos. El gobierno tiene dos dualidades, por un lado, el autogobierno que predomina a través de la organización comunitaria, pero también el propio gobierno de la ciudad. Por lo tanto, ha sido un tema discutido por distintas disciplinas tales como la economía, la geografía, la sociología, la arquitectura, entre otras; por lo que es necesario mantener una perspectiva multidisciplinaria, ya que todas estas ciencias han aportado enormemente al tema, como se podrá ver a continuación.

Con la finalidad de iniciar la discusión en este documento, el objetivo de este capítulo es establecer un punto de partida

para el estudio de la periferia, visto desde tres escalas, desde lo internacional, desde el contexto latinoamericano, desde lo nacional (como lo es la Ciudad de México), hasta llegar a lo local (que se refiere a un caso de estudio en concreto en una ciudad mexicana fronteriza, como lo es Ciudad Juárez). Al existir tantas visiones y opiniones del gran problema de la periferia, es importante considerar las diferencias y contrastes que existen entre cada escala, para que puedan aportar hacia la discusión que pretende abordar este documento.

## **El tema de la periferia en Latinoamérica**

El estudio de la periferia en una escala internacional ha figurado al menos en tres rubros principales, el económico, la relación centro-periferia y el crecimiento expansivo que han tenido las ciudades en las últimas décadas. (Prebisch, 2012) (Smolka & Mullahy, 2010). Ahora bien, en la escala latinoamericana el problema de la periferia no únicamente radica en esta relación económica existente entre el valor del suelo y los factores económicos, sino que además se encuentra intrínsecamente relacionado a la sociedad, la región, la cultura y las condiciones propias de cada ciudad.

Organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto Lincoln of Land Policy han aportado con una cantidad importante de estudios y diagnósticos que tratan de describir la realidad que se vive en Latinoamérica, en donde además resalta el gran problema que ha surgido en la periferia de las ciudades. Incluso este problema ha crecido hasta el punto en que no sólo se considera la periferia en una escala local, sino que han surgido los llamados “países periféricos”, quienes han sido principalmente países de América Latina y que proveen de materia prima a los países desarrollados (Prebisch, 2012).

En este sentido, se puede hablar entonces de que el tema de la periferia a una escala tan grande como Latinoamérica,

debe ser visualizada como una parte de un sistema-mundo en donde el conjunto sistémico se compone de unidades políticas, sociales y que a su vez se rigen mediante reglas económicas, que deben ir acorde a los modelos de desarrollo del mundo moderno (Wallerstein, 2005). De acuerdo con Wallerstein el sistema-mundo concentra áreas centrales, semiperiféricas, periféricas y exteriores. De estas, las áreas periféricas tienen procesos de mayor competencia y libre mercado, a diferencia del centro que tiene procesos productivos monopolizados.

Esto puede traducirse en la noción de que en los países periféricos y en la periferia en sí, existe una gran heterogeneidad y mezcla y, por lo tanto, es complicado llegar a tener parámetros similares. Entonces, esto explica la gran cantidad de problemáticas que se generan en estos espacios, desde atrasos, carencias y deficiencias. No obstante, el objetivo de este documento no es profundizar en el rol que juegan los países periféricos; por lo que únicamente se enfocará en las periferias de Latinoamérica en escalas locales.

En la mayoría de los países latinoamericanos, se impulsaron una serie de procesos industriales y de modernización, con la finalidad de que se diera un desarrollo económico en las ciudades. Sin embargo, este proceso trajo consigo problemáticas relacionadas con el crecimiento expansivo (Buchhofer & Aguilar, 1983). El cual se dio gracias a los procesos migratorios del campo a la ciudad y al crecimiento de población que demandó suelo urbano, localizado principalmente hacia las periferias el asentamiento de los estratos sociales más bajos y con menores recursos.

El crecimiento de las periferias ocasionó una serie de problemáticas que prevalecen incluso hoy en día, sin embargo, la mayoría de los autores concuerda en que el gran problema de las periferias radica en la falta de planeación y desarrollo urbano, ya que su crecimiento es en su mayoría orgánico y de manera natural. Difícilmente los primeros usuarios en asentarse seguían un parámetro regulado, sino que lo hacían por la fuerza o

meramente con un método de resguardo y subsistencia. Guerrero (2014), retoma este planteamiento y además agrupa algunas características que comparten las periferias surgidas de este proceso. Estas son las características que comparten las periferias en América Latina como se puede apreciar en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Características de las periferias latinoamericanas.

Característica	Resultados
Segregación físico-social-espacial	Separación entre el centro de la ciudad. Se limita el acceso a los bienes públicos, servicios e infraestructura. Apropiación del espacio. Desigualdad económica.
Expulsión por industrialización	Altas tasas de urbanización. Falta de recursos para consolidar periferias y otorgar servicios públicos.
Autogobierno	Falta de control por parte del Estado. Autoorganización y formas de poder.
Ocupaciones ilegales	Problemas de salud pública, tráfico de drogas, invasiones, urbanización de la pobreza, insalubridad, marginalidad, problemas de salud pública y tráfico de drogas.
Localización al margen o a la orilla de la ciudad	Condiciones precarias en el territorio. Difícil acceso. Posibilidad de generar una identidad.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Guerrero (2014).

Esta caracterización es importante porque permite entender cómo fueron los procesos que han llevado a la consolidación de las periferias en Latinoamérica en general, probablemente en algunos casos en específico se ha agregado alguna característica propia de la ciudad y de la región.

Lo interesante es comprender que, tradicionalmente, las zonas periféricas de la ciudad en primera instancia, han sido creadas por una necesidad mediante una apropiación del suelo; segundo, se han localizado hacia los márgenes y las orillas logrando una separación del resto de la ciudad; tercero, han generado procesos que suplen la carencia de sus necesidades, tales como el autogobierno y el uso ilegal emergente de los servicios y bienes públicos. En este punto es importante remarcar un aspecto presente incluso hoy en día, en la ocupación del suelo periférico, referente al tema político y clientelar, en donde los partidos políticos han hecho uso de los líderes comunitarios para la apropiación y distribución de tierras a las familias necesitadas, quienes al recibirlo se comprometen a apoyar a los candidatos, dejando de lado su libre albedrío con tal de adquirir un techo o terreno sobre el cual desarrollar su vivienda. En cierto sentido, es un abuso hacia su derecho de expresión y una compra de votos a costa de la necesidad de las familias de menores recursos.

No obstante, hoy en día, existen nuevos procesos que han consolidado a las periferias en América Latina tal como lo explica Durán (2017), quien menciona que en las últimas seis décadas el problema de Latinoamérica ha sido la vivienda inadecuada. Menciona que durante la década de 1960 se solventó esta necesidad por medio de la consolidación de las periferias, donde la población rural podía construir su vivienda en estas zonas. Sin embargo, hoy en día el sector privado ha comenzado a construir la vivienda para bajos ingresos en las zonas periféricas, lo cual ha desencadenado nuevas características que responden a otro tipo de periferia como se observa en la Tabla 2.



**Tabla 2.** Nuevas características de la periferia en Latinoamérica.

Característica	Resultados
Vivienda construida en masa	Grandes cantidades de vivienda al tener mucho suelo urbano disponible. Uso de materiales baratos. Hacinamiento. Viviendas de muy bajo costo.
Regulación débil	Relación entre el gobierno y los desarrolladores. Se aprueban con facilidad estos megaproyectos de vivienda sin contar con los requerimientos mínimos de acceso a servicios e infraestructura necesaria.
Segregación físico-social y espacial	Separación del centro de la ciudad. Bienes y servicios limitados por su acceso (aunque en teoría se cuentan con ellos). No hay apropiación del espacio. Urbanización de la pobreza.
Localización al margen o a la orilla de la ciudad	Difícil acceso.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Durán (2017).

Bajo este esquema, pudiera resumirse que las nuevas periferias se han caracterizado primeramente, por ser grandes aglomeraciones de vivienda construida en masa bajo una débil regulación por parte del Estado y un aprovechamiento económico por parte de los desarrolladores para construir más con menos, algo así como un proceso fordista. Segundo, se localizan a las orillas de las ciudades donde hay un difícil acceso, y al igual que en las periferias tradicionales, generan una segregación física y social, donde a diferencia de las primeras, no existe una apropiación del espacio.

Estas dos posturas son las que dan pie a lo que se mencionará más adelante como las “dos periferias” donde la primera, se ha caracterizado por la invasión y la ilegalidad, es decir, una “periferia irregular” y la segunda se caracteriza porque ha sido consolidada

por medio de un proceso entre el Estado y los desarrolladores, es decir, una “periferia regular”. Es necesario entender que estas dos formas existen en las ciudades latinoamericanas, ya que son procesos dinámicos y que no han dejado de llevarse a cabo, sin embargo, este documento se enfocará en la periferia irregular.

La periferia irregular, como lo menciona Guerrero (2014), es un punto crucial para lograr sostenibilidad urbana.<sup>2</sup> Principalmente debido a que estas zonas se han consolidado mediante relaciones sociales y comunitarias; y puede apreciarse que existe una organización y recursos en pro de la comunidad. A pesar de que no cuenta con los servicios y equipamiento que puede presentarse en la periferia regular, el grado de compromiso y comunidad existente en esta periferia permite que se logre llegar a acuerdos y, por lo tanto, la participación e integración de la comunidad es una constante en la búsqueda de una mejor calidad de vida para la zona.

Por lo tanto, enfocar esfuerzos y acciones para resolver el problema de las periferias irregulares podría lograr mejoras en el contexto político, social y ambiental de las ciudades latinoamericanas. Si el análisis y la acción parten de los barrios periféricos, donde existe una gran cohesión y participación comunitaria, los resultados pueden permear hacia el centro y las zonas consolidadas de la ciudad, donde la dimensión de los problemas puede ser abordada de una forma similar.

## Las periferias mexicanas

En México, el análisis de las periferias de igual forma no es un tema de discusión nuevo, debido a que las periferias mexicanas se han caracterizado por la irregularidad, siguiendo los

---

2 De acuerdo a la Asamblea General de las Naciones Unidas, el desarrollo sostenible es: “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades... ha emergido como un principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres pilares, [...] el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente” (Organización de las Naciones Unidas, 2020).

parámetros presentados en el apartado anterior, aunque también se han transformado con la construcción de vivienda para bajos recursos.

Se puede remarcar que los estudios de la periferia que se han realizado en México no sólo tienen que ver con el crecimiento de las ciudades mexicanas, sino también con el tema de la apropiación y regularización de estos espacios por parte de la sociedad. La mayoría de los análisis sobre la periferia se enfocan en el tema de los asentamientos irregulares y la pobreza. Sin contar con los temas que ha ocasionado la expansión de las ciudades en el medio ambiente, combinando algunas veces el tema de la movilidad o el tema de las zonas de riesgo. A continuación, se mencionarán algunos autores que han abordado el tema de la periferia en la discusión académica mexicana.

Buchhofer y Aguilar (1983), analizaron el caso de la Ciudad de México, ya que ésta es una de las ciudades latinoamericanas con mayor aumento poblacional entre las décadas de los 60 a los 80. Y centran su estudio a un caso específico sobre Ciudad Nezahualcóyotl (el cual es oficialmente el municipio de Nezahualcóyotl, que pertenece al Estado de México). El estudio tiene más de 30 años, sin embargo, es relevante porque en términos de planeación y ordenación espacial, esta zona albergaba casi 2 millones de habitantes para la década de los 80, y desde entonces existía una problemática muy fuerte: que la planeación urbana no había sido capaz de resolver en términos de expansión y ocupación del suelo.

Hoy en día, Ciudad Nezahualcóyotl se ha consolidado pasando de ser un anexo periférico conurbado a la Ciudad de México, conformado por grupos de trabajadores que tomaron ilegalmente la tierra, hacia lograr una urbanización y ordenamiento del territorio. Sin duda las dinámicas y las problemáticas no han disminuido, pero al menos es un ejemplo de una zona periférica que logró consolidarse.

Aguilar y López (2016), enfocan el tema de la periferia como una concentración geográfica de la pobreza. En este sentido

los autores establecen que existen patrones geospaciales en donde grupos de personas de la misma condición social o raza tienden a agruparse y comienzan a formar “franjas de exclusión social”. Mediante una encuesta trataron de identificar índices de accesibilidad a servicios, empleo y cohesión social, dependiendo de la localización de las colonias dentro de la ciudad o en la periferia.

En el contexto mexicano, el tema de la pobreza y la periferia es un binomio que difícilmente puede ser analizado de forma independiente. En la mayoría de los censos y estudios recabados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) o el Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social (CONEVAL), las zonas con mayor índice de pobreza y vulnerabilidad corresponden espacialmente a las zonas periféricas como se verá a mayor detalle en el capítulo III.

Por lo que tiene lógica que los autores encuentren que la periferia concentra a la pobreza. El aporte sobresaliente que se encuentra en Aguilar y López (2016), es la caracterización de las “franjas de exclusión social”, porque de esta forma se entiende que la periferia es concebida y estigmatizada como una zona donde habitan aquellos que no tienen los mismos derechos y posibilidades que los demás, es decir, aquellos que habitan en la zona consolidada. La falta de servicios y equipamiento conlleva a pensar que además de zonas pobres, son lugares que no cuentan con el porcentaje mínimo de dotación requerido y por lo tanto su calidad de vida es deficiente, lo que hace que sean zonas excluyentes y diferenciadas.

Es una referencia interesante porque evidencia que existe una segregación socioterritorial, tanto al interior como en la periferia de la ciudad y, dependiendo de su ubicación, se incrementa o disminuye el nivel de pobreza, como lo mencionaba también Guerrero (2014), en el contexto latinoamericano.

También el tema se ha discutido desde las acciones que se deben lograr para reducir el problema de las zonas

periféricas. Flores (2017), hace una revisión de las reformas en la normatividad urbana que intervinieron en la regularización de los predios irregulares en la ciudad de Puebla, comenzando a partir de la Reforma Agraria de 1992 hacia las últimas reformas a la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. En el caso específico de Puebla, resalta el tema de la especulación del suelo y el acaparamiento del suelo urbano por parte de los desarrolladores, propiciando que el 65% de su mancha urbana sea de origen irregular.

Se retoma a Flores (2017), porque presenta una situación que se ha repetido de manera generalizada en las ciudades mexicanas, la especulación del suelo y el control del mercado inmobiliario en la decisión de la ubicación de la vivienda en las ciudades. Por lo tanto, en este sentido, el tema de la gestión del suelo es vital también para comprender la creación de las zonas periféricas, ya que, al no existir alternativas viables y accesibles para todos, es como surgen las periferias irregulares.

De igual forma, Flores (2017), retoma un punto sensible, describiendo cómo las acciones del gobierno han sido enfocadas como un medio para controlar la ocupación irregular desmedida con un sentido proselitista para el beneficio de algún partido político. Estas acciones no han tenido resultados positivos y la mancha urbana de Puebla ha continuado “devorando” terrenos ejidales por medio de la ocupación ilegal del suelo. Esto refleja únicamente la capacidad del Estado mexicano para controlar el crecimiento de los asentamientos irregulares.

En general Flores (2017), hace un resumen del análisis de las políticas en materia de regulación del suelo en el contexto mexicano, donde existen algunos elementos que indirectamente permiten la ocupación irregular, y estos van orientados a que no existe una oferta de suelo urbano legal, o vivienda de autoconstrucción a créditos accesibles. Existe una falta de coordinación institucional y una deficiente gestión de recursos para que los municipios adquieran predios y desarrollen

equipamiento o vivienda, relegando entonces esta actividad enteramente al mercado inmobiliario.

En Monterrey, se originó un proceso interesante como resultado de las invasiones y del problema en la periferia, sobre todo porque se convirtió en una estrategia de política urbana para dar resultado a los asentamientos irregulares. El denominado Fomento Metropolitano de Monterrey (FOMERREY) es un organismo institucional que proporciona lotes y seguridad en la tenencia de la tierra mediante contratos financieros a grupos de bajos recursos en Monterrey.

Este es un ejemplo de un programa que funciona enteramente para el control y gestión de los asentamientos irregulares. FOMERREY surge en 1973 como un programa que fomentaba el desarrollo de áreas urbanas populares para proveer lotes, viviendas o pies de casa a los desposeídos y marginados, como un atenuante a los movimientos de paracaidismo y apropiación del suelo por la fuerza (García, 2001).

Posteriormente a su creación se implementaron algunos programas alternativos que tenían como finalidad reforzar el problema de los lotes invadidos; sin embargo, aunque se pudo controlar durante un tiempo el problema, los asentamientos irregulares no han cesado y siguen presentándose en las periferias, la diferencia es que los ocupantes ya no lo hacen con violencia, sino como una invasión concertada.

En el caso mexicano, el análisis de la periferia va enfocado al tema del crecimiento urbano, la vivienda, la pobreza y las alternativas que han surgido a los movimientos de la periferia irregular. Sin embargo, el análisis también refleja algunas incapacidades que han prevalecido en términos de administración pública de la ciudad, ya que los asentamientos no han sido ni disminuidos, controlados ni mucho menos erradicados y el problema de la periferia irregular únicamente ha acrecentado el tamaño de las ciudades y de sus problemas.

## El problema de la periferia en Ciudad Juárez

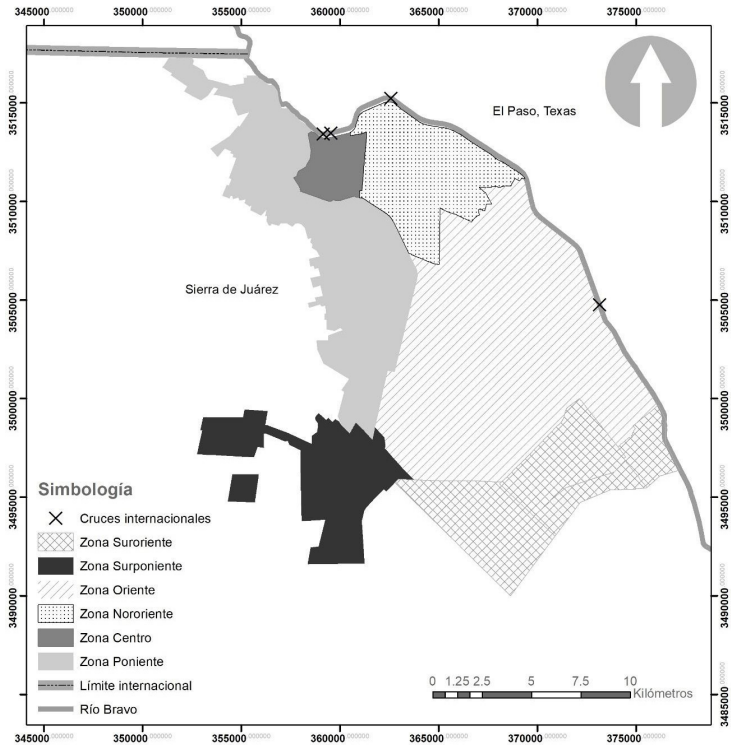
Ciudad Juárez es la frontera norte de México con Estados Unidos, en términos de crecimiento y consolidación, la ciudad tiene una relación directa con la ciudad vecina, El Paso, Texas, lo que las hacen que compartan características y dinamismos en el territorio regional fronterizo. Mientras que en Estados Unidos se regularizó y controló el crecimiento de alguna forma, en Ciudad Juárez el crecimiento se dio de una forma diferente. (Santiago, 2011).

El crecimiento urbano de Ciudad Juárez con mayor expansión ha sido a partir de la década de 1990 (Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 2016) sin embargo, las zonas periféricas han existido desde los orígenes del asentamiento Paso del Norte (hoy en día Ciudad Juárez). Tradicionalmente la zona poniente ha sido un lugar ocupado por personas de bajos recursos, desde las primeras décadas del siglo XX con los primeros trazos de la ciudad. Mientras que el suroriente ha sido ocupado por aquellos que tienen posibilidad de pagar precios más altos (Santiago, 2011). En este sentido el crecimiento de la ciudad siempre ha estado condicionado al mercado de la tierra y la vivienda.

La zona poniente (norte y sur) comenzó a habitarse desde la década de 1920. Esta zona colinda directamente con la Sierra de Juárez y sus características topográficas tan accidentadas nunca han sido las más aptas para albergar los asentamientos humanos, que en su mayoría se ha originado por ocupación ilegal y asentamientos irregulares. Hacia el suroriente su ocupación inicia aproximadamente en la década del año 2000. Esta ocupación, a diferencia del poniente se han originado por medio de la construcción de vivienda de interés social con los desarrolladores, es decir, la ocupación es formal. En la siguiente imagen se pueden apreciar las distintas zonas de la ciudad, su delimitación fue establecida tal como lo marca el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible (PDUS) 2016.

Lo que caracteriza a estos asentamientos periféricos es que actualmente concentran los mayores índices de marginación en toda la ciudad, además de que carecen de equipamiento y servicios públicos, se encuentran en zonas de vulnerabilidad y riesgo y en general tienen un gran índice de pobreza (CONAPO, 2010).

**Imagen 1.** Zonas en Ciudad Juárez.



**Fuente:** Elaboración propia con datos del PDUS 2016.

Esta situación corresponde a la dinámica observada en los apartados anteriores respecto a la pobreza; quiere decir que en Juárez es posible apreciar los dos tipos de periferia (regular e irregular). En la que se va a enfocar este documento es en la periferia irregular, en la zona de “Los Kilómetros” (ubicada en la zona surponiente). Sus condiciones y características encajan a la



perfección con el tipo de periferias que pudieran apuntar hacia la sustentabilidad urbana, ya que es una zona alejada de la zona consolidada, con un gran déficit de servicios y equipamiento urbano, aunque también de un gran arraigo y cohesión comunitaria.

Sobre la discusión del tema de la periferia en el contexto académico local, los temas recurrentes que han sido trabajados son la pobreza, la vivienda y los asentamientos irregulares, así como el crecimiento disperso en la ciudad. Un tema que resalta en particular es el que propone Aziz (2012), quien lo retoma como la “ausencia institucional y abandono en los lugares de la periferia”, donde denota el proceso que atraviesa la periferia local en cuanto a la participación que tiene el gobierno en la periferia, de modo que, en la triada espacio-sociedad-gobierno, el tema que el autor identifica como más débil es el del gobierno, puesto que la periferia juareense se caracteriza más por el autogobierno y la poca o nula intervención por parte de las instituciones locales.

El caso de esta frontera no difiere mucho de lo expuesto en el contexto latinoamericano o mexicano. En Ciudad Juárez, como menciona Aziz (2012), existe una segregación urbana en donde la periferia irregular está perfectamente delimitada: “al poniente, históricamente la zona pobre en donde hay graves carencias de infraestructura, de servicios educativos y de salud; es la zona donde no hay pavimento” y también menciona como la periferia regular: “al suroriente, que se ha creado más recientemente y en donde conviven fraccionamientos residenciales con amplias zonas de vivienda de interés social” (Aziz, 2012).

Sin embargo, dentro del proceso que ha tenido la periferia en la ciudad, Aziz (2012), también destaca dos puntos que son cruciales para entender el contexto local. El primero tiene que ver con el desarrollo urbano, que a pesar de que la ciudad cuenta con documentos que rigen el mismo desde 1974, se ha producido la segregación periférica debido a su mala administración. El segundo tiene que ver, con este último punto, y es la ineficiencia y colusión de las autoridades, que no tienen la capacidad ni la

intención de controlar el crecimiento y el desarrollo de la ciudad. En este sentido puede apreciarse que la discusión del tema de la periferia apunta hacia la crítica de las carencias y deficiencias en cuanto a la gobernabilidad de las zonas periféricas en la ciudad. Es decir, se tiene una idea muy clara del contexto actual, no obstante, también se tienen claro las situaciones que han llevado a que se generen estos lugares.

La creación de los asentamientos en la periferia al poniente en Ciudad Juárez se debe principalmente a la invasión irregular. Respondiendo a las formas de autogobierno, tan propias de las periferias irregulares, surgió el movimiento del Comité de Defensa Popular (CDP), el cual fue una organización popular en el estado de Chihuahua que surgió alrededor de la década de 1970, como resultado de los levantamientos políticos, estudiantiles y sociales en todo México. En Ciudad Juárez surgió primero y posteriormente se trasladó a Chihuahua capital, por lo que el proceso difirió en algunas cuestiones, pero se mantuvo el aspecto de una problemática general, la tenencia de la tierra (Acosta, 2011).

El CDP es un ejemplo de un movimiento social, en él se hizo una apropiación ilegal de la tierra por la fuerza. Aunque la apropiación era fundamentada en la injusticia de la distribución de recursos y en la necesidad de asentamientos, detrás del movimiento se escondían algunos tintes políticos. El CDP se encuentra fuertemente ligado a los movimientos estudiantiles de la época, la mayoría de sus integrantes eran estudiantes de las escuelas de instituciones de educación superior, que comenzaban invadiendo predios en pro de la justicia y la equidad.

Posteriormente a la invasión, los terrenos eran distribuidos a las familias de escasos recursos e inmigrantes sin posibilidades de adquirir suelo, estos moradores eran conocidos coloquialmente como “paracaidistas”.<sup>3</sup> Así surgieron algunas de las colonias populares tanto en Chihuahua capital como Ciudad Juárez.

---

3 Porque se tenía la idea de que la gente llegaba “como caída del cielo” y se asentaba en la propiedad. Sin embargo, se refiere a personas que sin tener consentimiento del dueño ocupan un terreno o vivienda como si fuera suyo, además de que no pagan impuestos o servicios.

El CDP representa una movilización política de las clases explotadas (Orozco, 1976), de esta manera los grupos de menores recursos tuvieron una oportunidad para reclamar por sus derechos como ciudadanos. Fue un movimiento urbano, puesto que se centraba en la lucha dentro de las ciudades. A pesar de que al final el CDP contribuía a un acto de ilegalidad, cientos de familias se vieron beneficiadas y tuvieron acceso al suelo.

Se pudiera decir que es un caso extremo de apropiación del suelo en el que fue una lucha constante para el reclamo de sus derechos. Actualmente las colonias que fueron fundadas por medio del CDP se han visto integradas a la ciudad, aunque la estigmatización social continúa y se les sigue reconociendo como colonias periféricas, aunque ya no lo sean en términos espaciales.

De igual forma, existen otros autores que hablan del gran problema de la periferia respecto a la vivienda y los asentamientos irregulares. Caraveo (2009) explica que, en el caso de Juárez, los asentamientos irregulares promueven la autoconstrucción y generan nuevos problemas sociales. Otros autores como Vargas y Rodríguez (2016), plantean el problema de la vivienda de interés social al suroriente y la necesidad de nuevas formas de planeación y desarrollo urbano. Sobre la periferia regular existen más documentos que analizan el tema de la vivienda abandonada en la zona, sin embargo, no se pretende abordar esos discursos porque no son el tema de discusión de este documento.

De igual forma, otra problemática relacionada con la periferia y que ha sido fuertemente discutida en la ciudad, es el problema del medio ambiente y los servicios urbanos (Padilla, 2009) (Córdova, 2018). El problema se encuentra en que, debido a las condiciones territoriales de la ciudad, las zonas periféricas al poniente difícilmente pueden acceder a los servicios básicos de agua y drenaje, principalmente por el tema de la gravedad y la dificultad de llevar pipas y construir tuberías que abastezcan estas zonas.

La zona de “Los Kilómetros” es un ejemplo claro de la imposibilidad de brindar el servicio de infraestructura hidráulica,

debido a su localización en la parte baja de la Sierra de Juárez y por su lejanía a los bolsones subterráneos, que es de donde procede el agua apta para el consumo en la región. Por lo tanto, se ha necesitado realizar acciones alternativas para tratar de cubrir la zona. En el capítulo III se encuentran algunos ejemplos de los programas que han sido promovidos en la zona para cubrir este desabastecimiento. Esta ha sido una de las principales razones por las que el gobierno municipal no ha promovido el asentamiento humano en la zona, sin embargo, la población ha comenzado a habitar la zona de manera gradual, y es entonces cuando es importante cuestionar hasta qué punto va a permitir el gobierno que siga poblándose y en todo caso, la pregunta principal ¿cómo va a solventar la necesidad básica del agua si no va a impedir el asentamiento?

Es una situación en la que el Derecho a la ciudad de esos habitantes puede entenderse en una dicotomía, puesto que, por un lado, la población merece condiciones aptas para su habitabilidad; pero su asentamiento fue por medios ilegales y la autoridad ahora debe tomar responsabilidad de esas familias. Es una línea muy subjetiva entre la justicia y lo que debe o no otorgarse, que se espera discutir con mayor profundidad en los capítulos siguientes.

En resumen, el problema de la periferia irregular en la ciudad va en dos sentidos: en la apropiación ilegal del suelo y la dotación de servicios y equipamiento básicos a esta zona; mientras que, en la periferia regular, radica en la falta de acceso y segregación de las nuevas colonias de interés social hacia las afueras de la ciudad.

Para este documento es necesario puntualizar que únicamente se va a profundizar en la primera problemática, la de las periferias irregulares, puesto que como se mencionó anteriormente, existe un mayor potencial de desarrollar propuestas que surjan desde la acción social, gracias a sus redes comunitarias, y por lo tanto, pueden surgir procesos de gobernanza que ayuden a solventar esa falta de involucramiento que ha tenido el Estado

en el desarrollo urbano local. Tema que se discutirá con mayor profundidad en el capítulo siguiente.

También, como se mencionó en párrafos anteriores, se analizó el caso de estudio de la zona de “Los Kilómetros” en la ciudad. Esta zona de origen irregular tiene las características relacionadas con las periferias tradicionales: la segregación socioespacial del resto de la ciudad, la apropiación ilegal del suelo, y la autogestión de bienes y servicios que suplen las necesidades. Sin embargo, debido a su complejidad, también ha sido omitida en el discurso académico y pocos autores han abordado su análisis.

Por lo que se espera que esta investigación propicie el interés y la discusión sobre la zona, con la finalidad de generar conocimiento, pero también para contribuir al desarrollo de nuevas acciones, programas y políticas públicas que apunten hacia el bienestar y desarrollo integral de la zona.

## Capítulo II. Un marco de referencia para comprender la periferia

En el capítulo anterior se introdujo el tema de la periferia y su estado del arte en tres escalas distintas, desde lo internacional hasta el caso específico de Ciudad Juárez, con la finalidad de entender los distintos contextos y las particularidades de cada escala espacial. En este capítulo se pretende profundizar en marcos teóricos que puedan fortalecer el análisis de la periferia urbana particularmente en el caso de estudio: la zona de “Los Kilómetros”.

El marco teórico central del que partirá la discusión será el Derecho a la ciudad, donde de manera general expone que todos los ciudadanos tienen garantías y derechos sobre el espacio, la vivienda, los bienes y servicios; sin embargo, de manera paralela también es una crítica al modelo de desarrollo capitalista, ya que las garantías antes mencionadas no se cumplen y, por lo tanto, no existe el Derecho a la ciudad.

De este marco central se discutirán dos apartados teóricos que permitirán entender la premisa del porqué no se cumple el Derecho a la ciudad. El primero se refiere a la teoría de la economía urbana, en donde se explica cómo los ciudadanos en su rol de agentes productivos tienen un acceso a la ciudad de acuerdo con su ingreso y al valor del suelo, es decir, el derecho está limitado a aquellos que tienen el poder adquisitivo.

El segundo se refiere desde un enfoque de la administración pública, en donde se explica el papel que juega el Estado como facilitador de las garantías y derechos sobre la ciudad, es decir, se hablará de la importancia que tiene la acción de la autoridad sobre los intereses de carácter público, ejercida bajo el marco normativo establecido para operarla.

Ambos postulados teóricos representan una parte del problema de los asentamientos irregulares periféricos. Las

teorías económicas explican de manera general la dificultad que implica a las familias adquirir suelo urbano para el desarrollo de sus viviendas y, por lo tanto, ubicarse en las zonas urbanas. Además de los largos costos generados por el traslado hacia los centros de empleo, así como el pago de impuestos que implica la regularización de sus viviendas y el otorgamiento de los bienes y servicios, como la pavimentación o los servicios de agua y drenaje.

El enfoque de la administración pública explica cómo debe funcionar el aparato del Estado en el cumplimiento de las acciones sobre los intereses de carácter público, como lo son la dotación de bienes y servicios públicos. No obstante, en el panorama actual de las ciudades latinoamericanas y del caso específico de Ciudad Juárez, existe un rezago en la provisión, sobre todo hacia aquellos estratos que tienen mayor necesidad, en este caso, las clases sociales de bajos ingresos localizadas en la periferia de la ciudad.

Es interesante contrastar estas posturas teóricas con el caso específico de “Los Kilómetros”, ya que se cumplen las premisas de las que parte este documento. El factor económico juega un papel importante en la decisión de asentarse en una zona desprovista del recurso hídrico o alejada considerablemente de la ciudad. Además de que el Estado aparentemente no ha podido resolver la ineficacia, ineficiencia e ineffectividad<sup>4</sup> de acciones y programas de la administración pública para resolver la problemática. Estos contrastes se discuten de manera más puntualizada en el siguiente capítulo, sin embargo, es importante hacer esta precisión para guiar la discusión y de alguna manera justificar el enfoque seleccionado.

El capítulo se compone de tres secciones, la primera se refiere a las referencias conceptuales, mientras que la segunda sección se enfocará enteramente en el desarrollo de la teoría del derecho a la ciudad y finalmente la tercera sección hablará de

---

4 Los conceptos de la ineficacia, ineficiencia e ineffectividad son utilizados como herramientas que ayudan al análisis de las políticas públicas desde su implementación, esta propuesta está fundamentada desde la sociología de la acción pública (Lascoumes & Le Gales, 2014).

las teorías que impiden el ejercicio del derecho a la ciudad, la economía urbana y la administración pública.

## Referencias conceptuales y jurídicas

A pesar de que en el capítulo anterior ya se habló a manera introductoria de la periferia y del estudio de la periferia en distintas escalas y de las distintas formas de producción en estos espacios (irregular y regular), es importante hacer algunas referencias conceptuales para comprender el contexto y temporalidad de las nociones a discutir en este documento, ya que de esta forma se evita caer en redundancias y tergiversaciones.

El término de lo que se conoce como periferia proviene del latín (*Peripheria*) y hace referencia a aquello que rodea un centro o zona, o bien, es un contorno o perímetro (ECURED, 2020). El concepto ha sido utilizado en múltiples disciplinas, sin embargo, está más vinculado a temas de la geografía y la ciudad. Algunos autores como Wacquant (2007), desde la sociología, han romantizado el concepto describiéndolo como “zonas de no derecho” o “barrios prohibidos”. Caraveo (2008), desde el urbanismo retoma la localización de las periferias en “zonas de alto riesgo”. Guerrero (2014), desde la arquitectura, define a las periferias como zonas de “urbanización de la pobreza”, por lo que es posible deducir varias características que deben tener las periferias.

Wacquant (2007), Caraveo (2008) y Guerrero (2014), plantean la idea de que estas zonas que rodean a la ciudad son lugares de pobreza y sin derechos. Lo que concuerda con los datos estadísticos reales de la mayoría de las ciudades en Latinoamérica (Arriagada, 2000), y también en el caso de Ciudad Juárez (Caraveo, 2009). Aunque en la actualidad se han comenzado a dar otra serie de procesos de construcción y desarrollo en las periferias (como es el caso de los fraccionamientos de interés social en masa) como se mencionó en el capítulo I, no obstante, en este trabajo recepcional, únicamente se abordará el tema de las periferias irregulares.



Por lo tanto, y siguiendo esta idea para fines de este documento, el concepto de la periferia se establece como la zona perimetral que rodea las ciudades, ocupada principalmente por grupos de escasos recursos que no tienen posibilidades de adquirir una vivienda cercana al centro de la población y que generalmente se encuentran en zonas de alto riesgo.

Algunos otros términos utilizados para denominar estas zonas son asentamientos irregulares, áreas de ocupación ilegal, sin embargo, como menciona Caraveo (2008), todas estas acepciones forman parte del mismo proceso de “urbanización periférica” y se refleja sobre todo en la autoconstrucción de viviendas precarias en su mayoría y sin las condiciones de infraestructura y servicios urbanos.

Como el concepto de periferia se encuentra ligado al de la pobreza, también es necesario establecer una referencia para este término. Aunque debe mencionarse que la finalidad de este documento no es profundizar en esta materia, debido a que ha sido discutido ampliamente, incluso en mayor medida que el tema de la periferia, es importante considerarlo debido a la inevitable relación que conllevan ambos conceptos.

Entonces, para establecer una referencia neutral sobre el concepto, se utilizará la definición proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El Objetivo 1. Orientado hacia poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo explica:

La pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar unos medios de vida sostenibles. La pobreza es un problema de derechos humanos. Entre las distintas manifestaciones de la pobreza figuran el hambre, la malnutrición, la falta de vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud. También se encuentran la discriminación y la exclusión social. (ONU, 2020)

En este discurso, puede apreciarse que el concepto de la pobreza reúne también muchas características de las periferias urbanas, razón por la cual el binomio pobreza-periferia debe ser trabajado en conjunto. En México la institución encargada de la medición de la pobreza y de indicadores relacionados como el bienestar y el rezago social es el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), quienes desde el 2008 realizan esta acción.

Sin embargo, como mencionan Fuentes et al. (2018), existe una dificultad metodológica en las mediciones que realiza el CONEVAL, y es que son realizadas a nivel nacional, estatal y municipal, pero en el nivel municipal no analizan de forma “intraurbana”,<sup>5</sup> por lo que actualizar o reestructurar el nivel de medición de la pobreza al interior de las ciudades puede lograr un desarrollo de políticas públicas mejor encaminadas hacia el bienestar de la ciudadanía en términos de pobreza.

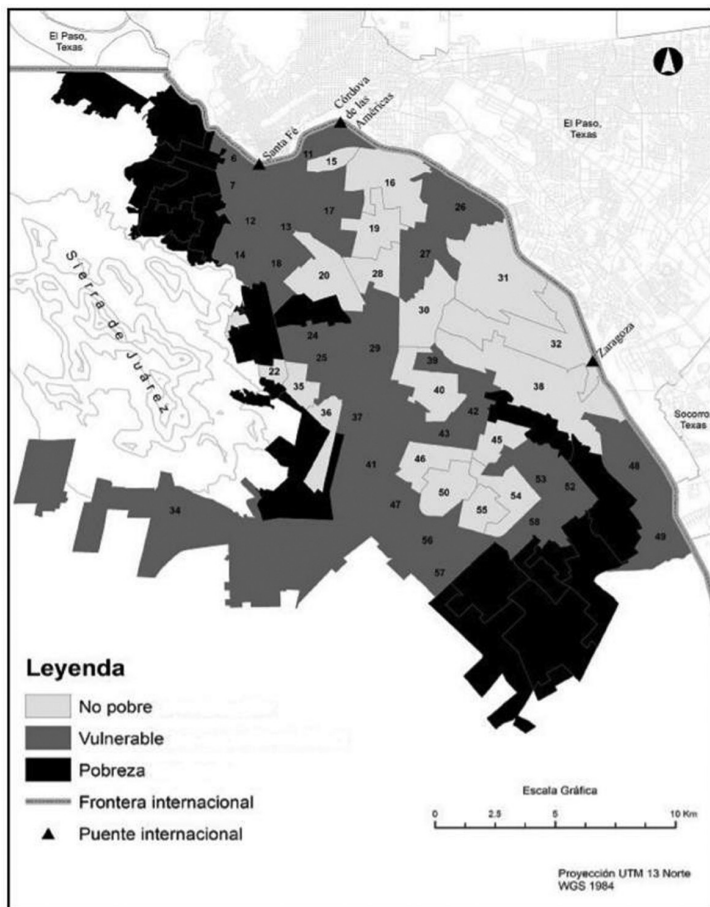
Los autores entonces hacen una propuesta para medir la pobreza a nivel intraurbano, utilizando los indicadores que CONEVAL usa para medir la pobreza, pero utilizando la información a la escala del área geostatística básica (AGEB).

En la siguiente imagen resalta que los mayores niveles de pobreza se encuentran ubicados en las zonas periféricas de la ciudad al poniente y al suroriente, mientras que una zona con gran vulnerabilidad es la zona surponiente, que corresponde a la zona de “Los Kilómetros”. La información fue construida con base en la información censal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2010 principalmente, debido a que era la información disponible al nivel de desagregación requerido, no obstante, es necesario actualizar la información de acuerdo con el censo del INEGI 2020 para evaluar qué tanto han evolucionado estos indicadores.

---

5 El término intraurbano hace referencia hacia el interior de las ciudades. Lo que Fuentes et al. (2018) quieren decir es que la medición de CONEVAL sirve para tener un parámetro general a nivel municipal, que es la escala menor, no obstante, un análisis intraurbano ayudaría a conocer la diferenciación en las distintas áreas de la ciudad, y por lo tanto, sería posible generar acciones y programas específicos para las zonas que requieren atención.

**Imagen 2.** Localización de población en nivel de pobreza por AGEB en Ciudad Juárez.



Fuente: Fuentes et al. (2018).

Dentro del marco de referencia jurídico, en la normatividad mexicana el concepto de la periferia no se menciona como tal directamente, por lo que se cataloga como asentamientos humanos<sup>6</sup> irregulares, es decir, son los conjuntos donde los

<sup>6</sup> De acuerdo con la normativa, se entiende como un Asentamiento Humano como: “el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas

ciudadanos adquieren un espacio de manera ilegal usualmente a través de la invasión, además de ser ellos mismos quienes deciden delimitar los predios y viviendas de acuerdo con su conveniencia. Desde 1976 se sentaron las bases para regular los asentamientos humanos (regulares e irregulares) con la modificación de los artículos 27, 73 y 115<sup>7</sup> (López, 2011), sin embargo, el tema de la periferia ha perdurado hasta la actualidad, caracterizándose por la insostenibilidad social, económica y ambiental.

Del análisis de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se desprende en el artículo 4to, que todas las familias tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. Este artículo, no hace alguna distinción sobre el asentamiento o especifica en dónde puede o no asentarse. En el artículo 27 se establece que la propiedad de la tierra y agua dentro del territorio nacional corresponde a la nación, la cual tiene el derecho a transmitir el dominio de esta a particulares constituyendo la propiedad privada. El artículo también menciona que la Nación tiene el derecho de imponer el suelo de acuerdo con el beneficio social y al interés público.

Posteriormente en el artículo 115 se menciona que son los municipios quienes tienen la responsabilidad jurídica de organizar, administrar y planear el territorio municipal, además de que tienen la obligación de intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, así como de la administración y planeación de la reserva territorial.

Sobre este punto López (2011), explica de manera puntual que los asentamientos humanos irregulares que se constituyen en las periferias, es decir, en tierras que no debieron ocuparse,

---

de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran” (LGAHOTDU, 2016).

7 La transformación de estos artículos ha permitido sentar las bases para la planeación urbana no sólo a nivel nacional, sino que gracias al artículo 115 en particular, se le otorgan facultades a los municipios para regular su crecimiento y desarrollo urbano local. Es importante hacer esta acotación porque es en los municipios donde se llevan a cabo la mayoría de las acciones urbanas que afectan directamente al ciudadano y de aquí han emanado la mayoría de los planes de desarrollo de centros de población, planes parciales y estrategias encaminadas a mejorar los contextos locales.

pueden ser incorporados en el marco jurídico y considerados en el desarrollo urbano, gracias a la modificación del artículo 27 de la Constitución y la expedición de la Ley Agraria en 1992 y a la Ley General de Asentamientos Humanos en 1993.

Esto quiere decir que a pesar de que el término periferia no se mencione directamente en la Constitución, existen leyes y normas que protegen el suelo urbano y permiten organizar los asentamientos, garantizando el derecho urbano que tienen todos los ciudadanos. Esta condición fue el preámbulo para que documentos posteriores como la Ley Agraria en 1992 establecieran la finalidad del suelo para el asentamiento humano y más recientemente la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) de 2016 con la última reforma publicada DOF 06-01-2020, retoma dos puntos clave que los municipios deberán hacer respecto a los procesos de asentamientos u ocupación irregular: reducir y abatir mediante la oferta de suelo con infraestructura y servicios, ya sean terminados o progresivos pero que atiendan las necesidades de los grupos de bajos ingresos. Esto quiere decir que la legislación contempla que los municipios deben proporcionar esquemas de integración para abatir y reducir la ocupación irregular.

De esta misma ley se desprende en el capítulo tercero el artículo 82, el cual establece que la tierra se incorporará al desarrollo urbano siempre y cuando sea una acción en fundación, crecimiento, o mejoramiento de acuerdo al plan o programa de desarrollo urbano vigente, especificando que los beneficiarios de la regularización sean aquellos que ocupen el predio y no sean propietarios de otro inmueble, además de que otorga preferencia a las y los poseedores de acuerdo a la antigüedad de la posesión. Finalmente establece que ninguna persona podrá ser beneficiada por la regularización con más de un lote o predio cuya superficie no podrá exceder la extensión determinada por la legislación.

En este sentido la LGAHOTDU protege e incluye los asentamientos irregulares dentro de la norma para que los habitantes sean acreedores a sus derechos de acuerdo con la Constitución. En esta ley el concepto de periferia no se habla como tal, sin embargo, mencionan el término de área urbanizable, el cual es el territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del centro de población. Su extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para la expansión. Debido a esto, pudiera suponerse que se han empleado de manera indiscriminada las áreas urbanizables en las ciudades y a raíz de esto ha incrementado la dispersión urbana.

De esta ley se desprenden a su vez las leyes, planes y programas de desarrollo urbano estatal y municipal. El estado de Chihuahua tiene la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del estado de Chihuahua (LDUSCH) con la última reforma fechada a 2017, la cual en el Título Cuarto que habla sobre el suelo, menciona que el estado (en colaboración con los municipios) tiene la obligación de reducir y abatir los procesos de ocupación irregular, además de que menciona y consigna sobre la ocupación ilegal dentro de los centros de población en términos del artículo 232 del Código Penal.

Nuevamente el concepto de periferia es omitido y el término de asentamiento irregular es utilizado para referendar que es obligación del municipio incorporar los asentamientos y reducir la ocupación irregular. A nivel estatal también se cuenta con un Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2017-2021, el cual menciona que, en términos de periferia o asentamientos irregulares, la política pública va dirigida hacia la promoción de la modificación de la Ley de Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Chihuahua (LRAICH) promovida en 2014, para que se aplique el cumplimiento del registro de asentamientos irregulares.

Como parte de los objetivos planteados en el PED 2017-2021 en el objetivo 9, que va orientado hacia la creación de leyes

e instrumentos normativos vigentes en materia de planeación urbana, se plantea la necesidad de actualizar la normatividad, sobre todo en aquellas ciudades del estado que no cuentan con un Instituto de Planeación u Ordenamiento Territorial. También considera en el objetivo 12 orientado a solventar la reserva territorial, la cuestión de los asentamientos irregulares en zonas de riesgo, lo cual hasta este punto no se había considerado en los instrumentos jurídicos consultados.

Este es un punto crucial, porque a pesar de que la normativa establece que es necesaria la regularización de los predios y la reducción de la ocupación irregular, es necesario considerar el tema del riesgo y la vulnerabilidad en estos asentamientos humanos que tradicionalmente se construyen con materiales inflamables de bajo costo o incluso con materiales residuales, en terrenos con topografía irregular o bien en zonas de alto riesgo de deslave o inundación. Es un tema crucial porque implicaría una menor pérdida de vidas humanas en caso de una contingencia natural.

El PED 2017-2021 también menciona que la Ley de Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Chihuahua tiene una vigencia de tres años y no es operativa para el cumplimiento de los registros de los asentamientos irregulares, y en un análisis del documento, la LRAICH menciona las atribuciones de las autoridades municipales para elaborar el registro y los pasos a seguir para regularizar el asentamiento irregular, siempre y cuando se localice fuera de zonas de riesgo y se tenga una antigüedad no menor a cinco años.

En términos generales, el documento puede coadyuvar a la regularización y ordenamiento territorial, sin embargo, en los transitorios menciona que la vigencia es de tres años contados a partir de su entrada en vigor, lo cual, a la fecha, la hace una norma caduca. No obstante, el fundamento de la ley es rescatable, puesto que permitiría a las autoridades elaborar un registro de los asentamientos y con base en él, establecer acciones no sólo de regularización, sino también para mejorar la calidad de vida de quienes los habitan.

En la esfera municipal se cuentan con varios documentos jurídicos que ayudan a la organización del territorio municipal. El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Juárez del 2010, menciona en su diagnóstico que uno de los principales problemas que aquejan a las periferias es la falta de servicios públicos, sin embargo, no presenta ninguna estrategia orientada hacia alguna zona periférica de Juárez. Este documento es mayormente un diagnóstico del medio natural, que establece algunos criterios de regulación ecológica. (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez, 2010)

El Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible (2015) del Municipio de Juárez menciona en el artículo 125 que:

Los asentamientos irregulares que pretendan la regularización y clasificación formal de fraccionamientos progresivos y una vez que estén en el supuesto del artículo anterior, deberán de contar con dictamen de factibilidad de conexión con la infraestructura básica de agua potable y alcantarillado, haber convenido con el Ayuntamiento, asumir la parte que les corresponde, en la ejecución de las obras de urbanización mínimas...

Esto implica que, un asentamiento irregular se convierte en fraccionamiento progresivo una vez que se regulariza, los cuales son desarrollos de autoconstrucción o lotes con servicios (de iniciativa gubernamental federal, estatal o municipal) que se ubican en zonas de dotación de suelo para familias de bajos ingresos, de acuerdo con el artículo 126. De igual forma, menciona que es competencia de los vecinos del fraccionamiento progresivo, completar las obras de urbanización y equipamiento, y que el gobierno estatal y municipal brindarán asesoría y apoyo correspondiente. Finalmente, en el artículo 128 menciona los requisitos básicos para autorizar el fraccionamiento progresivo que se establecen también en el Manual de Organización y Procedimientos para el Municipio.



El reglamento plantea de manera clara las estrategias para regularizar los predios y obtener la categoría de fraccionamiento correspondiente, sin embargo, no hace alusión a algún otro seguimiento que se le dé al asentamiento o bien, sobre la dotación de equipamiento al que se hace acreedor con la nueva denominación. En este sentido es un vacío grave en la normativa para poder realmente consolidar los asentamientos en la periferia, ya que al mismo tiempo que pasan a formar parte de la norma, no existen estrategias claras que le otorguen las necesidades faltantes.

El Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez 2016, menciona el concepto de zonas periurbanas y las define como las áreas fuera del anillo vial periférico (Camino Real, Blvr. Juan Pablo II y Blvr. Libramiento-Independencia) las cuales incluyen zonas al suroriente, norponiente y surponiente de acuerdo con la configuración espacial de la ciudad.

El plan ofrece un diagnóstico estadístico y espacial de las zonas periurbanas, además de que reconoce que estos sectores cuentan con un mayor número de población de bajos recursos a la cual se debería proveer de equipamiento y servicios mínimos necesarios, por lo que plantea que se generen políticas públicas encaminadas a la intervención e inversión pública (municipal, estatal, federal), siempre y cuando sea proporcional con el tamaño de la población.

Las políticas específicas que menciona el plan van orientadas al mejoramiento de las zonas periurbanas, específicamente se encaminan hacia la densificación y compactación, al aumento en las posibilidades de empleo, a la rehabilitación de espacios urbanos consolidados, a la creación de espacios incluyentes, a la reocupación de vivienda y al mejoramiento urbano a sectores marginales. Los cuales en resumen son una respuesta a las necesidades generales que tienen las zonas periféricas.

Sin embargo, estas estrategias también son excluyentes porque de alguna manera, no quedan claras las acciones o responsabilidades para brindar el mejoramiento de las zonas

periurbanas, además de que, con la delimitación del anillo de la zona de densificación prioritaria, se encamina la inversión hacia la consolidación de la zona urbana y las zonas periféricas quedan desprovistas. En este sentido, pareciera que se desincentiva el derecho a la ciudad en estos sectores.

Como conclusión del análisis jurídico se puede mencionar que, en los documentos jurídicos, el concepto de periferia como tal no se encuentra identificado dentro de la norma, sino que se utiliza principalmente con otras acepciones tales como asentamientos irregulares, ocupación irregular, fraccionamientos progresivos, áreas urbanizables o bien zonas periurbanas. Además de que la mayoría de las acciones encaminadas hacia estas zonas, van hacia la regularización o a la reducción de la ocupación informal de las mismas.

Después de este análisis, es necesario fortalecer las acciones jurídicas hacia estas zonas, ya que es preciso ir más allá de un registro u ordenamiento legal de la propiedad. El derecho a la ciudad establece que todos deben tener acceso a la ciudad, a una vivienda, a la movilidad y a los bienes y servicios, sin embargo, es lógico que, para poder brindar toda esta serie de derechos, el gobierno deba tener una administración y las reglas de operación claras. Lo que lleva a la cuestión de ¿cómo asegurar el derecho para estas zonas, si únicamente se les otorga el registro?

## **El Derecho a la ciudad para los habitantes de la periferia**

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, el Derecho a la ciudad es el enfoque teórico sobre la cual se fundamenta este documento. Esta corriente del pensamiento está basada en la Escuela de Sociología Urbana que de manera general busca comprender el proceso de la ciudad y el entorno dentro de su evolución y cómo las condiciones sociales, económicas y físicas la transformaban.

El concepto del Derecho a la ciudad fue utilizado por primera vez por Henri Lefebvre en 1968 y fue acuñado como una crítica al movimiento funcionalista “Hacer Ciudad” y a las premisas que planteaba Le Corbusier en la Carta de Atenas.<sup>8</sup> Es un concepto que apunta hacia el proceso evolutivo de la ciudad y la sociedad, más allá de las cuestiones modernas o funcionalistas de su tiempo. Además de que retoma algunas cuestiones del marxismo dialéctico y plantea nociones que van ligadas y contrapuestas entre sí como el crecimiento y el desarrollo o la producción económica y la vida social (Lefebvre, 1968).

Posteriormente otros autores como Manuel Castells (1972) y David Harvey (1973) retoman y continúan el discurso de Lefebvre explicando que los procesos urbanos se encuentran ligados también al tema de la justicia y la equidad social. Por lo que resaltan la complejidad de las relaciones sociales y la correlación con el espacio urbano, lo que quiere decir que la ciudad es una proyección de la sociedad sobre un espacio y para que existan tanto la justicia como la equidad es necesario que haya una buena distribución del espacio y de los recursos.

Es cierto que el ritmo de urbanización responde a factores externos que están fuera del control del Estado y la sociedad. Estos factores se encuentran fuertemente ligados a las dimensiones simbólicas de la ciudad, como lo es la sociedad, la historia, la cultura y la identidad, por lo que es imposible pensar que una teoría funcionalista como los planteamientos modernistas de la Carta de Atenas, pudiera contrarrestar los efectos plurales de la sociedad.

Por otro lado, Harvey (2012), aborda el dilema de “la calidad de vida es una mercancía para los que pueden pagarla”, lo cual habla de una cuestión de injusticia mercada en aquellos

---

8 La Carta de Atenas planteaba cuatro grandes necesidades humanas, las cuatro se basaban mucho en el sentido funcional, tales como habitar, trabajar, circular, etc. Sin embargo, Lefebvre critica este planteamiento de las ciudades urbanizadas y “modernas” al explicar que las ciudades tienen una mayor pluralidad y difícilmente pudieran reducirse únicamente a un sentido funcional (Lefebvre, 1968).

grupos de bajos ingresos que, retomando el tema de la periferia, no tienen las posibilidades de adquirir una vivienda y por ende terminan instalándose en la periferia de una forma ilegal como única salida. No sólo es un tema de injusticia, sino también marca una división entre aquellos grupos que pueden adquirir y otros que no.

Hablar de una ciudad dividida y fragmentada, o retomando a Castells (1995), una ciudad dual, que hace referencia a dos versiones de una ciudad en un espacio donde en una convergen los grupos sociales con una capacidad adquisitiva y con un cierto estatus, mientras que por el otro lado existen grupos cuya única finalidad es subsistir y tratar de salir adelante.

No obstante, las mismas acciones tanto del Estado, como del Mercado y la sociedad han sido las causantes de estas disparidades. La acción de la sociedad se encuentra íntimamente ligada con las otras dos en este acelerado ritmo de urbanización, ya que, dentro del fenómeno urbano, el derecho a la ciudad de los que habitan en ella va más allá del acceso a los bienes y servicios que el Estado provee o al acceso a un valor de cambio y de uso del suelo, sino que se refiere a un derecho colectivo de poder reinventar la ciudad que se quiere.

Al considerar el tema del Derecho a la ciudad y la periferia, es necesario abordar la cuestión de la segregación, la cual es una constante en casi todas las ciudades de Latinoamérica y de acuerdo con Clichevsky (2000) y Sabatini (2006), se refiere a una cuestión de inaccesibilidad, es decir, una marcada diferenciación excluyente que puede ser socioeconómica, socioespacial o sociocultural. No siempre tiene una connotación negativa, sin embargo, usualmente es catalogada con estigmas territoriales, drogas, delincuencia y pobreza que le otorgan esta condición.

En este sentido, las zonas periféricas se encuentran segregadas del resto de la ciudad, marcando nuevamente esta dualidad o polarización, porque incluso como se mencionó anteriormente, las zonas son conocidas como “prohibidas”

o “peligrosas”. Esto también puede traducirse en dos tipos de ciudad. La primera que se encuentra bajo los estándares apropiados de calidad de vida e ingreso económico alto, es decir, una ciudad formal, pero también su contraparte informal, que es la que se encuentra separada y que se considera como peligrosa, prohibida o donde simplemente no hay buenas condiciones de vida. Esto lleva a hablar del tema de la ciudad informal contra formal, vista desde las periferias como puntos de segregación y lugares geográficos marginales.

Rincón (2006), explica cómo durante la mitad del siglo XX, se llevó a cabo un proceso que surgió en América Latina a raíz de la urbanización acelerada, donde un movimiento migratorio de personas que provenían del entorno rural y ciudades menores, se comenzaron a asentar en los territorios periféricos de las ciudades con la finalidad de obtener mejores oportunidades laborales, además fuera de las normas civiles y urbanísticas.

Con estos asentamientos periféricos es que se originó el concepto de la “Ciudad informal”, posteriormente la ilegalidad de la periferia obligó a las administraciones públicas a ceder y flexibilizar las normas para finalmente hacer legal lo ilegal, en este sentido no sólo se habla de otorgar un título de propiedad, sino de otorgar los anhelados derechos de la ciudad, el acceso a los bienes, servicios e infraestructura que brindan calidad de vida urbana.

Otra postura interesante que aborda esta corriente del pensamiento es la de Tardín (2006), quien menciona que la ciudad formal se constituye por asentamientos legales que se establecieron bajo leyes urbanísticas y jurídicas, que están de acuerdo con criterios de construcción urbana. Mientras que la ciudad informal se caracteriza por el lado opuesto, es decir, asentamientos irregulares, fuera de las normas urbanísticas y bajo criterios de autoconstrucción. Agrega que pudiera considerarse un común denominador de este tipo de asentamientos el factor de la pobreza, al comparar las Villas Miseria de Buenos Aires, las Quebradas de Caracas y las Barreadas de Lima.

En ambos casos la ciudad informal se encuentra espacialmente en las periferias de las ciudades, sin embargo, Tardín (2006), explica que los asentamientos informales pueden asumir otras características, no necesariamente a las afueras de la ciudad, sino que pueden encontrarse dentro con las ocupaciones de edificios abandonados, en el centro urbano, o bien, debajo de los puentes o en el mismo movimiento de la gente que no tiene hogar.

Esto implica que la ciudad informal no necesariamente es un espacio tangible y que no se concentra en todas las ciudades de la misma manera. Usualmente el discurso se centra en las ciudades de América Latina, sin embargo, esta situación no es ajena a otros entornos ni a otros tiempos, como lo menciona Torres (2009). La pobreza es una forma característica del desarrollo urbano, un ejemplo alternativo a Latinoamérica es el caso de Estados Unidos, donde es común encontrarse sobre todo en los centros urbanos, a estas agrupaciones de personas sin hogar o *homeless*<sup>9</sup> distribuidos como un parche alegórico a la pobreza de las ciudades capitalistas americanas.

Sin embargo, es en América Latina donde se ve más claramente el límite fragmentado del territorio por las cuestiones del subdesarrollo y de valores simbólicos que se remontan a la época de la colonia, que son visibles en la arquitectura y en el trazado de fronteras y referencias del modelo urbano tradicional latinoamericano, como bien apunta Torres (2009), quien expone el caso específico de Colombia. También aborda otro planteamiento de la ciudad informal que consiste en que la informalidad se refleja no solo en el espacio construido, sino que puede extenderse hacia sistemas más complejos, como la economía, es decir, en este caso la informalidad transmuta en nuevos procesos socioculturales.

De acuerdo con esto, es posible afirmar que las ciudades informales se consideran urbes rebeldes en donde el ciudadano al no contar con acceso para el desarrollo de su vida urbana en

---

<sup>9</sup> Traducción al español, los “sin hogar”

condiciones plenas, se adapta y se apropia del espacio y lo amolda según sus posibilidades. En estas localidades informales, es la acción social la que predomina para la planeación y desarrollo de la configuración urbana o, en otras palabras, no es que la ciudad informal carezca de una planeación o una regulación del mercado, sino que su crecimiento responde enteramente a una respuesta social y de supervivencia.

A pesar de que se ha identificado la problemática entre la ciudad formal e informal, resulta difícil vislumbrar una solución ante el dilema expuesto. Es necesario encontrar un modelo que integre opciones y alternativas para ambas ciudades. Harvey (2013), apuntaba que la solución para encontrar un equilibrio en el Derecho a la ciudad era exigir un mayor control democrático de la sociedad sobre la producción de la ciudad y, que éste, debería prevalecer independiente de si es una ciudad formal o informal, al final de cuentas es un derecho humano y todos deberían tener condiciones iguales.

Sin embargo, la participación ciudadana en el proceso de construcción de la ciudad aún se encuentra débil, y desafortunadamente ésta no se ve reflejada en las decisiones públicas. Hay muchos factores que afectan este proceso, por un lado, se encuentran los cambios en el sistema político y por otro, los mecanismos existentes para ejercer el derecho a la participación. Usualmente la participación ciudadana se había restringido al tema de expresión del sufragio para la elección de un cargo popular, o bien, se ejercía como un medio de protesta y crítica hacia el sistema. Entonces, ¿qué debe fortalecerse para que se cumpla?

De acuerdo con Harvey (2013), la respuesta radica en la necesidad de exigir un mayor control democrático, pero también debe fomentarse en primer lugar una cultura ciudadana para lograrlo. Actualmente la sociedad no se encuentra en posibilidades de ejercer una participación eficaz, sobre todo en temas urbanos. Pero también es imprescindible y necesario

fortalecer el Gobierno Urbano, es decir, si una ciudad logra tener un gobierno con capacidad de acción en los asuntos públicos, la ciudad incrementará sus opciones y alternativas para solucionar la problemática existente y prevenir los posibles escenarios de una manera más integral y eficaz.

Otro punto importante es el control que ejerce el gobierno sobre el uso del suelo. Gran parte de la regulación del precio de este último, está delimitado por el mercado, no por el gobierno. Es necesario transformar esta cuestión para que, en términos del derecho a la ciudad, se cumpla el acceso a los bienes, servicios e infraestructura de una manera justa, procurando alternativas para aquellos que no tienen la capacidad adquisitiva.

Partiendo entonces de estas premisas que plantea el Derecho a la ciudad, resulta que, en Ciudad Juárez, específicamente en las zonas periféricas irregulares en el área de “Los Kilómetros”, no se ha cumplido, ya que prevalece la segregación y la diferenciación de la zona, además de que no cuenta con las condiciones básicas para subsistir. En el capítulo III se discute con mayor profundidad por qué no se cumple con este derecho urbano.

### **Teorías que impiden el ejercicio del Derecho a la ciudad: Administración pública y economía urbana**

Del enfoque teórico central se desprenden dos vertientes que permiten plantear la premisa, de que no existe un ejercicio del Derecho a la ciudad, y se refieren a las teorías de la economía urbana y a la teoría de la administración pública. En este sentido es necesario acotar, que ambas teorías tienen un gran aporte sobre la ciudad, sin embargo, impiden el ejercicio del Derecho a la ciudad en la forma que se han planteado al menos en el contexto local, lo cual quiere decir que es necesario replantear algunas de sus consideraciones para que pudiera ejercerse el derecho a la ciudad como se verá en cada una de las teorías a continuación.



## La economía urbana como teoría que responde a la dinámica de la periferia

La economía urbana es una rama de la ciencia económica que estudia y analiza la organización espacial y económica de las ciudades en distintas escalas, siempre y cuando sea un contexto urbanizado (Girardotti, 2002). Esta rama agrupa las teorías del suelo urbano, microeconomía, y localización de patrones residenciales; para comprender por qué los individuos eligen donde asentarse y en qué condiciones.

La teoría moderna del uso del suelo surge con los aportes de Von Thünen (1826), sobre la teoría de la localización, que explicaba el uso del suelo en la agricultura<sup>10</sup> y aunque pasó desapercibido durante más de un siglo, las ciudades continuaron creciendo y eventualmente la teoría fue aplicable en el contexto urbano. Posteriormente otros autores comenzaron a desarrollar sus propios modelos basados en los aportes de Von Thünen, como lo fue Weber (1909), que lo aplicó al sector industrial (Fujita, 1989).

Para la década de los 70 surge una nueva tendencia en la economía urbana conocida como la Nueva Economía Urbana, en donde los autores fundamentaban sus supuestos en los modelos teóricos, pero agregaban elementos microeconómicos que permitieron formalizar los estudios de la economía regional. De todos los ponentes de esta nueva escuela resaltan los estudios de Alonso (1964), con la teoría del transporte y uso de suelo; además de Mills (1972), con el tema de la vivienda y los patrones residenciales espaciales en el uso de la tierra (Ramírez, 2008).

Ambos autores concuerdan en el planteamiento del Modelo de la Ciudad Monocéntrica, en donde la ciudad parte de

---

10 La teoría de la localización surge porque Von Thünen se cuestiona cuáles son las diferencias en cuanto al uso y disposición de los lotes agrícolas. Concluye con que el uso productivo del suelo depende de la renta de localización, es decir la localización de la actividad agrícola dependía de la distancia con respecto al mercado, en otras palabras, a una menor distancia del mercado, el suelo tenía un mayor valor o mayor renta. El espacio o el suelo, es únicamente un bien intermedio producto de la demanda, por lo tanto, de forma indirecta genera el precio o el valor del uso del suelo. (Asuad, 2020).

un Distrito Central de Negocios<sup>11</sup> y de ahí se desprenden anillos concéntricos que agrupan distintas actividades, ya sean zonas residenciales, áreas de transportación (*commuting*) y en resumen los costos de transporte están en función de la distancia al centro, a mayor distancia tendrá una menor renta del suelo (Ramírez, 2008).

Estas teorías aplican en su mayoría para las ciudades norteamericanas, debido en parte a que fueron creadas bajo ese modelo de desarrollo. Sin embargo, con algunas interpretaciones pueden ser aplicadas al contexto local mexicano. Ciudad Juárez, por ejemplo, tiene una estructura monocéntrica, sin embargo, su “Distrito Central de Negocios” no sería el centro geográfico como tal, sino el centro histórico, que ya se encuentra localizado al norte de la ciudad (debido al crecimiento expansivo que ha tenido la ciudad). Las periferias, por otro lado, no se establecen en forma de anillos concéntricos como tal, sino que han surgido mediante fases y momentos del crecimiento y que se han delimitado también por las condiciones físicas del emplazamiento de la ciudad (como la Sierra de Juárez).

El modelo puede aplicarse porque a pesar de que físicamente no se tiene una ciudad perfectamente centrada, existen áreas que concentran el empleo (como los parques industriales), el rol que juegan las periferias con respecto a estos centros sí está en función del valor del suelo y la distancia. El suelo de las zonas nor y sur poniente es de menor costo debido a que tradicionalmente los estratos de más bajos recursos se asentaron hacia estas áreas y el costo de transportación es muy alto.

Bajo estas premisas es posible entender que el modelo centro-periferia puede ser explicado bajo estas teorías, por lo que pueden ser un punto de partida para comprender las dinámicas urbanas a través de la lógica económica, debido a que un factor determinante del desarrollo urbano es el crecimiento económico. Sobre todo, en una urbe como Ciudad Juárez, donde gracias

---

11 En la literatura se le conoce como Central Business District (CBD)

a su condición fronteriza y a su modelo económico basado en la industria manufacturera, es un gran receptor de individuos en busca de empleo o para migrar hacia los Estados Unidos. Y por ende la ciudad se encuentra en constante crecimiento y transformación.

El proceso de urbanización que depende directamente del crecimiento de la población (natural o artificialmente) se encuentra ligado al empleo, la migración, la industrialización y a su vez debe encontrarse equilibrado para que el Estado tenga la capacidad de cumplir con la demanda de bienes y servicios públicos y las rentas urbanas. Esto explica que actualmente no existe un equilibrio en las ciudades contemporáneas, porque el proceso de urbanización se encuentra polarizado en el espacio urbano.

El objetivo de incluir las teorías que emergen de la economía urbana es con la finalidad de comprender de una manera racional por qué las periferias responden a la constante del crecimiento. De alguna manera el tema de la periferia está fuertemente ligado a la economía por una de las razones más simples, la falta de capital para adquirir suelo urbano obligará a las familias y a los individuos a hacer uso de métodos alternativos e ilegales para adquirirlo.

Lamentablemente el mapa de la periferia corresponde con el mapa de pobreza y de informalidad (Fuentes et al., 2018), sin embargo, es necesario considerar factores adicionales para comprender el origen del problema de la periferia, porque en años recientes al menos en América Latina, se ha suscitado un fenómeno en donde no sólo los pobres habitan en las periferias, sino que al no tener alternativas viables y legales, las familias terminan ocupando los espacios disponibles, aun y cuando se encuentren fuera de la ciudad.

De acuerdo con la CEPAL (2007), el modelo de desarrollo Latinoamérica ha surgido con una tendencia hacia el desarrollo periférico, que se traduce en una urbanización poco inclusiva y sin

balance espacial. Esta tendencia ha causado que las desigualdades se produzcan y reproduzcan en distintas escalas y formas, entre ellas la dimensión espacial, por lo que es más sencillo entender por qué continúan prevaleciendo las zonas periféricas, porque el ciclo del modelo continúa siendo replicado de la misma forma, de forma asimétrica.

Estas asimetrías reflejan que el Estado no cuenta con alternativas de suelo para proporcionar a los ciudadanos su derecho a la vivienda o la capacidad para brindar las garantías de bienes y servicios que deben brindar a sus ciudadanos, y entonces se cae en la informalidad y la ilegalidad. Adicionalmente, el valor del suelo urbano y el precio, es determinado por la oferta y la demanda. La oferta dependerá de la cantidad y el uso, mientras que la demanda dependerá de las preferencias de las familias y su capacidad adquisitiva, por lo que el acceso que pudiera tener el Estado al suelo también se ve violentado por el mercado.

La lógica del valor de la tierra en los asentamientos informales es que los “compradores” asumen que su lote tendrá un valor menor debido a que no tendrán servicios o la lejanía del trabajo, pero a la larga, en realidad el costo es mayor debido a que deben suplir ese gasto. Esto atiende al modelo “Centro periferia” el cual es un modelo de dependencia o de intercambio desigual, donde las diferencias entre el centro y la periferia son delimitadas precisamente por la disposición de aquellos factores que le otorgan un valor adicional.

Es entonces que el precio del valor de la tierra en la periferia es mayor, porque además de los costos adicionales que deben suplirse, se encuentra el valor post regularización en donde se debe habilitar el espacio para habitarse. Las familias usualmente se asientan aquí, no por elección sino por última salida, ya que no tienen otra alternativa.

Entonces si el proceso de urbanización debe ir dirigido al desarrollo humano y a la satisfacción de las necesidades demográficas, sociales, económicas y ambientales, ¿qué postura

deben tomar el Estado y el mercado para brindar alternativas? Tradicionalmente la solución del Estado ha sido “permitir” estas situaciones de irregularidad para luego regularizarlas, sin embargo, los efectos post regulatorios suelen tener un impacto mayor sobre las familias y donde el Estado en realidad no ofrece una solución con un enfoque basado en el “derecho a la ciudad” (Smolka, 2010).

Bajo esta visión es importante considerar nuevas alternativas en las políticas públicas que brinden alternativas distintas a las tradicionales para la regularización del suelo, sino que permitan la compraventa de suelo a costos accesibles para las familias de bajos recursos. La siguiente teoría pretende analizar el papel que juega el Estado en la gestión de los recursos y bienes, en el entendido de cuál es el actuar de las instituciones y las normas.

## **El enfoque de la administración pública en la periferia**

El enfoque de la administración pública es multidimensional y se encuentra en constante transformación y evolución, en este sentido, es una disciplina que analiza y estudia el actuar gubernamental, es un fenómeno histórico, social y político inherente al cuerpo del Estado y vinculado al modelo económico prevaleciente.

El objetivo de incluir este apartado es para entender cómo ha sido el proceso de gestión pública del suelo en la periferia, las instituciones que intervienen y sobre todo las políticas públicas que se están aplicando sobre estas zonas como un factor remedial ante el problema periférico. Cómo se pudo ver en el apartado anterior, el tema de la irregularidad únicamente genera mayor costo tanto al Estado como a las familias, entonces es necesario analizar cuál ha sido el papel que juega la administración pública y comprender dónde ha estado el error.

Para comenzar con algunos fundamentos de la teoría de la Administración Pública, Guerrero (2002), hace un breve recuento que inicia desde 1840 con Florentino González, quien introdujo

la ciencia en Iberoamérica y es reconocido como el padre de la ciencia en América. La administración pública por definición es la acción de las autoridades sobre los intereses y negocios sociales que tengan carácter público, ejercida conforme a las reglas que se hayan establecido para manejarlos.

En este sentido, los intereses sociales se refieren al uso de los recursos naturales, la seguridad, la educación, el matrimonio, los decesos, los impuestos y todo aquello que pueda ser considerado como público (Guerrero, 2002). Es importante hacer esta diferenciación porque, por ejemplo, el tema de la vivienda, que está muy relacionado con el tema central de este documento, sobre todo en la consolidación de las periferias, no es en teoría de un interés social, sin embargo, el tema de la seguridad sí es injerencia del Estado.

Una buena administración pública equivale a “resultados ventajosos obtenidos en relación a los funcionarios que la ejercen” (Guerrero, 2002). De acuerdo a esa cita, el rol del funcionario también juega un papel importante en el tema de la administración pública, ya que al final de cuentas, ellos son los actores que llevan a cabo las acciones que manda la ley.

Entonces de acuerdo con lo que se ha mencionado dentro de la teoría de la administración pública hay tres componentes esenciales: la acción, el funcionario y la normatividad establecida. Y en función de que exista un equilibrio y una organización entre estos tres componentes, se podrán obtener resultados positivos y por ende una mejor calidad de vida para la ciudad en general.

No obstante, existen ciertas discrepancias que pueden ir alterando los componentes y, por lo tanto, los resultados, no sólo los esperados sobre la sociedad y el espacio urbano. En el caso de la periferia, por ejemplo, una discrepancia puede ir encaminada hacia la normatividad establecida, que como ya observamos en apartados anteriores no está clara en ciertos aspectos y, por lo tanto, las acciones no pueden llevarse a cabo, o bien, no hay una capacidad técnica entre los funcionarios que pudieran ayudar a resolver esas discrepancias.

De alguna manera, también es necesario considerar tres temas adicionales en este apartado, la gobernanza, la acción pública y la nueva gestión pública, debido a que en la actualidad el modelo de administración pública tradicional en la que el Estado era un ente robusto y con una gran cantidad de procesos y reglamentaciones, han surgido nuevos modelos, sobre todo aquellos que están basados en una visión institucional gerencial, o bien, donde la acción pública y la gobernanza intervienen en la toma de decisiones o incluso como evaluadores de la implementación.

La acción pública a pesar de ser un concepto subjetivo y muchas veces mal empleado, tiene grandes beneficios en el desarrollo urbano y sobre todo como herramienta para el gobierno urbano. En este sentido para pensar en la acción pública es necesario pensar en un ejercicio multidimensional en donde convergen tanto la acción gubernamental como la acción social, es decir, en la esfera de lo colectivo.

Existen aportes teóricos como el de la gobernanza y el de análisis y redes de las políticas públicas, que pueden contribuir a la acción pública, ya que permiten comprender cómo se articulan los actores y los instrumentos institucionales, además de que permiten aprender de los errores. De igual forma las teorías del desarrollo urbano, como la económica y la de política urbana, son parte fundamental para explicar el surgimiento de la teoría de la acción pública.

Por otro lado, la cuestión de gobernar de la manera “correcta” es un tema casi imposible de resolver, y al igual que la administración pública tradicional, la Nueva Gestión Pública (NGP) es una alternativa que puede funcionar bajo entornos desarrollados. Sin embargo, para aquellos países que aún se encuentran en vías de desarrollo, es necesario pensar no sólo en la racionalidad y la eficiencia, sino en la gran diversidad de condicionantes que afectan la dinámica urbana, y que, por lo tanto, los gobiernos deben tener la capacidad de resolver.

En el caso específico de México, Arellano (1999), sostiene que el concepto de control y de poder difiere de aquellos países desarrollados que han logrado implementar este tipo de modelos, y por ende, el centralismo mexicano, tanto a nivel político como organizacional ha sido el gran reto para la NGP en México, ya que por un lado existen ciertos valores y necesidades (las instituciones públicas y sociales, el sistema económico y la informalidad) que han marcado los límites para la implementación y adaptación de estas técnicas en nuestro país.

Sin duda en términos de administración pública, la NGP ofrece una variante y alternativa al sistema tradicional, pero es importante entender que ésta es una forma de privatizar lo público o el Estado, y que de alguna manera no todas las ciudades y sociedades están preparadas para lograrlo. Es necesario plantear alternativas que consideren la pluralidad, la justicia y la equidad, agregando la necesidad de que exista una participación social, una acción pública y, por consiguiente, esquemas de gobernanza.

En el contexto local la administración pública que ha prevalecido en la ciudad es similar a la propuesta del modelo tradicional. El municipio cuenta con una cabecera y un fundo legal que es la jurisdicción, tanto las zonas consolidadas como las periferias forman parte de ésta. Sin embargo, es evidente que el sistema actual tiene sus deficiencias y esto se ve reflejado en los indicadores de pobreza, violencia, inseguridad, entre otros.

La ciudad cuenta con una gran cantidad de direcciones generales y dependencias focalizadas en atender las distintas problemáticas, aunque pareciera que no hay instituciones presentes, éstas existen y funcionan dentro del marco administrativo, con recursos, metas y alcances. Esto lleva a reflexionar sobre lo que se está haciendo mal en caso de omisión o de falta de capacidad, ¿realmente es posible atender las carencias no sólo en las periferias sino en toda la ciudad con los recursos y procedimientos actuales? Esta interrogante sin duda da pie a la elaboración de todo un documento nuevo, aunque por lo pronto,



la discusión concluirá aquí, y continuando con el diagnóstico de la zona irregular seleccionada.

### Capítulo III. Caso de estudio de la periferia surponiente de Ciudad Juárez: “Los Kilómetros”

Como se ha mencionado en los capítulos anteriores, las periferias urbanas son espacios muy variados y en constante proceso de crecimiento y transformación. En este capítulo se abordará el caso de estudio de Ciudad Juárez, específicamente la zona surponiente de la ciudad, que localmente se conoce como “Los Kilómetros”.

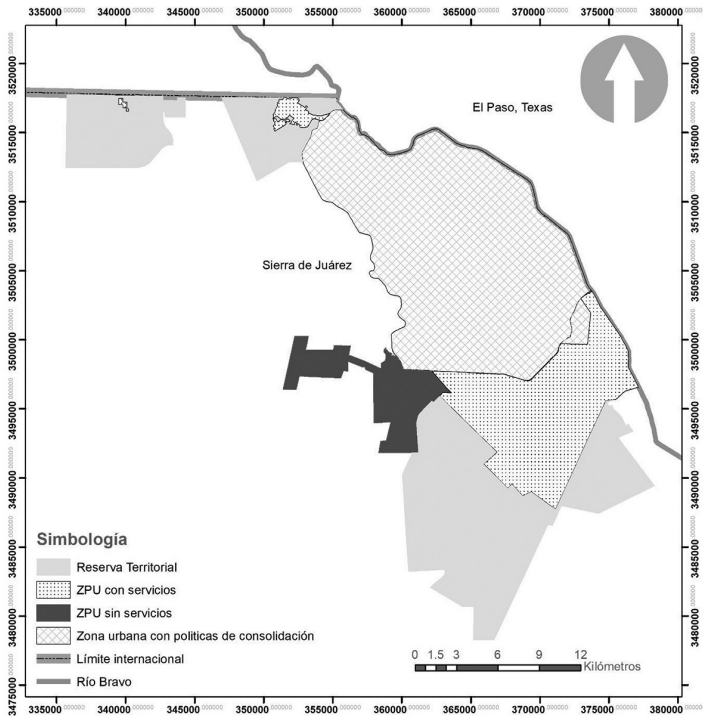
Se designó esta zona porque cuenta con características que la diferencian del resto de la zona periférica de la ciudad, las cuales se tratarán con mayor profundidad a lo largo del capítulo. Sin embargo, esto no significa que para el resto de la periferia juarensé no sea necesario su estudio y análisis, sino que, en términos de alcances para este documento, esta zona era una oportunidad interesante para su análisis, ya que no ha sido abordada con regularidad en el discurso académico local y, por lo tanto, esta puede ser una pauta para comenzar a estudiar y trabajar la zona bajo nuevas perspectivas.

De manera general, la zona periférica de Ciudad Juárez ha sido definida de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano 2016 vigente como se puede apreciar en la Imagen 3. El plan las define como Zonas Periurbanas en dos formas: la primera con servicios, que se refiere en su mayoría a las zonas periféricas que han alcanzado cierto grado de consolidación urbana<sup>12</sup> tales como las colonias de Anapra al norponiente y aquellas ubicadas hacia el suroriente como Parajes del Sol y las Urbivillas. La segunda forma la denomina zona periurbana sin servicios y se refiere a las colonias ubicadas al surponiente, en este caso esta forma es en la que se abocará el análisis de este capítulo.

---

12 Consolidación urbana se refiere al proceso que se genera en los asentamientos periféricos, especialmente en aquellos que son de origen irregular o de carácter popular. Es un proceso que dura varios años y que implica en gran parte tres características: 1. La regularización de la tenencia de la tierra, 2. La introducción o construcción diferida en el tiempo de infraestructura y equipamiento urbano y 3. La introducción de servicios y construcción paulatina de viviendas (Bazant, 2008).

**Imagen 3.** Ubicación de las Zonas Periurbanas y Reservas Territoriales del PDUS 2016.



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible, 2016 y del IMIP, 2019.

El plan también hace referencia a una zona periférica conocida como la Reserva territorial<sup>13</sup>. Este espacio es interesante puesto que en la actualidad no ha sido construido ni habitado de una manera generalizada o puntualizada, sin embargo, las zonas periurbanas mencionadas anteriormente fueron denominadas reservas territoriales en los Planes de Desarrollo y posiblemente esta Reserva territorial sea la próxima periferia para estudiar en futuros documentos académicos.

13 La reserva territorial son las nuevas áreas de crecimiento proyectadas a futuro que ya tienen definidas previsiones tanto de ocupación como de actividades que se desarrollarán en esos espacios, así como estimaciones de la población que albergarán. Para ocuparlas se condiciona la creación de planes maestros o planes parciales, que además de brindar ordenamiento a la vivienda, dotarán de equipamientos y servicios para dar atención a los habitantes de la zona.

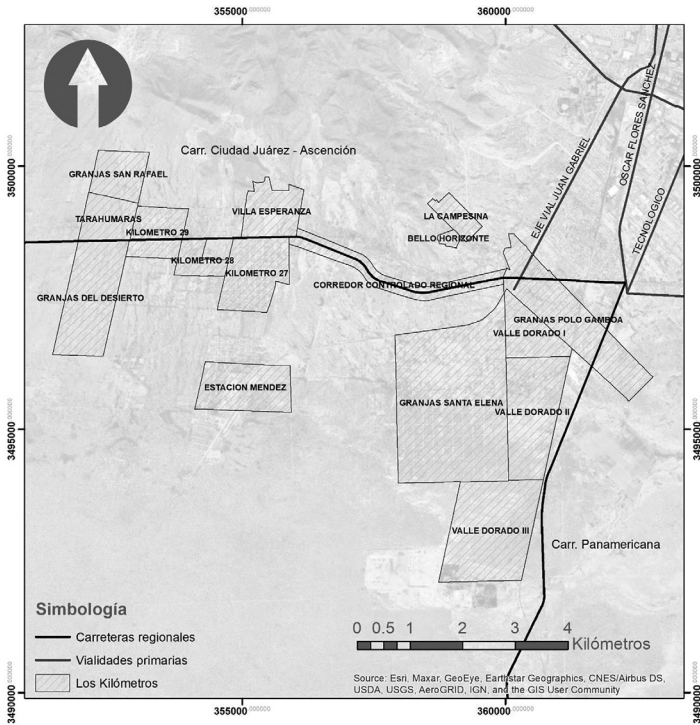
Partiendo de esta delimitación, el capítulo se compondrá entonces de tres secciones. La primera presentará el contexto general de la zona de estudio “Los Kilómetros”, haciendo una delimitación más específica de las colonias que la componen y un aproximado en cuanto a población, además de una caracterización general del equipamiento y servicios que tiene la zona.

La segunda sección planteará un contexto general de las políticas públicas en materia de planeación urbana que han sido aplicadas en la zona de estudio, haciendo énfasis en dos programas que han resaltado en las últimas administraciones públicas a nivel municipal y estatal, los “Cuartos Independientes” y los “Bidones de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento”. Finalmente, la tercera sección plantea algunas necesidades identificadas basadas en el análisis contextual y de las políticas públicas aplicadas en la zona de estudio, además de la reflexión que existe en la realidad y el tema del Derecho a la ciudad.

## **El contexto de “Los Kilómetros” en Ciudad Juárez**

La zona de estudio se encuentra localizada en el área surponiente de Ciudad Juárez. Las vialidades principales de acceso son la avenida Tecnológico, el Eje Vial Juan Gabriel, el Periférico Camino Real y la carretera Ciudad Juárez-Ascensión. Ésta última con gran relevancia, ya que el crecimiento de la zona giró en torno a esta vialidad, que puede ser observado en la siguiente imagen por la disposición lineal de los asentamientos a lo largo de la carretera Ciudad Juárez-Ascensión.

**Imagen 4.** Zona de “Los Kilómetros” de Ciudad Juárez.



**Fuente:** Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

Como puede apreciarse en la imagen, la zona se compone de nueve colonias, además de un Corredor Controlado Regional y la Estación Méndez (que es una terminal de distribución de gas licuado a cargo de PEMEX Gas y Petroquímica Básica). El listado de las colonias que la componen es el siguiente:

- Granjas Polo Gamboa
- Granjas Santa Elena
- Villa Esperanza
- Kilómetro 27
- Kilómetro 28
- Kilómetro 29

- Granjas San Rafael
- Tarahumaras
- Granjas del Desierto

Actualmente el proceso de ocupación continúa generándose de manera paulatina, y ya existen más asentamientos posteriores a estas colonias, como es el caso de los asentamientos en el Kilómetro 33, sin embargo, se considerarán únicamente estas colonias porque en este momento se pueden hacer algunos análisis estadísticos con la información censal más actualizada de INEGI, 2010 y 2015. Por lo que para futuros análisis de esta zona será imprescindible incluirlos con la información censal del 2020.

El proceso de ocupación de esta zona comenzó a partir de 1970 en la colonia Granjas Polo Gamboa, sin embargo, la mayor ocupación fue a partir de 1994-1996 con la instalación del Corredor Controlado Regional y con las colonias de los kilómetros 27, 28 y 29. Posteriormente el proceso de ocupación fue más lento y hasta 2008 surgió la colonia Granjas del Desierto (IMIP, 2020). Se le conoce la zona de “Los Kilómetros” probablemente por el nombre que tienen las colonias asentadas (kilómetros 27, 28, 29 y 33) en la zona.

De acuerdo con el IMIP (2018), esta zona tiene una extensión territorial de 3,619 hectáreas con una población total de 147,085 personas, es decir, presenta una densidad de 4.09 personas por hectárea. En las siguientes gráficas se puede apreciar la distribución por sexo y edad.

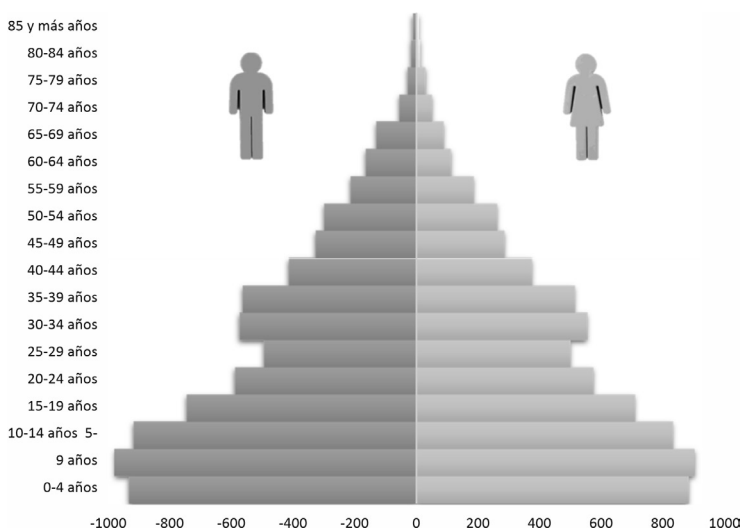
**Gráfica 1.** Distribución de la población por sexo, 2010.



**Nota:** Se utiliza la información del 2010 ya que es la más reciente disponible al nivel de desagregación que se requiere.

**Fuente:** IMIP con datos del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

**Gráfica 2.** Distribución por grupos de edad de la población por sexo, 2010.



**Nota:** Se utiliza la información del 2010 ya que es la más reciente disponible al nivel de desagregación que se requiere.

**Fuente:** IMIP con datos del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Los datos reflejan que, en un rango de edades, la zona muestra una amplia proporción de la población en los grupos de

edades de 5 a 14 años y de 30 a 39 años, por lo que es posible suponer que se compone en su mayoría de parejas relativamente jóvenes con hijos menores (IMIP, 2018). Esta información es importante considerarla, puesto que estos datos son de hace 10 años y se hace imperativo contrastarla con los nuevos datos del Censo de Población y Vivienda 2020, ya que, en este sentido, no se hablaría de parejas jóvenes, sino de adultos mayores.

En términos de vivienda, en esta zona existe un promedio de 3.77 habitantes por cada una y además 1.27 habitantes por cuarto; este dato es relevante cuando se contrasta con que el 61.84% de las viviendas tienen 2 o más cuartos dormitorios y el 73.94% de los domicilios son de al menos tres cuartos (IMIP, 2018). Lo cual refleja que en la zona existe un problema de hacinamiento,<sup>14</sup> es decir, de un número excesivo de personas por habitación.

Además, la mayoría de las viviendas de la zona son de autoconstrucción, por lo que no existe una tipología constructiva generalizada. Cada vivienda ha sido diseñada y dispuesta por sus respectivos moradores, utilizando los materiales disponibles, desde ladrillo, adobe, block, madera, pallet, plástico, entre otros materiales, cuyo objetivo inicial no es el de la construcción, tal como puede observarse en las siguientes fotografías de viviendas en la zona.

---

14 El hacinamiento en el sentido del urbanismo se refiere a la aglomeración de personas en un espacio reducido o cuya superficie no es suficiente para albergar a todos los individuos de manera segura y cómoda. Usualmente esta condición lleva a que se generen problemas de salud pública, como el contagio de enfermedades o bien el abuso infantil y femenino.



**Fotografía 1.** Vivienda construida de block con techos de madera y lámina



Fuente: Archivo fotográfico propio, 2020.

**Fotografía 2.** Vivienda construida con mezcla de materiales

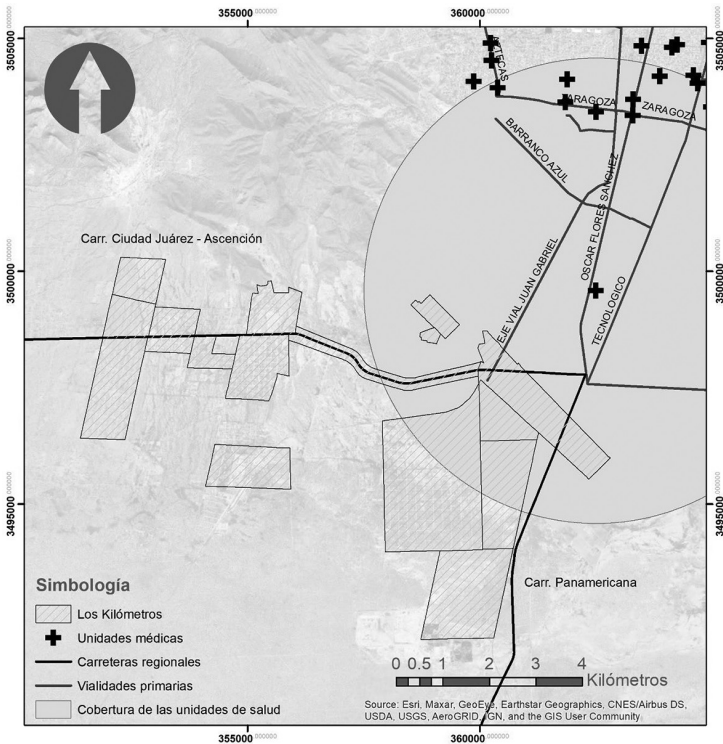


**Fuente:** Archivo fotográfico propio, 2020.

En cuanto al acceso a servicios, al menos el 47.08% de viviendas no cuenta con servicios de agua, mientras que el 17.44% no cuenta con drenaje. Con relación a la electricidad, únicamente el 1.55% de las viviendas carece del servicio de energía eléctrica (IMIP, 2018). Estos porcentajes reflejan una de las características principales de la zona: la falta del servicio de agua y drenaje. La zona, debido a su ubicación espacial en la ciudad, no cuenta con las pendientes necesarias para que la instancia encargada de proporcionar el servicio, la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, instale y opere la red de infraestructura hidráulica con tuberías hasta las viviendas.

En cuanto a equipamiento, el sector cuenta con 10 preescolares y 10 primarias, para nivel secundaria se cuentan con cuatro planteles y para nivel preparatoria con dos planteles (IMIP, 2018). En este sentido es importante que la población cuente con el acceso a la educación, sobre todo para que la población no tenga que desplazarse tan lejos de sus hogares para llegar a sus escuelas. En términos de salud, la zona carece de unidades médicas públicas, únicamente se pueden encontrar servicios privados localizados dentro de las farmacias. En la siguiente imagen se puede observar el radio de cobertura de la unidad de atención médica familiar más cercana.

Imagen 5. Unidades Médicas.



Fuente: Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

Esta es la Unidad de Atención Familiar del IMSS no. 67 ubicada en avenida Santos Dumont Núm. 654, Panamericana, 32320 Ciudad Juárez; es la más cercana a la zona en caso de que exista alguna urgencia. De acuerdo con el Sistema Nacional de Equipamiento Urbano<sup>15</sup> (SNEU) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el radio de atención de una unidad de este tipo es de 5 km para el servicio urbano (10 minutos de cercanía

15 El Sistema Nacional de Equipamiento Urbano es una herramienta para determinar el diseño y requerimientos mínimos que debe tener el equipamiento urbano, es decir, el conjunto de edificios y espacios predominantemente de uso público en donde se realizan actividades complementarias a las de la vivienda o el trabajo. El SNEU consta de 12 subsistemas o tomos orientados hacia la educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración y servicios urbanos (CONURBA, 2020).

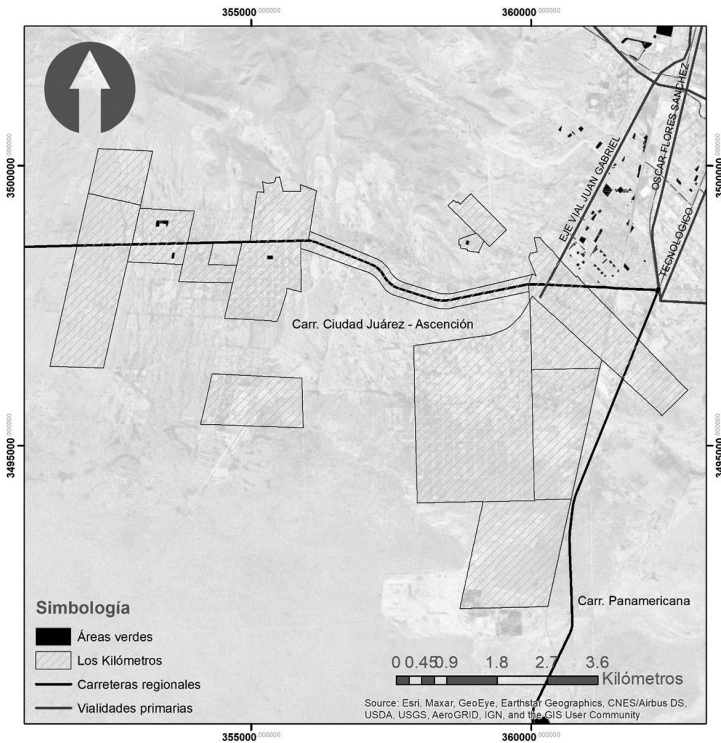
a las zonas habitacionales) y 15 km para el servicio regional (tiempo de 20 minutos o más) (SEDESOL, 1995).

Este tipo de servicio, que debe proveer el Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, cubre el 85% de la atención médica a derechohabientes. Esto quiere decir que incluso si una persona que no tiene la prestación llegara a tener una emergencia, no le darían atención en esta unidad. Por lo que a pesar de que hay un mínimo de cobertura para las colonias más cercanas a la zona consolidada (Granjas Polo Gamboa), no todos los habitantes tienen acceso al servicio médico si no son derechohabientes.

En este caso, el tema de la salud es una problemática necesaria de resolver puesto que en términos del derecho a la ciudad o incluso de justicia social, no existe el equipamiento urbano necesario que ayude a cumplir con la necesidad en caso de una emergencia.

Sobre el equipamiento cultural, recreativo y de servicios urbanos, en el sector únicamente se localiza una biblioteca (Biblioteca del Bicentenario 21 de marzo) y dos unidades deportivas (IMIP, 2018). En cuanto a los metros cuadrados de áreas verdes, que la ONU y la OMS reconocen como un derecho y una garantía para el bienestar físico y social, la zona tiene un total de 62 250.85 metros cuadrados, lo que arrojaría 4.21 metros cuadrados por habitante (IMIP, 2018). La OMS establece que el mínimo de metros cuadrados por habitante debe ser 8, e incluso la normativa estatal refleja que deben ser 16 metros cuadrados por persona. En la siguiente imagen se pueden apreciar los parques existentes en la zona de “Los Kilómetros”.

Imagen 6. Parques y áreas verdes.



Fuente: Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

Además de que existe una insuficiencia en términos de los metros cuadrados que debe tener una zona para cumplir con las características expresadas por las organizaciones internacionales, las condiciones en las que se encuentran los espacios son otro tema de discusión, ya que estos espacios no se encuentran en las mejores condiciones por varias razones. El tema de agua puede ser un factor, ya que, debido a la falta de agua en la zona, difícilmente se pueden plantar árboles, arbustos y vegetación que requieran mucho mantenimiento. De igual forma, en su mayoría, los predios no cuentan con mobiliario (banquetas, juegos infantiles, entre otros elementos) o accesos definidos, lo cual también dificulta su accesibilidad, como se aprecia en la fotografía siguiente:

**Fotografía 3.** Vista en planta de los predios denominados como parques en la zona de “Los Kilómetros”.



**Fuente:** Google Earth, 2020.

Algunos de los predios están ubicados contiguos a los planteles escolares de la zona, por lo que han sido beneficiados con algunos cuidados proporcionados por docentes y la comunidad en el mejoramiento de la imagen de la zona, no obstante, sí resulta evidente la carencia de vegetación en la zona que brinde confort a los vecinos y usuarios.

Sobre la movilidad y conectividad en la zona de “Los Kilómetros” existen algunos datos y cifras que denotan una

falta de organización por parte de las autoridades. En cuanto a las rutas de transporte, existen tres líneas que dan servicio y cobertura: Permisarios Unidos, Poniente Sur y la 5-A. Sin embargo, anteriormente a 2019, la línea Permisarios Unidos no ingresaba a la zona. No fue hasta que hubo una visita del gobernador del estado de Chihuahua, donde los vecinos y habitantes de la zona solicitaron que se implementara una nueva ruta de transporte que ingresara al sector. Finalmente, la oficina de Transporte de Gobierno del Estado en Ciudad Juárez informó que la línea Permisarios Unidos iba a ampliar su servicio con apoyo de 12 unidades modelo 2016. (Cruz, 2019).

Esta acción permitió que los usuarios de la zona tengan una alternativa accesible para lograr sus recorridos cotidianos, además de que se minimizó la operación y abuso de “Uber” piratas en la zona<sup>16</sup> (Guerra, 2019). De acuerdo con el titular de la Oficina de Transporte, el servicio realiza de 5 a 6 vueltas diarias y atienden a 300 pasajeros diariamente por unidad, con recorridos de 5:00 am a 10:00 pm.

---

16 Este tipo de transporte emergente surgió de manera clandestina, al no existir una ruta que ingresara a la colonia se comenzó a generar una dinámica en la que varios conductores de la plataforma “Uber” cobraban por acercarlos hasta la parada más cercana de transporte, o llevarlos a su destino; incluso no era necesario contar con la aplicación en el celular, los autos transitaban a baja velocidad con las luces intermitentes encendidas y los usuarios ya le hacían la parada (Guerra, 2019). Al no existir otra forma de transporte la comunidad no tenía alternativa y debía pagar la cuota que el conductor designara.





**Fotografía 4.** Intersección entre la Carretera Juárez-Ascensión y la Calle Villa Chica.



Fuente: Google Earth, 2020.

**Fotografía 5.** Puente peatonal en la carretera Juárez-Ascensión.



Fuente: Google Earth, 2020.

En ambas fotografías puede apreciarse que a lo largo de la Carretera Juárez-Ascensión, no hay banquetas, paradas de autobús o bien cruces peatonales seguros. Los cruces peatonales más que ser una infraestructura diseñada para el peatón, están diseñados para que los automóviles no reduzcan su velocidad, además de que implican triplicar en algunas ocasiones el recorrido que realizan los peatones para cruzar una vialidad.

Además de que se aprecian una serie de paradas informales en las que la comunidad ha comenzado a congregarse para tomar la nueva ruta de transporte o bien, el transporte improvisado, estos espacios usualmente son aquellos que ofrecen un poco de protección ante el intenso sol o el viento, además de tener buena visibilidad para observar la llegada del transporte.

**Fotografía 6.** Intersección de las vialidades: Sierra de Tlahualilo y De la Salud.



**Fuente:** Google Earth, 2020.

De igual forma al interior de la zona de estudio no existe la delimitación de banquetas, ni la ubicación de señalamientos o alumbrado para el recorrido seguro de los habitantes, usualmente es fácil encontrar basura, escombros o hierba en estas zonas, lo que impide su movilidad, pero también ponen en riesgo su salud.

En términos de movilidad, la situación es sumamente deficiente. Las cifras en cuanto a transporte e infraestructura lo demuestran, además de que la observación en la zona presenta una condición muy desalentadora, donde realmente es imprescindible el uso de un automóvil para poder llegar a los destinos de manera fácil y segura.

## Las políticas públicas de planeación urbana aplicadas en “Los Kilómetros”

A raíz de una identificación de necesidades en la población, y de acuerdo con la teoría de la administración pública, es que surgen las políticas públicas. La zona de “Los Kilómetros” plantea una serie de necesidades que deben ser cubiertas para poder garantizarle a los habitantes su derecho a la ciudad. Por lo que en este caso se discute un problema en materia urbana. Las políticas públicas que se verán a continuación están relacionadas directamente con los principios de planeación.

Los principios de planeación deben estar coordinados en función del sistema de planeación urbana a nivel federal, estatal y municipal, es decir, de acuerdo con un documento que reúne estrategias para mejorar el entorno y calidad de vida de una ciudad, estado o municipio, como lo es el Plan Nacional de Desarrollo a nivel federal, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible a nivel estatal y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible a nivel municipal (IMIP, 2016).

El sistema es complejo, sin embargo, su finalidad es meramente el bienestar de la ciudadanía, por lo que para poder llegar a cumplir sus metas y objetivos se apoya en otras secretarías e instituciones de carácter público que le ayudan a orientar los recursos de manera efectiva. En este caso, las dependencias del aparato de la administración pública se apoyan en los indicadores proporcionados por el INEGI o CONEVAL para la determinación de aquellas áreas donde es más urgente y necesario aplicar las políticas públicas en materia de planeación urbana.

Es así como el CONEVAL en 2010 desarrolló una estrategia denominada Zonas de Atención Prioritaria<sup>17</sup> (ZAP)

---

17 Las Zonas de Atención Prioritaria están basadas en el artículo 29 de la Ley General de Desarrollo Social, además de que el mismo reglamento de esa ley, establece que deben ser determinadas anualmente por la Secretaría de Bienestar del Gobierno Federal (CONEVAL, 2020). Este punto es interesante por dos factores, el primero tiene que

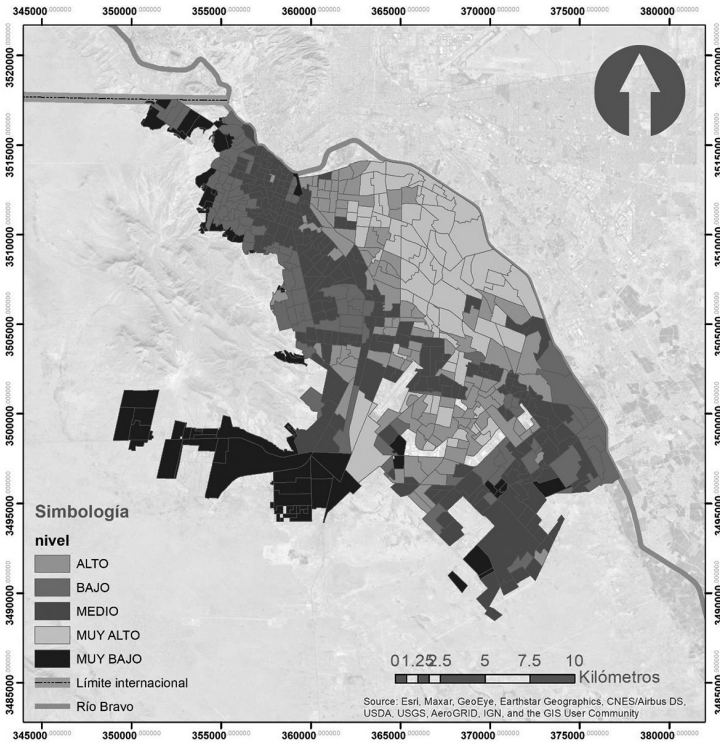
para apoyar a los estados y municipios en la detección de “áreas o regiones, de carácter predominantemente rural o urbano, cuya población registra índices de pobreza y marginación, indicativos de la existencia de marcadas insuficiencias o rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social” (CONEVAL, 2020).

Para determinarlas, CONEVAL en coordinación con la Secretaría de Bienestar del Gobierno Federal utiliza los mapas de bienestar social desarrollados con base en los indicadores del Censo de Población y Vivienda y las estimaciones de pobreza de 2010 y 2015, además del indicador de rezago social del 2010 y 2015 (CONEVAL, 2020). En el caso de Ciudad Juárez, a continuación, se presentan dos mapas donde se puede observar el comportamiento de los indicadores a nivel espacial.

---

ver con la delimitación de una acción social sobre un área específica de las ciudades, el segundo tiene que ver con que el establecimiento de estas zonas es realizado mediante una instancia del gobierno federal y aplicado a una escala municipal. A raíz de esto surgen varias irregularidades, como el hecho de que la actualización de los datos es cada 10 años y las dinámicas urbanas cambian constantemente, y la dificultad para aplicar los recursos fuera de esas zonas, es decir, en caso de que entre en vigor un programa, si es necesario aplicarla en otra parte de la ciudad, lo hace imposible.

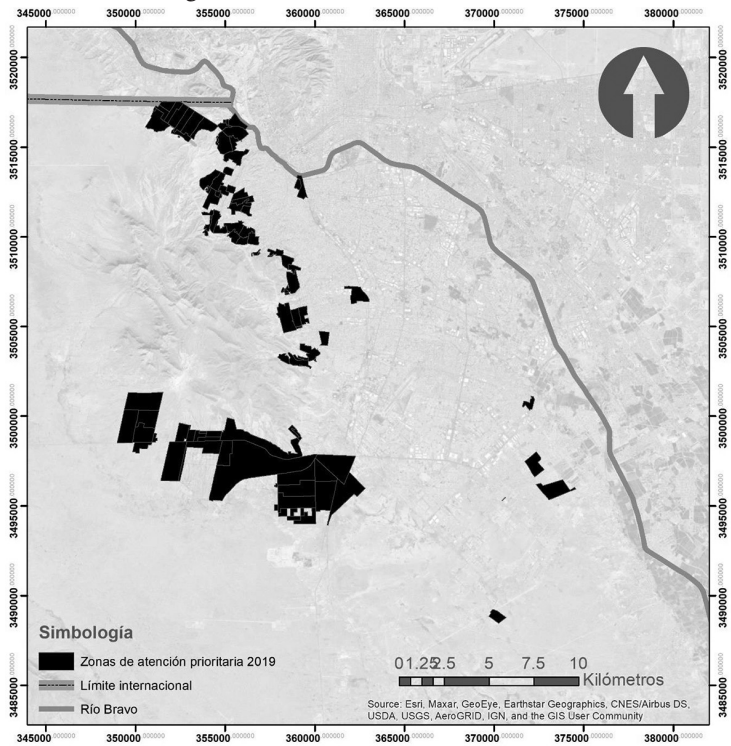
Imagen 8. Niveles de bienestar de CONEVAL.



Fuente: Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

Como se observa, en ambas imágenes la zona de “Los Kilómetros” sobresale como una de las áreas de la ciudad con los mayores índices de pobreza y rezago social, además de las carencias que se plantearon en la primera sección de este capítulo. En este sentido, la zona de “Los Kilómetros” es un laboratorio espacial de la realidad donde es posible apreciar la falta del cumplimiento del Derecho a la ciudad, ya que desde su origen en 1970 y con el paso de los años, la zona ha continuado creciendo, aun y cuando surjan políticas públicas como la de las ZAP, en términos coloquiales pudiera decirse que únicamente han sido estrategias paliativas que no han podido solucionar el problema de fondo.

**Imagen 9. Zonas de Atención Prioritaria, 2019.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

Las ZAP han contribuido en el mejoramiento de algunas localidades sin duda, y aunque en este documento no se pretende evaluar sus resultados específicamente, es necesario mencionarlas, ya que han influido en muchas de las decisiones en materia urbana, social o incluso electoral. En las ZAP se han aplicado programas con el fin de mejorar el entorno urbano y el bienestar social, o bien, para obtener el favoritismo de la gente en un proceso electoral (proceso que tampoco se discutirá a profundidad).

Además de las ZAP, otra política pública en materia urbana que se ha desarrollado en el contexto local es el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016, el cual plantea dentro de su capítulo II sobre política urbana, una serie de estrategias para el

mejoramiento de las zonas periurbanas. Específicamente plantea tres objetivos, el primero es establecer una Zona de Densificación Prioritaria (ZDP), el segundo es la construcción y apoyo para la vivienda en la ZDP por medio de estímulos, y el tercero recae directamente en la atención de las zonas periurbanas, bajo reservas para optimizar el uso de los recursos (IMIP, 2016).

En este sentido, lo que el PDUS plantea es la creación de una ZDP limitada por las vialidades periféricas de la ciudad y a su vez, estimular el crecimiento hacia el interior de ese anillo periférico. Es una política de redensificación en la que se planea utilizar los grandes baldíos existentes en la ciudad y aprovechar los espacios subutilizados, sin embargo, cuando se aborda el tema de cómo solucionar la problemática de las zonas periurbanas o periféricas, la postura del plan es muy clara en cuanto a su nivel de acción casi nulo. El plan únicamente refiere que es necesario desincentivar el crecimiento hacia las afueras y además propone que el uso de los recursos para dotar y abastecer a aquellas zonas sea medido y optimizado, sin embargo, no propone soluciones a las familias y habitantes que ya residen en esa zona y que ven transgredidos sus derechos urbanos al no contar con equipamiento y servicios de calidad.

Es evidente que esta política ha limitado el crecimiento de la ciudad, sin embargo, también limita las posibles soluciones y aportaciones que se pudieran llevar a cabo para abatir el rezago y disminuir la brecha en cuanto a la segregación espacial. Por un lado, el enfoque de la administración pública es muy claro en cuanto a la cantidad de obligaciones que el Estado tiene para con sus ciudadanos, pero, por otro lado, la Teoría del Derecho a la Ciudad plantea que la situación actual, marcada sobre todo en la periferia, ha sobrepasado la capacidad que tiene el Estado para garantizar una cuestión de derechos.

Nuevamente, el objetivo del documento no es evaluar el PDUS ni mucho menos presentar los resultados que ha tenido esta política sobre el contexto de la ciudad, sino identificar hacia qué temas deben reorientarse las políticas públicas para lograr

garantizar el Derecho a la ciudad en la zona de Los Kilómetros en Ciudad Juárez. Pero es importante retomarlo porque este documento pudiera marcar la pauta como un eje rector en la ciudad para que las dependencias de la administración pública puedan guiar y gestionar el desarrollo urbano hacia Los Kilómetros, de tal manera que el derecho urbano prevalezca para la ciudadanía.

## **Programas “Mi Primer Cuarto Independiente” y “Bidones de Agua Potable”**

Al presentar una referencia de las políticas públicas en cuanto al manejo del tema urbano en la ciudad y específicamente en la zona de “Los Kilómetros”, se planteó el análisis de dos programas que surgen a nivel estatal y municipal para solventar la problemática de la zona de estudio y que de alguna forma pudieran contribuir al cumplimiento de los derechos urbanos. En este sentido, se presentan dos acciones para resolver el problema del hacinamiento y de la falta de agua entubada en la zona de estudio.

En el caso del hacinamiento, el gobierno municipal desarrolló y coordinó el programa de “Mi Primer Cuarto Independiente” y el gobierno estatal en coordinación con la instancia del manejo del agua en la ciudad, la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), desarrolló y coordinó el programa de “Bidones de Agua Potable”.

“Mi Primer Cuarto Independiente” surge como una variación de los “Cuartos Rosas”, estrategia del gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) en 2013, la cual tenía como objetivo apoyar a las familias en la ampliación de sus espacios de vivienda y combatir la violencia en contra de niñas, adolescentes y jóvenes. De enero 2013 a junio 2018 se habían construido 462 814 Cuartos Rosas a nivel federal. (SEDATU, 2020). En un sentido crítico esta política apoyó a familias mexicanas de bajos recursos mediante



la construcción de habitaciones adicionales en sus viviendas, a pesar de que era una iniciativa federal, el recurso se empleó en los municipios con resultados favorables de acuerdo con lo reportado por SEDATU.

En Ciudad Juárez, la estrategia cambió el nombre debido a que la afiliación del presidente municipal en turno no estaba definida por un partido político, sino que había ganado de manera independiente.<sup>18</sup> Sin embargo, la esencia del programa era el mismo, apoyar a las familias de la periferia ubicadas en las ZAP, donde varios miembros habitaban un solo cuarto, haciendo hincapié en la cuestión de género. El programa arrancó operativamente en 2016 y oficialmente se dio a conocer en 2017 y mediante los recursos del Fondo de Aportación para la Infraestructura Social Municipal (FISM), contempló la construcción de 8 mil habitaciones. (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez, 2017).

El programa se coordinó a través de varias dependencias, Obras Públicas, Desarrollo Social, Centros Comunitarios, Asentamientos Humanos y Atención Ciudadana. De acuerdo a testimonios del personal de Asentamientos Humanos y Desarrollo Social otorgado de manera extraoficial, el procedimiento para que una familia fuera beneficiaria del programa era el siguiente: debían presentar la solicitud y ubicarse en una de las ZAP, después de un breve estudio socioeconómico, la dependencia le solicitaba al ciudadano los documentos que acreditaran la posesión del predio y entonces la dependencia de Asentamientos Humanos evaluaba la situación y les otorgaba finalmente el documento y el proceso podía continuar.

El cuarto debía construirse de manera adicional en las propiedades (contiguo, no incorporado a la vivienda) y la dimensión era de 4.30 x 3.30 metros, además de los muros y techo, se les instalaría una puerta y una ventana además de la

---

18 Administración Pública Municipal 2016-2018 encabezada por Armando Cabada Alvérez, el primer presidente municipal de procedencia independiente.

instalación eléctrica. Y se incluyen pintura, impermeabilización y pisos de concreto. A continuación, se presenta un ejemplo de la construcción de estos cuartos.

**Fotografía 7.** Ejemplo del Cuarto Independiente.



**Fuente:** Fotografía de un cuarto independiente (Silerio, 2019).

En la imagen se puede observar que los cuartos no se encuentran de alguna manera conectados a la vivienda, lo cual puede generar nuevas condiciones de peligro para los usuarios, de igual forma al no encontrarse vinculados, también es posible suponer que la violencia no cesaría, sino que se transformaría al tener mayor privacidad en el entorno físico. Esta política pública que, aunque tenía objetivos positivos, no cumple cabalmente con el Derecho a la ciudad, porque de manera indirecta genera externalidades negativas.

También es posible apreciar algunas de las dificultades administrativas que se tenían en cuanto a la capacidad del gobierno. Sin duda es una buena estrategia para combatir el hacinamiento, no obstante, al aplicarse a la realidad surgieron muchas necesidades, en cuanto a los procedimientos jurídico-administrativos y constructivos.

En el caso de “Los Kilómetros” y de acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Obras Públicas de Juárez, el programa sólo se aplicó durante el 2016 y el 2017 en las colonias Granjas del Desierto, Villa Esperanza, Kilómetro 27, 28, 29, Granjas San Rafael y Tarahumaras. En 2016 se construyeron 24 Cuartos Independientes únicamente en las colonias Granjas del Desierto, Villa Esperanza y Kilómetro 29; y en 2017, 90 cuartos distribuidos en todas las colonias mencionadas. Es decir, no hubo una estrategia integral que abarcara el 100 % de la zona de estudio.

Cada cuarto tenía un costo de 70 000 pesos con IVA incluido, por lo que, en términos generales, se invirtieron en la zona aproximadamente 7 980 000 pesos. La única diferencia existente entre estos cuartos y el resto de los construidos en otras zonas de la ciudad es que estas habitaciones se construyen sin baño incluido, ya que no existe la red hidrosanitaria, y por lo tanto es posible deducir que el costo de los cuartos en esta zona es más barato para el gobierno. Actualmente ya no se ha continuado la construcción de cuartos en esta zona, sin embargo, la Dirección de Obras Públicas mencionó que pudiera darse la posibilidad nuevamente de haber más solicitudes.

En términos generales, es una buena iniciativa, pero cuyos resultados no cumplen con el Derecho a la Ciudad, porque no solucionan el problema de fondo. Además de que esta política pública contradice lo establecido en otros instrumentos acerca de la desincentivación de ocupación en la zona, ya que al momento de adquirir el título de propiedad (requisito indispensable para la construcción del cuarto independiente), el propio gobierno le otorga derechos al ciudadano que deberá cumplir a cabalidad. Si la solución fuera únicamente regularizar los predios con la finalidad de que el ciudadano se convierta en un contribuyente y le obligue a pagar impuestos, pudiera decirse que el problema de los asentamientos irregulares se solucionaría de manera sencilla.

Sin embargo, en este caso, el problema va más allá de una regularización en términos legales, sino que requeriría un mayor

control y consenso entre el gobierno y los habitantes de la zona. Si la postura del gobierno es la no ocupación de la zona, es absurdo que otorgue títulos de propiedad que le permitan al ciudadano realizar más acciones sobre un predio que en principio no era de él, sino de un tercero y que fue adquirido por medios ilegales. El tema se transforma hacia cuestiones de justicia social, ya que los ciudadanos al no tener alternativas para adquirir suelo urbano, lo obtienen por la fuerza, pero ¿hasta dónde está bien transgredir los derechos de otro para obtener los propios? Y, ¿realmente debe el gobierno otorgar derechos que han sido obtenidos a través de medios ilegales?

El posicionamiento que tiene esta autora respecto a esta política pública, es que las intenciones eran positivas y los resultados fueron negativos, además de que en términos de derechos humanos y urbanos, no se soluciona la problemática con la construcción de una habitación independiente.

Sobre el programa “Bidones de Agua Potable”, la JMAS lanzó esta estrategia en 2018, con la finalidad de abastecer a las colonias más necesitadas de la ciudad al surponiente y solventar de alguna manera la situación imposible de llevar infraestructura hidrosanitaria a la zona. El programa piloto constó de 60 bidones de un total de 180 por la JMAS Juárez, más 180 financiados por Desarrollo Social del Gobierno del Estado y otros 180 adicionales por el grupo Rotary Internacional. (Puente Libre, 2017).

**Fotografía 8.** Bidones de Agua Potable en Los Kilómetros.



**Fuente:** Fotografía instalación de bidones (Herrera, 2019).

En la fotografía 8, a la izquierda se observa una familia de Los Kilómetros posando al lado del bidón de agua instalado por la JMAS, y a la derecha se observa a un trabajador abasteciendo de agua potable de una pipa a un bidón en la misma zona. Adicionalmente se puede observar el contexto urbano de la zona, donde hay carencias de pavimentación y la construcción precaria e improvisada por el tipo de materiales utilizados. Nuevamente reflejo de la falta del cumplimiento de derechos urbanos en la zona.

De acuerdo con los datos proporcionados por la JMAS a través del Consejo de Cultura del Agua, el proceso de distribución de los bidones fue en partes, aproximadamente 2,500 bases, de las cuales 1,000 fueron a través de bidones (sin embargo, a raíz de la problemática con la dificultad del mantenimiento de los contenedores, se optó por cambiar a cisternas Rotoplas). La segunda parte constó de la entrega de 300 cisternas, y en una tercera parte se espera instalar 1,200 bases, ya sea con bidón o cisterna Rotoplas.

En el caso de esta acción, el proceso fue a base de “prueba y error”, la iniciativa original contemplaba ciertos elementos y a medida que se encontraron dificultades o errores, se fueron adecuando. En este sentido, la capacidad de las instituciones encargadas de gestionar el proyecto no estaba preparada para responder de manera eficaz a la problemática.

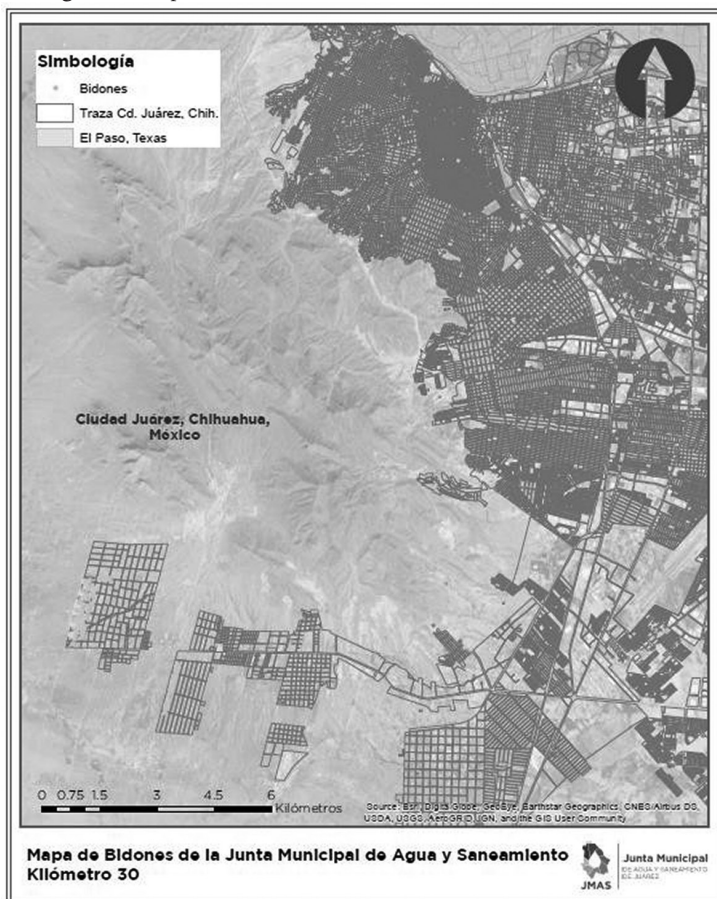
Las colonias atendidas fueron: Kilómetro 28, Tarahumaras, Granjas San Rafael, Granjas del Desierto y Kilómetro 33. Al igual que en la política mencionada anteriormente, no cubre el 100% de la zona. Los costos de instalación que reportaron van de: 2000 pesos las bases; 1500 pesos precio unitario de las cisternas Rotoplas; y 150 dólares americanos los bidones. Por lo que aproximadamente se invirtieron 5 000 000 de pesos en la instalación de las bases y 3 750 000 pesos de la compra de los contenedores para agua, que tienen una capacidad de 1000 litros.

El proceso de adquisición de un contenedor fue sin costo alguno. En el caso de los bidones instalados se otorgó un curso de limpieza e higiene, sin embargo, con el cambio a las cisternas se implementaron juntas con los vecinos para explicar el programa. El ciudadano debía firmar un comodato donde se responsabiliza del equipo, y el abastecimiento de los contenedores se llevaba a cabo 2 veces a la semana durante el verano y una vez en el invierno.

En términos de inclusión, el programa es para todos, independientemente si cuentan con título de propiedad o no, por lo que el derecho universal sobre el agua prevalece, sin embargo, la deficiencia recae en la cuestión de que el proyecto no se implementó en toda la zona de Los Kilómetros, es decir, hubo colonias en donde el vital líquido sigue sin estar presente.

En una primera etapa, la instalación de los bidones resultó efectiva porque solventó la necesidad del abastecimiento de agua, sin embargo, el programa tuvo algunas deficiencias que se identificaron en cuanto a la capacidad que tenían los bidones y el llenado de los mismos. Dos veces a la semana por la JMAS no resultó suficiente, sobre todo en la época de calor, donde las temperaturas en la ciudad llegan hasta los 43–45 grados centígrados (Herrera, 2019). Además de que la colocación de los bidones fue realizada por calles y sectores, a continuación, se presenta una imagen donde se puede apreciar la ubicación de los bidones sobre el sector de “Los Kilómetros”.

**Imagen 10.** Mapa de bidones de la JMAS en la zona de “Los Kilómetros”.



Fuente: Elaboración propia con datos de la JMAS, 2018.

En este caso, esta acción ha tratado de solventar una necesidad básica que se refiere al derecho fundamental al agua, no sólo para el sustento de las familias de la zona, sino para la vegetación y para el desarrollo de las actividades cotidianas. Además de la colocación de los bidones, se incrementó el número de pipas y los viajes por semana, sin embargo, esto ha probado no ser suficiente ante la demanda del sector.

Otra situación que ha generado este programa se refiere a un tema de salud pública, ya que los ciudadanos y las familias son responsables del mantenimiento y la salubridad de los bidones, lo cual a su vez puede generar en una serie de problemas de salud, como hongos, enfermedades y contaminación del agua por un mal cuidado (Herrera, 2019). Aunque se solventó esta problemática con el cambio hacia las cisternas Rotoplas como mencionaron los funcionarios de la JMAS.

En el sentido crítico a la aplicación de esta política pública, se observa que intenta solucionar la problemática, pero, nuevamente, los resultados no cumplen favorablemente con el tema del Derecho a la ciudad, debido a la baja cobertura que ha tenido y las dificultades del proceso de llenado y mantenimiento del equipo. Sin embargo, a diferencia de la política anterior, las externalidades negativas que se identifican son mucho menores con respecto a los cuartos independientes.

## **Necesidades identificadas**

La zona de “Los kilómetros”, a pesar de que ocupa un pequeño porcentaje en cuanto a superficie y población respecto al resto de la ciudad, es un área muy compleja y con necesidades que deben cumplirse con la finalidad de mejorar sus niveles de bienestar social, pobreza y en general para garantizar que los que ahí habitan puedan tener un Derecho a la ciudad. La cuestión importante aquí, es que a pesar de que la autoridad tiene una postura de no ocupación en la zona, ha permitido el asentamiento humano y además ha legitimado la posesión de algunos predios a través de la distribución de títulos de propiedad, lo que, en otras palabras, otorga derechos que no tiene la capacidad de cumplir y, por ende, no existe un Derecho a la ciudad real.

En términos generales, basados en el análisis anterior, pueden identificarse las siguientes necesidades en cuatro grandes rubros, sin embargo, es necesario aclarar que éstas no son las únicas necesidades imperantes, se seleccionan porque son temas abordados en el marco de la planeación urbana:



**1. Vivienda:** Es necesario contemplar acciones para las familias asentadas, si bien la política actual habla sobre la desincentivación de los asentamientos irregulares, también es importante considerar a los que ya están asentados, a no ser que se tenga en mente una acción de reubicación, que no ha sido posible plantear, es importante dotar a los ya asentados con los derechos correspondientes, en cuanto a servicios e infraestructura, no únicamente pensar en alternativas paliativas como los “cuartos independientes”.

**2. Agua:** Actualmente la JMAS se encuentra ampliando el programa de bidones, además de que instaló un Centro de Distribución de Agua, sin embargo, es importante comprender que este tema es un punto de quiebre, debido a la ubicación de la zona, es imposible dotar de una red de infraestructura hidráulica, por lo que es necesario mejorar y refinar esta iniciativa para poder solventar la problemática. El programa de bidones tiene deficiencias, pero puede ser una buena estrategia que necesitaría cambios, sobre todo en la cuestión de la capacidad de la infraestructura usada actualmente.

**3. Salud:** La zona carece totalmente de algún centro de salud que esté disponible para la comunidad en general, es imperativo ubicar al menos centros de salud o bien, una clínica de primer nivel, de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL (ahora SEDATU).

**4. Movilidad:** Por un lado, puede observarse que el factor de la distancia de la zona respecto al resto de la ciudad implica una problemática seria de acceso, ya que los medios de transporte son escasos y es necesario incrementar las rutas y los tiempos de acuerdo con un análisis de origen destino. Dentro de este rubro también es necesario considerar la infraestructura para la movilidad, a la par de la instalación de un buen sistema de transporte que conecte a la zona con el resto de la ciudad, es necesario complementar con paradas de autobuses establecidas con protección al peatón y al medio ambiente, cruces seguros, sobre todo en la Carretera Juárez-Ascensión y la pavimentación

de las vialidades locales, con sus respectivas banquetas e infraestructura necesaria. Esto último, no sólo mejoraría las condiciones de movilidad, sino que impactaría en el rubro de salud pública.

Estos cuatro temas pueden ser el punto de partida, sin embargo, es necesario complementar con temas como cultura, educación y deporte, para que se dé cumplimiento cabal al Derecho a la ciudad.

## Capítulo IV. Propuesta para la zona de “Los Kilómetros”

De acuerdo con el capítulo anterior, la zona de estudio es muy compleja debido a distintos factores físicos y sociales. Asimismo, se lograron identificar necesidades en cuatro grandes rubros: vivienda, agua, salud y movilidad. No obstante, es necesario mencionar que estos temas no son los únicos que requieren atención, sino que es importante complementar este análisis urbano, con enfoques multidisciplinarios orientados hacia las ciencias sociales, que puedan brindar una solución integral al resto de las problemáticas no planteadas en este documento.

Desde un enfoque urbano, las necesidades identificadas atienden a problemáticas espaciales y físicas que pudieran solventarse con el desarrollo de una política, programa o estrategias puntuales que sean desarrolladas de manera conjunta entre los colonos y las autoridades competentes, ya que, si prevalece el modelo actual de administración y desarrollo de políticas públicas, como fue posible analizar en el capítulo II, es decir, centralizado, incluso desde nivel federal y basado en los diagnósticos, la resolución de los problemas difícilmente va a llevarse a cabo de una manera distinta a la realidad y la situación continuará comportándose como hasta el día de hoy.

Una de las propuestas hacia dónde apunta este documento, sería el planteamiento de una planificación participativa<sup>19</sup> en donde se complemente el diagnóstico estadístico actual, resultado de los censos y encuestas, con la opinión de los colonos y los actores encargados del diseño e implementación de las estrategias. Esta participación puede llevarse a cabo de diversos

---

19 La planificación o planeación participativa es una ramificación del urbanismo participativo que en general busca el mejoramiento de las ciudades a través de la acción pública, es decir, considerar a la población objetivo y a los actores involucrados en la intervención urbana, por medio de acercamientos, charlas, recorridos, entrevistas o talleres; de manera que los resultados y opiniones obtenidas puedan convertirse en estrategias, que además de atender las necesidades de la comunidad, serán legitimadas y los obstáculos para implementarlas se reducirán significativamente. (Brakarz et al., 2002)

esquemas cualitativos tales como las entrevistas a profundidad, observación no participativa o participante, grupos focales o bien talleres participativos comunitarios, entre otras. (Brakarz et al., 2002).

Como resultado de estas herramientas se puede realizar una identificación de necesidades que van más allá del aspecto físico, sino que inclusive pueden identificar necesidades psicosociales. Por ejemplo, una estrategia puede ser incluir la pavimentación de las vialidades principales de acceso, que es meramente una acción espacial y que puede contrastarse con el porcentaje de vialidades pavimentadas, pero también puede incluir la instalación de grupos de apoyo para el trabajo con los grupos de adolescentes en materia de género o violencia, en donde esta acción no necesariamente tiene un contraste estadístico y probablemente responde a una problemática focalizada por la comunidad.

De esta manera el recurso y la política pudieran ir emparejados hacia la búsqueda de las necesidades latentes en la comunidad, además de que en su implementación se avalarían las acciones y los resultados obtenidos, como parte de un proceso de legitimación entre la comunidad y la administración pública. El involucramiento de la participación ciudadana en el proceso de la administración pública ha comenzado a tener resultados más latentes. Recientemente se publicó la Ley de Participación Ciudadana para el Estado de Chihuahua (Honorable Congreso del Estado de Chihuahua, 2018) con su respectivo reglamento (Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, 2019), en donde a su vez se plantean los esquemas bajo los cuales los ciudadanos chihuahuenses pueden ejercer sus derechos.

Algunos de estos esquemas van en un sentido más activo respecto a únicamente participar por medio de la voz y el voto en asambleas y consultas, sino que existe, por ejemplo, la herramienta del presupuesto participativo donde la ciudadanía puede proponer acciones y el gobierno está obligado a contemplar una partida presupuestaria para llevarlo a cabo. De esta manera los

ciudadanos pueden convertirse en agentes activos que toman decisiones sobre cómo se ejercen los recursos y que de manera directa puedan dirigirlos hacia sus necesidades.

Estos dos documentos son importantes, porque marcan un partaguas en la forma en que los ciudadanos chihuahuenses pueden ejercer sus derechos y garantías. Aunque no hablan propiamente del Derecho a la ciudad, sí mencionan la necesidad de que exista una planeación participativa que la definen como “el instrumento mediante el cual, quienes habitan en el estado y los municipios, participan en la elaboración, actualización, vigilancia y evaluación de los instrumentos que en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática se refiere a la Ley de Planeación del Estado de Chihuahua” (Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, 2019).

Entonces, un punto de partida que puede obtenerse en la búsqueda del Derecho a la ciudad puede surgir con estos mecanismos de planeación participativa. Dificilmente los habitantes de las zonas periféricas tienen oportunidad de participar y coadyuvar en el manejo de sus ciudades, por la cualidad de que son habitantes de la zona prohibida o simplemente porque habitan en la ilegalidad, sin embargo, todos los ciudadanos mexicanos tienen derechos y al menos debería prevalecer el respeto a las garantías individuales.

Actualmente las autoridades toman una postura firme y estricta hacia estos asentamientos periféricos, que al final de cuentas no se cumple cabalmente, ya que se generan contradicciones, como en el caso del proyecto de los cuartos independientes. Pero si se habla en términos de justicia social, debe existir un diálogo en estas comunidades para que puedan llegarse a acuerdos y determinar si deben retirarse, o bien, proporcionarles los elementos para que exista un bienestar en la comunidad. La planeación participativa puede ser una estrategia que pueda disminuir la brecha del rezago en los asentamientos periféricos y por ende se pudiera lograr el derecho a la ciudad.

Es necesario que las instituciones de la administración pública de los tres niveles de gobierno hagan uso de estos instrumentos y establezcan nuevas formas de trabajo que incluyan la opinión de los ciudadanos sobre el mejoramiento de sus colonias y entornos. De esta forma, no sólo se cumplirían los derechos fundamentales de expresión, sino que la misma ciudadanía puede tomar decisiones sobre el ejercicio de los recursos o bien los proyectos y acciones a implementar.

En términos generales, esta propuesta iría encaminada hacia el impulso de procesos de planeación participativa. Aunque quizá en este momento de la administración pública local<sup>20</sup> no puedan aplicarse estos esquemas participativos, existen ciertas estrategias que se pudieran emplear para el mejoramiento de la zona de “Los Kilómetros” y que están incluidas en el Plan Municipal de Desarrollo 18-21 (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez, 2018). Sin embargo, están planteadas de manera aislada y con objetivos dispersos; se recomienda a la administración vigente y futura que considere una estrategia en conjunto que solvete la problemática de forma integral, pero sobre todo que tome una postura decisiva sobre la ocupación de la zona. Ya que, debido a esta indecisión, la zona se ha desarrollado y sigue en continuo crecimiento con los asentamientos irregulares.

La propuesta que se hace en este documento, además de que la política sea desarrollada bajo esquemas de planeación participativa, es que se atiendan las cuatro necesidades mencionadas en el capítulo III. Que la política pública pueda ser incluida en las metas de la administración pública local, de manera que las estrategias y las acciones puedan ser acreedoras a recursos y se asignen a las dependencias correspondientes. Por lo que se hace

---

20 La Administración 2018-2021 del Municipio de Juárez, quien es la vigente al momento de desarrollo de esta investigación se encuentra a un año de concluir sus actividades. Mismas que han sido planteadas dentro de su Plan Municipal de Desarrollo 18-21, no tienen contempladas acciones relativas hacia la planeación participativa, sino que están encaminadas hacia metas más concretas como el establecimiento de guarderías/metros cuadrados pavimentados, entre otras. Sin embargo, el próximo trienio pudiera retomar esta recomendación al momento de elaborar su plan de trabajo hacia los 3 años que dura su administración.

la siguiente propuesta general y designación de responsabilidades de acuerdo con las cuatro necesidades identificadas en el capítulo anterior.

**Tabla 3.** Tabla de necesidades, estrategias, objetivos y dependencias responsables.

Eje (Necesidad identificada)	Estrategia puntual	Objetivo/alcance	Dependencias sugeridas responsables
Habitabilidad (vivienda, servicios e infraestructura)	<p>Dotación de pavimentación, alumbrado y banquetas en las vialidades principales de acceso a las colonias.</p> <p>Continuar y ampliar los programas vigentes de mejoramiento de vivienda, a través del apoyo a las familias en especie, con material de construcción (cemento, arena, block, ladrillo, pintura, entre otros).</p> <p>Fomentar la regularización de los predios “invadidos u ocupados” que se encuentren fuera de la zona de riesgo.</p>	<p>Brindar un acceso seguro y accesible a las colonias mediante la pavimentación, construcción de banquetas e iluminación.</p> <p>Mejorar la calidad y durabilidad de las viviendas construidas en la zona.</p> <p>Regularizar los predios ilegales, de manera que su incorporación al padrón de suelo pueda contribuir a la recolección de impuestos y que se implementen para el mejoramiento de la colonia.</p>	Asentamientos Humanos Obras Públicas Servicios Públicos Desarrollo Urbano
Derecho al agua (cobertura del recurso, cantidad y calidad)	Continuar y ampliar el programa de bidones para la distribución de agua (en cuanto a la cantidad de familias, el número de pipas para su relleno y cuadrillas de mantenimiento).	Cumplir con el derecho fundamental del agua para el consumo de las familias en la zona de Los Kilómetros.	Junta Municipal de Agua y Saneamiento.

Eje (Necesidad identificada)	Estrategia puntual	Objetivo/alcance	Dependencias sugeridas responsables
Salud (cobertura de equipamiento de salud)	<p>Construcción de un centro de salud o clínica de atención de primer nivel para la canalización de urgencias y atención primaria</p> <p>Construcción de un centro comunitario donde se brinden actividades relacionadas con la activación física y salud pública.</p>	<p>Dotar a los habitantes de “Los Kilómetros” un espacio de atención primaria a la salud.</p> <p>Dotar a la zona de un espacio de esparcimiento, salud y activación física.</p>	<p>Dirección de Salud Municipal IMSS ISSSTE Secretaría de Bienestar Centros comunitarios.</p>
Movilidad y conectividad (cobertura de rutas de transporte público, señalización y mobiliario)	<p>Ampliación de la cobertura de las rutas de transporte existentes (en tiempos y recorridos).</p> <p>Señalización de límites de velocidad, cruces peatonales y semaforización en los cruces principales.</p> <p>Construcción de paradas de autobús (con accesibilidad universal y protección al medio ambiente) ubicadas a cada 300-500<sup>21</sup> metros sobre las vialidades principales de acceso.</p>	<p>Ampliar la cobertura al transporte público.</p> <p>Aumentar la seguridad de peatones, ciclistas y conductores de vehículos automotores al señalar las velocidades permitidas, y los cruces peatonales.</p> <p>Incrementar la seguridad de los usuarios del transporte público, además de brindar una alternativa digna para la espera del transporte.</p>	<p>Transporte público del Estado de Chihuahua. Servicios Públicos. Obras Públicas.</p>

**Fuente:** Elaboración propia.

Con base en los diagnósticos y a la observación que se tuvo de la zona, estas cuatro prioridades pudieran ser la base para realizar acciones y estrategias. Sin embargo, como se mencionó al inicio del capítulo, este ejercicio queda pendiente para la

21 De acuerdo al Manual de Lineamientos de Diseño de Calles Mexicanas desarrollado por SEDATU (2018), se deben ubicar a cada 300-500 metros por ser una distancia caminable cómodamente para un peatón.



continuación de la investigación de la zona de estudio. En primer lugar, porque si sólo se consideraran estas acciones se volvería a caer en los procesos de planeación tradicional, y en segundo lugar, si se quiere apostar por la planeación participativa, es necesario complementar el ejercicio de investigación con el trabajo de campo.

Por otro lado, las acciones que se están llevando a cabo actualmente, como la implementación de los Cuartos Independientes y el Programa de los Bidones, son buenas estrategias y puntos de partida sobre los cuales se pudieran dar acercamientos a la comunidad. Sin embargo, son acciones independientes que, aunque no se contraponen, no forman parte de una estrategia integral y sus resultados, pueden dificultar el análisis, seguimiento y evaluación sobre la zona de estudio.

Si se hace una evaluación de estos dos programas en términos de efectividad, eficacia y eficiencia, se puede encontrar que ambos tienen defectos en su implementación, siguiendo los parámetros que proporcionaban Lascoumes y Le Gales (2014). Sobre la efectividad, puesto que no existe una coordinación simplificada entre las instituciones, por ejemplo, en el caso de los cuartos independientes, el ciudadano que quiere ser beneficiario, debe pasar por procesos que dificultan y retrasan la llegada del recurso, o bien, en el caso de los bidones, los recursos para distribuir los contenedores, se encuentra dividido entre varias instituciones y esto dificulta el manejo del programa. Además de que ambos programas atienden a distintas esferas de la administración pública, los cuartos independientes a la municipal y los bidones a la estatal.

En términos de eficacia, ambos programas han tenido resultados débiles al no tener una cobertura al 100% sobre la zona, ya que únicamente atienden a dos o tres colonias de la zona, a pesar de que todas están catalogadas como ZAP. Además de que gran parte de su impacto se encuentra ligado directamente al proceso electoral, es decir, que tanto el gobierno municipal y estatal han utilizado ambos programas con la intención de ganar

votos en las próximas elecciones (2021, tanto para gobernador como para presidente municipal).

Finalmente, en cuanto a la eficiencia, ambos programas no usan sus recursos de la manera más óptima. Independientemente de los costos que tienen de implementación, se pueden observar algunas deficiencias en el caso de los cuartos independientes, en cuanto a la separación de los cuartos con la vivienda y las nuevas problemáticas que esto puede generar dentro del seno familiar. En este programa no se les dan alternativas a las familias sobre la construcción de su cuarto, por lo que pudiera reconsiderarse la política y hacerla más eficiente si se brindaran los materiales en especie, y únicamente llevar el seguimiento correspondiente con los técnicos.

En el caso de los bidones, el programa tiene deficiencias al momento en que las pipas alimentadoras de agua no tienen la capacidad de brindar el recurso de manera constante, de igual forma porque no se le da un mantenimiento técnico, sino que se capacita a las familias sobre su cuidado y, por tanto, el margen de error y contaminación es mucho mayor en este caso.

Estos fallos son una cuestión común y recurrente por la forma en que se diseñan y llevan a cabo los programas, sin embargo, no es el objetivo de este documento evaluar a profundidad estos programas, sino que es el entender hacia dónde deben orientarse las políticas públicas en materia de desarrollo urbano en las zonas periféricas de Ciudad Juárez y la respuesta recae en que, para que exista un derecho a la ciudad, las políticas deben reorientarse hacia un enfoque de planeación participativa, donde se considere no solamente el factor estadístico, sino que la comunidad pueda participar en conjunto con las autoridades y técnicos sobre las decisiones que incidan directamente en sus comunidades.

Aún falta en este recorrido de hacer gobierno, sin embargo, es importante comenzar con pequeñas acciones, y el trabajo sobre las periferias puede ser un punto de partida en la consolidación de las ciudades. Si la tendencia apunta a generar ciudades más

pequeñas es necesario acercarse a las comunidades periféricas y realmente atacar el problema desde ahí, porque si se generan únicamente políticas hacia la no dispersión sin atacar el problema de fondo de la falta de suelo urbano y la pobreza, resultará casi imposible resolver los asentamientos humanos irregulares.

## Reflexiones finales

La zona periférica de “Los Kilómetros” en Ciudad Juárez es un área en la que predominan carencias en torno a la cuestión urbana. Bajo el enfoque teórico que se planteó en esta investigación, es posible decir que en esta zona no existe el Derecho a la ciudad. Se puede apreciar que existen varias acciones por parte del gobierno municipal y estatal, pero aún no tienen un impacto generalizado en beneficio de la zona.

En este sentido también resaltan la deficiencia de las acciones que realiza la administración pública, que si bien, tanto los Cuartos Independientes como los Bidones tratan de resolver problemáticas de gran impacto, al final de cuentas debido al modo en que se ejecutan, terminan perdiendo el objetivo bajo el cual fueron planteados, que, en términos generales, debería ser el bienestar de la zona. Por lo tanto, estas acciones que van en pro de la dotación de bienes y servicios terminan beneficiando a un pequeño porcentaje de la zona. Sería importante darles el seguimiento y la continuidad a través de una evaluación formal para corroborar los resultados e impactos obtenidos.

El objetivo de la investigación era conocer hacia qué temas deben reorientarse las políticas públicas para garantizar el Derecho a la ciudad en las zonas periféricas en materia de desarrollo urbano en la ciudad, sin embargo, este objetivo se cumple parcialmente porque se detectó que al menos en términos de las acciones realizadas por parte de las administraciones públicas municipales y estatales, no funcionan porque no están coordinadas de manera integral, y por lo tanto, las políticas públicas deben ser reorientadas para cumplir el derecho a la ciudad.

Sin embargo, queda una vacío que esta investigación no alcanzó a cubrir y es necesario que se retome en futuras discusiones sobre la zona, y es sobre los temas hacia los cuáles deben reorientarse. De acuerdo con los planteamientos que se realizaron en la propuesta, una posible solución sería que, a través de la planeación o el urbanismo participativos, la propia comunidad detectara sus necesidades y problemáticas, y con base en la acción social se diseñaran e implementaran estrategias y acciones en beneficio de la comunidad.

Es por esta razón, que el objetivo se cumple parcialmente, porque únicamente se llegó al nivel de la propuesta de un mecanismo que pudiera proporcionar la respuesta a la incógnita, aun y cuando no pudo ser corroborado a través de un enfoque metodológico enteramente cualitativo. Es importante mencionar que durante el periodo en el que se llevó a cabo esta investigación, se vivió un proceso de restricción y contención sanitaria debido al COVID-19, en donde a nivel mundial la población tuvo que resguardarse en sus viviendas. En México la restricción comenzó en marzo de 2020, motivo por el cual los ejercicios cualitativos que se habían planteado en el protocolo de investigación no pudieron llevarse a cabo y, por ende, la estrategia metodológica tuvo que ser reestructurada y adaptada a los tiempos propuestos por el programa académico.

Cabe mencionar que el tema de la pandemia y el COVID-19 también da pie a nuevas incógnitas sobre la zona de “Los Kilómetros”, debido a que durante este periodo la población tuvo que resguardarse en sus viviendas. Sería muy interesante complementar esta investigación con la experiencia vivida en la zona de estudio, ya que como se vio anteriormente, las viviendas carecen de servicio de agua potable y sin duda el proceso de resguardo debió vivirse de un modo distinto al resto de las viviendas que sí cuentan con una mayor cobertura de servicios, sobre todo de agua potable. Sin embargo, este punto queda pendiente por desarrollar en un futuro, o bien, se invita a otros interesados en complementar este aporte con sus investigaciones.

Otra reflexión que resulta de esta investigación es que el estudio de las zonas periféricas en Ciudad Juárez aún requiere una mayor profundización y focalización en el tema. A pesar de que existen numerosos estudios que abordan el tema, desde la pobreza, los recursos naturales, la precariedad o incluso su identificación por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Percepción Remota; todos estos se encuentran referenciados ya sea a la zona norponiente y hacia el suroriente (que se denominaron como “informal” y “formal” respectivamente) sin embargo, el análisis de la zona de “Los Kilómetros” (surponiente) aún se encuentra muy rezagado a diferencia de las anteriores.

Entonces es necesario impulsar los estudios sobre la zona para encontrar la solución en términos de Gobierno Urbano, porque a pesar de que se identifica como una zona con altas carencias y deficiencias, que a la larga desencadenan otros problemas, tampoco hay una postura bien planteada en torno a lo que se debe hacer. Pareciera que al gobierno de la ciudad no le interesara solucionar la problemática, y lo que terminan por hacer es dejar que el problema crezca hasta que ya no haya alternativas viables o sustentables que pudieran haberse solucionado tal vez con una política de reubicación y no construcción.

Abordar el tema de la periferia desde la visión del Gobierno Urbano y la Ciudad fue un reto interesante porque permitió hacer análisis desde los marcos jurídicos y el actuar de la administración pública. En este sentido, el aporte que esta investigación pretende es realizar una crítica constructiva hacia las acciones que no están funcionando. Es decir, se busca evidenciar algunas carencias y deficiencias en el aparato del Estado, para que también contribuyan al mejoramiento de los procesos y las carencias en las normas.

De esta forma, si el tema de la periferia urbana y los asentamientos humanos irregulares no figura como parte de las agendas y prioridades, la problemática a largo plazo va a continuar incrementándose, por lo que se invita a los tres niveles de gobierno a reevaluar sus políticas públicas en torno a este tema

en particular, sobre todo en el nivel municipal, porque es aquí donde se llevan a cabo las acciones.

Por lo pronto, esta investigación concluye en este punto del análisis, sin embargo, queda abierta a la discusión, no sólo para el desarrollo de una metodología de planeación participativa, sino para que el análisis de la zona de “Los Kilómetros” continúe siendo trabajado y discutido, en búsqueda de una respuesta a la gran problemática que conlleva, y cuyo resultado debería ser la garantía del Derecho a la ciudad para sus habitantes.

## Referencias

- Acosta, N. (2011). Relación del Comité de Defensa Popular (CDP) y los movimientos estudiantiles en Ciudad Juárez. *Chihuahua Hoy*, pp. 253-284.
- Aguilar, A.G., & López, F.M. (2016). Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México. Las desventajas acumuladas. *EURE (Santiago)*, 42(125), 5-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000100001>
- Arriagada, C. (2000). Pobreza en América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano. En CEPAL, *Serie medio ambiente y desarrollo* (p. 70).
- Aziz Nassif, A. (2012). Violencia y destrucción de una periferia urbana. El caso de Ciudad Juárez, México. *Gestión y política pública*, 227-268.
- Brakarz, J., Greene, M., & Rojas, E. (2002). *Ciudades para todos. La experiencia reciente en programas de mejoramiento de barrios*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Buchhofer, E., & Aguilar, A. G. (1983). Nezahualcoyotl: Planeación urbana y ordenación espacial en la periferia de la Ciudad de México. *Investigaciones geográficas*.

- Caraveo, B. (2009). El problema de la vivienda en Ciudad Juárez: los asentamientos humanos irregulares. *Nósis Revista de ciencias sociales y humanidades*, 18(36), 156-167.
- Castells, M. (1972). *La cuestión urbana*. Siglo XXI.
- Cepal. (26 de junio de 2007). *Economía y territorio en América Latina y el Caribe: desigualdades y políticas*. [Conferencia]. XII Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina y el Caribe.
- Clichevsky, N. (2000) *Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación. Serie Medio Ambiente y Desarrollo*. Cepal. Repositorio Cepal.
- Conapo. (2010). *Índice de marginación urbana*. [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice\\_de\\_marginacion\\_urbana\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_marginacion_urbana_2010)
- Coneval. (14 de mayo de 2020). *Medición de la pobreza. Criterios generales para la determinación de las zonas de atención prioritaria, 2020*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Criterios-ZAP.aspx>
- Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917). [Última reforma publicada DOF 19-02-2021]. *Diario Oficial de la Federación*.
- Córdova Bojórquez, G. (2018). Acción pública local: una alternativa para dotar de agua potable a las colonias de la periferia de Ciudad Juárez, Chihuahua. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 33(2), 505–534. <https://doi.org/10.24201/edu.v33i2.1730>
- Cruz, D. A. (22 de febrero de 2019). Habilitan 12 unidades de transporte público para los kilómetros. *Puente Libre. MX*.
- Dirección General de Desarrollo Urbano. (2019). *Polígono de actuación “Talamás” para vivienda nueva en la zona periurbana sur oriente*. Ciudad Juárez, Chihuahua.

- Duran, N. (2017). Why there? Developers' rationale for building social housing in the urban periphery in Latin America. *Cities* (72).
- Flores Lucero, M. D. (2017). *La inagotable irregularidad de la periferia urbana de Puebla (México)*. Polis Research Centre: Universitat de Barcelona.
- Fuentes, C., Peña, S., & Hernández, V. (2018). La medición multidimensional de la pobreza a nivel intraurbano en Ciudad Juárez, Chihuahua. *Estudios Fronterizos*. <https://doi.org/10.21670/ref.1801001>
- Fujita, M. (1989). *Urban economic theory. Land use and city use*. Cambridge University Press.
- García, R. (2001). Asentamientos irregulares en Monterrey, 1970-2000 Divorcio entre planeación y gestión urbana. *Frontera Norte*, 13(Especial).
- Girardotti, L. (2002). *Elementos de economía urbana, nociones de urbanismo*. Facultad de Ingeniería UBA. Departamento de transporte.
- Gobierno del Estado de Chihuahua. *Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021*.
- Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. (2019). Reglamento de la ley de participación ciudadana del Estado de Chihuahua. *Periódico oficial del Estado No. 53. Anexo del acuerdo 142/2019*.
- Gobierno Municipal de Juárez. (2010). *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Juárez*. [https://www.imip.org.mx/imip/files/Programa\\_Ordenamiento\\_Territorial%20Juarez.pdf](https://www.imip.org.mx/imip/files/Programa_Ordenamiento_Territorial%20Juarez.pdf)
- Gobierno Municipal de Ciudad Juárez. (2015). *Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez, Chihuahua*.



Gobierno Municipal de Ciudad Juárez. (7 de febrero de 2017). *Arranca programa “Mi primer cuarto independiente”*. <http://www.juarez.gob.mx/noticia/1228/arranca-programa-mi-primer-cuarto-independiente>

Gobierno Municipal de Ciudad Juárez. (8 de marzo de 2017). *Avanza construcción de Cuartos Independientes en colonias de escasos recursos*. <http://www.juarez.gob.mx/noticia/1650/avanza-construccion-de-cuartos-independientes-en-colonias-de-escasos-recursos>

Gobierno Municipal de Ciudad Juárez. (2018). *Plan Municipal de Desarrollo, 2018-2021*

Guerra, A. (4 de diciembre de 2019). Habitantes de “Los Kilómetros” se ven beneficiados con transporte público. *El heraldo de Juárez*.

Guerrero Orozco, O. (2002). Nuevos aportes a la teoría de la Administración Pública. En L. M. Martínez Anzures, *Antología sobre Teoría de la Administración Pública* (pp. 21-30). Instituto Nacional de Administración Pública A.C.

Guerrero Torrenegra, A. J. (2014). Dramatismo de las periferias espontáneas. *Latinoamérica: un desafío para el desarrollo sustentable. Procesos urbanos, 77-88*.

Harvey, D. (1973). *Urbanismo y desigualdad social*. Edward Arnold (Publishers) LTD.

Harvey, D. (2012). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Ediciones Akal, S.A.

Herrera, B. (3 de agosto de 2019). Enferman por la falta de agua en “Los kilómetros”. *El Heraldo de Juárez*. <https://www.elheraldodejuarez.com.mx/local/enferman-por-la-falta-de-agua-en-los-kilometros-3987229.html>

Honorable Congreso del Estado de Chihuahua. (2018). Ley de participación ciudadana del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado*, No. 50.

- IMIP. (2016). *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible*.
- IMIP. (2016). Política Urbana. *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible*, 23-29.
- IMIP. (2018). *Sectorización Multidimensional Intraurbana de Ciudad Juárez*.
- Lascoumes, P., & Le Gales, P. (2014). La implementación. La entrada clave de las políticas públicas. En P. Lascoumes, & P. Le Gales, *Sociología de la acción pública* (pp. 33-52). El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- Lefebvre, H. (1968). *El derecho a la ciudad*. Editions Anthropos.
- Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua. Periódico Oficial del Estado*, 14 de mayo de 2011. [Última Reforma POE 2020.02.19/No. 15]
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación*, 28 de noviembre de 2016. [Última reforma publicada DOF 06-01-2020]
- Organización de las Naciones Unidas. (3 de marzo de 2020). *Desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Organización de las Naciones Unidas. (30 de mayo de 2020). Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo. En *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>
- Orozco, V. (1976). Las luchas populares en Chihuahua. *Cuadernos políticos*, 49-66.
- Padilla Delgado, H. (2009). Medio ambiente y servicios urbanos en Ciudad Juárez. *Nósis. Revista de ciencias sociales y humanidades*, 78-98.

- Prebisch, R. (2012). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. Cepal.
- Puente Libre. (23 de junio de 2017). *JMAS repartirá bidones de agua potable en el Kilómetro 29*. [http://puentelibre.mx/noticia/87980-junta\\_municipal\\_de\\_agua\\_y\\_saneamiento\\_reparto\\_de\\_agua\\_potable\\_en\\_bidones/1](http://puentelibre.mx/noticia/87980-junta_municipal_de_agua_y_saneamiento_reparto_de_agua_potable_en_bidones/1)
- Ramírez Franco, L. D. (2008). Revisión teórica de la estructura espacial y la identificación de subcentros de empleo. *Ensayos de economía* (33), 141-178.
- Rincón Patiño, A. (2006). Racionalidades normativas y apropiación del territorio urbano: entre el territorio de la ley y la territorialidad de legalidades. *Economía, sociedad y territorio*, V (20), 673- 702.
- Sabatini, F. (2006) *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible.
- Santiago Quijada, G. (2011). *Políticas federales e intervención empresarial en la configuración urbana de Ciudad Juárez, 1940-1992*. Centro de estudios históricos. El Colegio de Michoacán.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (15 de mayo de 2020). *Con los Cuartos Rosas, el Gobierno de la República protege a niñas y jovencitas mexicanas*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/con-los-cuartos-rosas-el-gobierno-de-la-republica-protege-a-ninas-y-jovencitas-mexicanas-sedatu>
- Sedesol. (1995). *Sistema Normativo de equipamiento*. En Tomo II Salud y asistencia social.
- Smolka, M. (2010). Informalidad, pobreza urbana y precios de la tierra. En M. Smolka, & L. Mullahy, *Perspectivas urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en América Latina* (pp. 71- 78). Lincoln Institute of Land Policy.

- Smolka, M. O., & Mullahy, L. (2010). *Perspectivas urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en América Latina*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Tardín, R. (2006). La ciudad informal. *Las otras Geografías*. Editorial Tirant lo Blanch. pp. 389-404.
- Torres Tovar, C. A. (2009). *La ciudad informal colombiana: barrios contruidos por la gente*. Universidad Nacional de Colombia.
- Vargas Fernández, C. G., & Rodríguez Sosa, M. (2016). Aceptabilidad social, forma urbana y sustentabilidad de barrios urbanos en Ciudad Juárez, Chihuahua. *OPERA*, (19), 111-137. <http://dx.doi.org/10.18601/16578651.n19.07>
- Wacquant, L. (2007). *Los condenados de la ciudad. Gueto, periferias y Estado*. Editores Argentina.
- Wallerstein, I. (2005). *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*. Siglo XXI Editores.

### **Bibliografía recomendada**

- Aksoylu, S. (2015). Development of the Urban Periphery and Issues Related to Urban Landscape Due to Gated Communities. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 5(8), 415-427. doi:10.17265/2160-6579/2015.08.004
- Asuad, N. (24 de abril de 2020). Teoría de localización. *Economía UNAM*. <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/TEORIA%LOCALIZACION%20%20primera%20parte.pdf>
- Bazant, J. (2008). Procesos de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias. *Bitácora* 13(2), 117-132.
- Capron, G., & Esquivel Hernández, M. T. (2016). El enclave urbano, lógica socioespacial de la periferia urbanizada y sus efectos sobre la segregación residencial y la fragmentación urbana.

*Cuadernos de geografía: Revista colombiana de geografía*, 25(2), 125-149.  
doi:10.15446/rcdg.v25n2.54720.

Caquimbo Salazar, S., Ceballos Ramos, O. L., & López Pérez, C. (2017). Espacio público, periferia urbana y derecho a la ciudad. Intervención Parque Caracolí, ciudad Bolívar. *Revista INVI*, 32(89), 113-143.

CONURBA. (6 de junio de 2020). Equipamiento urbano. Situación actual del equipamiento urbano por elementos de cada subsistema por municipio. <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>

EcuRed. (s.f). Periferia [definición]. <https://www.ecured.cu/Periferia>

Graizbord, B. (2008). *Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México*. El Colegio de México.

*Ley para la Regularización de Asentamientos Humanos Irregulares del Estado de Chihuahua. Periódico Oficial del Estado*, 18 de junio de 2014. [Nueva Ley POE 2014.06.18/No. 49]

Malmood, A. V., Tonelli, I. H., & Deiana, S. M. (2014). Crecimiento urbano periférico. Planificación y mercado de suelo en la ciudad de San Juan. Argentina. *XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente (UPE II)*, 1019-1025.

Maycotte Pansza, E., & Maya, E. (2009). El rol del sector público y la política de vivienda en la expansión y especulación de suelo urbano en las ciudades mexicanas. Caso de estudio: Juárez, Chihuahua. [Memorias del 3er Congreso Nacional de Suelo Urbano].

Robles, J. (21 de enero de 2016). CDMX, de delegaciones a alcaldías para 2018. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/df/2016/01/23/cdmx-de-delegaciones-alcaldias-para-2018>

Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano (Sedatu). (2018). *Manual de lineamientos de diseño para calles mexicanas*. Sedatu y BID.

Silerio, M. (17 de junio de 2019). Construirán 42 nuevos “cuartos independientes” *Yo Ciudadano*. <https://yociudadano.com.mx/noticias/construiran-42-nuevos-cuartos-independientes/>



Fotografía de la Dirección de Comunicación Social del municipio de Juárez

## PARTE II. SEGURIDAD

### *Comportamiento espacial de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018*

Iván Montañez Gálvez





# Introducción

Son varios los problemas que hoy en día afectan a la sociedad, de los cuales uno de los más críticos es el de la inseguridad. A diferencia de otras regiones del mundo, las ciudades de América Latina son las más golpeadas por la ola de violencia y delincuencia experimentada en las últimas décadas. Cortez (2017), menciona que ciudades como Río de Janeiro, Sao Paulo, Bogotá, Medellín, Lima, Buenos Aires, Ciudad de México, Guadalajara, entre otras, han enfrentado este problema en diferente medida desde hace mucho tiempo. En el siguiente cuadro se puede observar la tasa de victimización de algunas de estas metrópolis.

**Tabla 1.** Tasa de victimización en algunas ciudades de América Latina, 2011.

País	Ciudad	Tasa de victimización
Colombia	Bogotá	25.1%
	Cali	20.9%
	Medellín	18.4%
Brasil	Río de Janeiro	22.0%
	Sao Paulo	16.0%
Argentina	Buenos Aires	32.0%
Perú	Lima	34.5%
Chile	Santiago de Chile	28.0%

**Fuente:** Elaborado a partir de Cortez (2017).

La incidencia delictiva se compone de diversos tipos de delitos, aunque es el homicidio el indicador que más se utiliza para medir el nivel de delincuencia general en los países. El homicidio doloso es un delito al cual se le considera como el de mayor impacto en la sociedad, esto debido a las particularidades con las que se comete, donde a menudo se emplea la violencia física.

Actualmente los homicidios dolosos y feminicidios son el principal frente que deben atender las instituciones de seguridad pública de los gobiernos para garantizar la paz y tranquilidad de la ciudadanía. Aunque se aclara que no por ello se debe dejar de prestar atención a la ocurrencia de otros tipos delitos. Las ciudades de América Latina son también las que sufren mayormente la ocurrencia de homicidios, en Vilalta, Castillo, y Torres (2016), se puede observar que América Latina registró en el periodo 2008-2013 tasas de homicidios más altas en comparación con las urbes de África, Europa, Asia y Oceanía.

México también en los últimos años ha experimentado una crisis de delincuencia derivada de la ocurrencia de diferentes tipos de delitos, entre los cuales destacan los homicidios por causa del crimen organizado y narcotráfico. Pineda (2018), señala que el sexenio 2012-2018 del gobierno federal, cerró con alrededor de 125 mil homicidios, superando en 22 mil a los del sexenio que le antecedió. Mientras que, de acuerdo a información obtenida del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, en 2019 México registró 44 599 homicidios dolosos (SESNSP, 2020) y, de enero a abril de 2020, ocurrieron un total de 14 539 (SESNSP, 2020b), lo que da un acumulado de 59 138 homicidios dolosos, al momento de la elaboración de esta investigación.

Son las ciudades de la frontera norte de México las que experimentan con mayor frecuencia el fenómeno del homicidio, causado principalmente por la lucha de los carteles del narcotráfico por el control y trasiego de drogas hacia el país vecino. Sánchez Munguía (2011), argumenta que los espacios territoriales mayormente afectados por la actividad desplegada por las organizaciones delictivas ha sido la frontera con Estados Unidos, particularmente las ciudades de mayor importancia poblacional y económica, entre las cuales se encuentran: Matamoros, Tijuana, Nuevo Laredo, Nogales, Reynosa y Ciudad Juárez.

Ciudad Juárez, Chihuahua, en los medios de comunicación tanto nacionales como internacionales, la han

presentado como una de las ciudades más violentas del mundo. En el periodo 2007-2011, Ciudad Juárez experimentó una crisis de ocurrencia de homicidios dolosos al superar los 10 mil en ese lapso y más atrás en la década de los noventas también acaparó la atención mundial por el gran número de feminicidios (Cervera & Monárrez, 2013). Todo indica que Juárez nuevamente está regresando a los primeros lugares de las ciudades más peligrosas del país. De acuerdo a Rodríguez Nieto (2019), entre 2008 y 2018, Juárez sumó en ese período 12 mil 849 asesinatos, 2 mil 684 más que Tijuana, la segunda ciudad con mayor cantidad de casos.

Como ya se mencionó anteriormente, aunque los homicidios son los de mayor impacto en la sociedad, no se debe descuidar la atención a los otros tipos de delitos que también afectan a la ciudadanía tales como los robos, el cual es el delito que más se presenta en la ciudad. Cálculos propios con base en datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, en el 2018 este delito representó la cuarta parte del total de la incidencia delictiva en ese año (SESNSP, 2018).

Con lo mencionado en las páginas previas, se puede asumir que la delincuencia es un problema prioritario de salud pública internacional, nacional y local, por lo que es necesario diseñar, ejecutar y evaluar programas y políticas públicas que permitan investigar estos fenómenos para poder proponer soluciones. Cabe señalar que el presente estudio se alinea a uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, específicamente con el número 16, “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”; así como el 16.1, “Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad” (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2015).

Para la elaboración de políticas públicas es necesario contar entonces con estudios empíricos que aporten datos bien fundamentados para generar un buen diagnóstico que muestre la realidad del problema a solucionar, que, en este caso, es el de la inseguridad. Para ello, en esta investigación se pretende

contribuir con un estudio de enfoque espacial que analice el comportamiento geográfico y estadístico de la incidencia delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua, en el periodo 2008-2018, así como también de los delitos de homicidio y robo. La razón de escoger estos delitos es porque el homicidio es el de mayor impacto en la sociedad, mientras que los robos son los que tienen mayor presencia en el total de la incidencia delictiva.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizaron indicadores espaciales que proveen los sistemas de información geográfica (SIG), tales como densidad de Kernel e índice de Morán, y además se calculó otro indicador denominado cociente de localización espacial, los cuales son de gran ayuda para determinar si las unidades espaciales (en este caso los delitos) se concentran en zonas específicas de la ciudad o si su comportamiento es disperso. Además, estos indicadores fueron relacionados con el entorno físico y sociodemográfico para determinar si estos influyen en la incidencia criminal tal como se asume en las teorías ecológicas del crimen, como por ejemplo, la teoría de los patrones delictivos, la cual sirvió de guía a este estudio, y en donde se asume que los delitos ocurren por una diversidad de factores y no por una causa única (Brantingham y Brantingham, 1993). Aparte del componente espacial, también esta investigación se complementa con un análisis estadístico de los delitos en el periodo 2008-2018, para mostrar el panorama completo del objeto de estudio.

El uso de los SIG en los análisis espaciales se han convertido en instrumentos de suma importancia, como lo mencionan otros tipos de estudios de salud pública, como el Diagnóstico espacial de incidentes viales en Ciudad Juárez, Chihuahua:

La geomática aplicada al análisis de un fenómeno social complejo como lo es la violencia, aporta información que al ser ubicada en el espacio urbano y en secuencia cronológica facilita la comprensión de su dinámica evolutiva, lo que es un valioso insumo para el diseño de estrategias y acciones de

prevención, atención oportuna, control y vigilancia epidemiológica. (IMIP, 2012, p.VIII)

Los SIG son una herramienta imprescindible para ubicar sobre mapas las diversas formas de violencia y poder determinar sus patrones espaciales. Fuentes y Sánchez (2017), mencionan al respecto: “la identificación de los patrones espaciales del delito es clave para el diseño de políticas públicas de seguridad que busquen prevenirlo y combatirlo” (p. 418).

La pregunta central en la que se enfoca este estudio es ¿Cómo ha sido el patrón espacial de los delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua en el periodo 2008-2018?, es decir, se explica cómo se ha manifestado el comportamiento espacial de los delitos. Mientras que en las preguntas auxiliares se plantea lo siguiente: ¿Cuáles son las áreas geoestadísticas básicas (AGEB) y colonias que presentan mayormente el fenómeno de la delincuencia? ¿La incidencia delictiva total, así como los homicidios y robos, presentan un patrón espacial definido? ¿Qué delitos se presentan más frecuentemente, en qué días y horarios? ¿Qué relación tiene el espacio urbano con la ocurrencia de delitos? ¿Qué relación tienen las variables sociodemográficas y económicas con la ocurrencia de delitos?

Los objetivos trazados en esta investigación son los siguientes: como objetivo principal se tiene el analizar el patrón espacial de los delitos en Ciudad Juárez en el periodo 2008-2018. Como objetivos específicos: determinar si los delitos en conjunto, así como los homicidios dolosos y robos observan un patrón espacial definido; analizar por AGEB y colonia el comportamiento de los delitos; identificar qué delitos se presentan más frecuentemente y relacionarlos con las variables de horario, días y temporalidad; establecer si existen relaciones entre el entorno urbano que influyan en la ocurrencia de delitos; y por último, establecer si existen relaciones entre las variables sociodemográficas y económicas como factores causantes de delitos.

El presente trabajo se compone de cuatro capítulos. En el primero se revisan antecedentes de otros estudios similares realizados tanto a nivel internacional, nacional como local, con el objetivo de incorporar elementos que pueden ser replicados para Ciudad Juárez. Se analizan dos casos colombianos, el del municipio de Medellín, y el otro para los municipios que conforman los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca. A nivel nacional se presentan casos de la zona metropolitana del Valle de México, la zona metropolitana de Guadalajara y la ciudad de Tijuana.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco conceptual y teórico, donde se revisan algunos conceptos claves que contiene esta investigación, tales como el efecto histéresis, el cual se sostiene es el causante de que las políticas anticrimen no tengan los resultados esperados. También dentro de este capítulo se revisan algunas teorías relacionadas con el comportamiento criminal, donde se explica cómo influyen las condiciones sociodemográficas y económicas en la conducta delictiva de los individuos, así también se analizan teorías ecológicas del crimen, donde se señala cómo las características del espacio pueden ser generadoras de la actividad delincuencia.

El tercer capítulo corresponde al de la metodología, en el cual se describen más a detalle los indicadores espaciales utilizados para analizar la distribución espacial de la delincuencia en Ciudad Juárez, así como también se presentan las variables sociodemográficas, económicas y de equipamiento urbano que se usaron para explicar la incidencia delictiva espacialmente. Además, se mencionan las bases de datos manejadas y cuáles fueron las fuentes de información. En el último capítulo se presenta el diagnóstico donde se analizan los resultados arrojados por los indicadores espaciales y del análisis estadístico. Al final del documento se presentan las conclusiones de este estudio y una reflexión final.

Algunos de los hallazgos que arrojó esta investigación es que sí existe autocorrelación espacial de la incidencia delictiva total, así como también en homicidios y robos. Es decir, los resultados del indicador Índice de Morán muestran que la actividad delincinencial total, los homicidios y robos se agrupan en clusters (zonas de concentración). Lo que reafirma el hecho de que la incidencia delictiva no ha registrado cambios positivos en el periodo 2008-2018, es decir, el incremento de la actividad delincinencial ha persistido en el espacio y tiempo.

En el análisis por área geoestadística básica (AGEB), utilizando mapas de frecuencias y el cociente de localización espacial (CL) se encontró que las principales AGEB con mayor incidencia delictiva total, también están presentes en robos y homicidios, por ejemplo, las localizadas sobre cruceros viales importantes como el de las avenidas Tecnológico y Paseo Triunfo de la República, Bulevares Óscar Flores Sánchez y Zaragoza, De las Torres y Zaragoza, entre otros.

El indicador de densidad de Kernel mostró que la distribución espacial de estos delitos tiene una direccionalidad tipo elipsoide, que va del norponiente al suroriente. En la zona norponiente abarca el Centro Histórico y colonias aledañas, dirigiéndose después hacia el suroriente atravesando colonias populares ubicadas en el centro geográfico de la ciudad tales como Luis Olague, La Cuesta, Lomas del Rey, Revolución Mexicana por mencionar algunas, y en el suroriente en colonias más alejadas tales como Morelos, Morelos II, Zaragoza, Tierra Nueva, entre otras.

Lo interesante de estos resultados es que el patrón espacial de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez se explica por distintas variables. Por un lado, la ocurrencia de homicidios dolosos obedece principalmente a las disputas entre las organizaciones criminales, mientras que los otros tipos de delitos tales como los robos, lesiones, asaltos, abuso sexual, y violación sexual, su incidencia se relaciona con variables relacionadas con la pobreza, marginación y déficit urbano.

Se espera que esta investigación sea de gran valía para las instituciones de seguridad pública, ya que, al conocerse los patrones de comportamiento espacial de la incidencia delictiva, se podrán generar herramientas para la elaboración de políticas públicas de seguridad, o bien, se puedan adoptar estrategias y tareas de prevención. También se pretende sea de utilidad para los tomadores de decisiones del sector público y privado, para la academia y todo aquel interesado en temas de seguridad pública.



## Capítulo I. Antecedentes de análisis espaciales en la incidencia delictiva

En este apartado se revisan estudios de incidencia delictiva que hayan utilizado el enfoque espacial, es decir, que analizan el comportamiento geográfico de la criminalidad al interactuar con otras variables de tipo espacial, temporal, así como con variables sociodemográficas, económicas y de equipamiento urbano. La razón del porqué se escogió esta literatura es porque además de que contienen el componente de georreferenciación, también se realizaron en ciudades similares a Ciudad Juárez en cuanto a dinámica poblacional, económica y de seguridad pública.

Con la revisión de esta literatura se pretende encontrar elementos que pueden ser replicados para el caso de Ciudad Juárez y ayuden a generar estrategias para la prevención y atención de la delincuencia, y de igual manera analizar qué medidas fallaron e implementar los aspectos que pueden llevarse a cabo en esta ciudad. Cabe señalar que para lo anterior es necesario tomar en cuenta que el contexto en Ciudad Juárez es diferente, por lo que la inseguridad prevaleciente aquí podría obedecer a condiciones propias de esta frontera.

Se analizan experiencias tanto internacionales como nacionales, donde se resaltan cuáles fueron sus principales aportaciones. De igual manera se revisan las experiencias a nivel local para ampliar el panorama del objeto de estudio y poder comparar y/o corroborar sus resultados con los hallazgos que se tengan en esta investigación.

### Experiencias internacionales: dos casos colombianos

El primer caso a analizar como antecedente internacional de esta investigación es el de Medellín, municipio ubicado al noroeste de Colombia en el departamento<sup>1</sup> de Antioquia, el cual

---

<sup>1</sup> Departamento es una demarcación territorial superior a la de municipio, es equivalente a un estado en México.

presenta características similares a las de Juárez, tales como un alto crecimiento poblacional, ya que de acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), este municipio al 2020 tiene una población de 2 533 424 habitantes (DANE, 2020). Otra de las características parecidas de Medellín con Juárez es que también ha experimentado periodos de delincuencia muy notorios, principalmente por la violencia causada por los cárteles del narcotráfico presentes en ambas ciudades y que acarreó un alza importante de homicidios, inclusive estas dos urbes en diferentes momentos han llegado a ser nombradas como las ciudades más violentas del mundo.<sup>2</sup>

Ahora bien, en este municipio, Gómez, Hemilson, Urrego, y Valderrama (2014), realizaron un estudio de análisis espacial para demostrar la relación del nivel de ingresos sobre los delitos en una unidad geográfica y sus alrededores, además de la relación de éstos con las características socioeconómicas. Estos autores utilizaron datos de paneles espaciales y encontraron para las comunas<sup>3</sup> de Medellín que un aumento de 1% en los ingresos mensuales de los hogares por concepto de trabajo, reduce en promedio en 0.67% los delitos, y el efecto sobre sus vecinos es significativo y variable.<sup>4</sup> El modelo espacial aplicado en este estudio empírico bien podría replicarse para Ciudad Juárez para posteriormente generar políticas públicas, es decir, al detectar cuáles son las zonas o áreas geográficas de la ciudad con mayor incidencia delictiva. Se podría proponer una política pública de intervención en estas zonas o en alguna de ellas para elevar el nivel de ingresos de los trabajadores y comprobar si esto verdaderamente incide en la disminución de los delitos.

2 En 1991, Medellín alcanzó una cifra de 381 muertos por cada 100 mil habitantes, lo que la catalogó ser la ciudad más violenta del mundo en dicho año (Gómez, Hemilson, Urrego, y Valderrama, 2014). Mientras que en 2009 y 2010, este título le correspondió a Ciudad Juárez, al registrarse 191 y 229 homicidios por cada 100 mil habitantes respectivamente (Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal A.C., 2010); (Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal A.C. 2011) .

3 Comuna es una unidad geográfica cuyo nivel de agregación es superior al de barrios.

4 Otro estudio similar fue realizado en Estados Unidos por Fleisher, (1966), en donde se estimó que en zonas con extrema delincuencia un aumento de 1% de los ingresos puede reducir la tasa de delitos en 2.5%.

Un segundo caso colombiano de investigación en el tema de la criminalidad y que recurrió al análisis espacial utilizando el indicador de autocorrelación espacial Índice de Morán, así como el uso de tasas de homicidios para los años 2000, 2003 y del periodo 2005 al 2010, fue el llevado a cabo por los autores Álvarez y González (2012), para los municipios que conforman los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño, los cuales son aledaños al océano Pacífico.

Según datos del DANE, Valle del Cauca al 2020 tiene una población de 4 532 152 habitantes repartidos en 42 municipios, de los cuales el municipio de Cali concentraba 50% de la población (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Gobierno de Colombia, 2020). Cabe mencionar que Cali al igual que Juárez y Medellín, también ha experimentado periodos muy fuertes de violencia, desatada particularmente por el crimen organizado. Como se menciona en Butchart, Phinney y Check (2004) “entre 1985 y 1992, las tasas de homicidio de la ciudad de Cali (Colombia) se quintuplicaron, alcanzando un nivel de 100 homicidios por cada 100 mil personas” (p. 20).

Por otra parte, el departamento de Cauca está conformado por 42 municipios con una población estimada al 2020 de 1 491 937 (DANE, 2020). Al comparar este monto de población con el de Juárez, resalta el hecho de que Juárez por sí solo, su tamaño de población es similar al de los municipios en conjunto del departamento de Cauca, ya que al 2020 posee una población de 1 446 305 (Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2020). Misma situación se presenta en el departamento de Nariño, quien también al mismo año alberga una población de 1 627 589 distribuida en 42 municipios.

Algunos de los resultados de este estudio es que los homicidios dolosos no se distribuyeron aleatoriamente, sino que han sido constantes en el tiempo y se han plasmado en clusters (zona de concentración) de violencia principalmente localizados en los municipios ubicados al norte del departamento del Valle de Cauca. También la conclusión de estos autores es que

se podrían redireccionar políticas públicas que coadyuven en mejorar las condiciones de vida de los habitantes localizados en las zonas de mayor criminalidad. De este estudio se aplica para Juárez el mismo indicador Índice de Morán, ya que el periodo de estudio de este trabajo recepcional es del 2008-2018, lapso de tiempo suficientemente extenso (10 años) y muy parecido al del estudio de los municipios colombianos del pacífico, por lo que sí es factible determinar si ha existido una temporalidad permanente en la ocurrencia de algunos delitos, como por ejemplo, los homicidios y robos en Juárez, y en caso de detectar clusters, proponer políticas públicas dirigidas a contrarrestar estas concentraciones espaciales delictivas.

### **Experiencias nacionales: Zona Metropolitana del Valle de México, Ciudad de México (tres delegaciones), Guadalajara y Tijuana**

#### *Zona Metropolitana del Valle de México*

La zona metropolitana del Valle de México (ZMVM) está formada por 76 municipios de tres estados diferentes: 16 delegaciones del Distrito Federal,<sup>5</sup> un municipio del estado de Hidalgo y 59 municipios de México, con una población cercana a los 22 millones de habitantes, de acuerdo a proyecciones de población al 2020 del CONAPO. El Distrito Federal (actualmente Ciudad de México) concentra 41% de la población total de la ZMVM, siendo las delegaciones de Gustavo A. Madero e Iztapalapa las de mayor población superando el millón de habitantes. El Estado de México aglutina 58%, en donde los municipios de Ecatepec de Morelos y Nezahualcóyotl son los únicos que superan el millón de habitantes (CONAPO, 2020).

En esta ZMVM, Vilalta (2009), proporcionó una prueba empírica y correlacional de un modelo descriptivo de la geografía del robo, donde su modelo mostró resultados diferentes cuando

---

5 El 5 de febrero de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el acuerdo con el que se cambia de nombre el Distrito Federal por Ciudad de México.

se aplicó al Distrito Federal y al área conurbada de la metrópolis, lo que sugirió la presencia de un patrón de heterogeneidad espacial para este tipo de delito. Algunos de sus hallazgos fueron: el delito de robo está fuertemente concentrado espacialmente alrededor del centro de la ZMVM, existe más crimen en áreas de alta densidad poblacional, así como en áreas comerciales y de mayor ingreso (C. Vilalta, 2009). Estos resultados se podrían obtener también para Ciudad Juárez, es decir, el delito de robo u otros podrían concentrarse en zonas específicas de esta ciudad fronteriza, aunque como se aclaró al inicio del capítulo, esta ciudad presenta un contexto diferente por lo que se debe guardar cautela si se desea replicar este estudio.

Continuando con el análisis del estudio de Vilalta, su modelo permite aumentar la precisión en la predicción geográfica del delito de robo, por lo que al conocerse las características composicionales de los lugares en donde suceden los robos, se tienen insumos para la elaboración de políticas públicas de planeación urbana y de seguridad pública que busquen disminuir la oportunidad geográfica del crimen. Esto mismo puede llevarse a cabo en Ciudad Juárez, es decir, analizar los patrones geográficos de cada delito y evitar hacer generalizaciones sobre el comportamiento espacial de la actividad delictiva. Con esto se logrará una mayor eficacia en las acciones estratégicas para erradicar o disminuir la actividad criminal, ya que se conocerán detalladamente los patrones geográficos de cada delito.

### *Benito Juárez, Coyoacán y Cuauhtémoc*

Las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán y Cuauhtémoc forman parte de las 16 delegaciones que comprenden la Ciudad de México. En conjunto, ellas albergan a un total de 1 604 266 habitantes al 2020 (CONAPO), que representa el 18% de la población de la Ciudad de México.

En estas tres delegaciones, Fuentes y Sánchez (2015), realizaron un estudio inferencial de corte transversal que usó métodos de análisis espacial tales como el CL (cociente

de localización), modelo RGP (Regresión Geográficamente Ponderada) y Regresión Lineal Múltiple, para determinar la asociación espacial de la tasa de homicidios y las características demográficas. En este estudio se encontró que los homicidios mostraron un patrón de localización heterogéneo, es decir, que existe una distribución desigual de los homicidios, pero están espacialmente concentrados. También se detectaron altas tasas de homicidios en zonas con uso de suelo no residencial, con baja densidad de población y baja marginación. Sería interesante ver si estos mismos resultados se presentarían en Ciudad Juárez, Chihuahua, en cuanto al comportamiento espacial de los homicidios, aunque de entrada el contexto es muy diferente. Con los resultados de este estudio, se podría permitir a los responsables de las áreas encargadas de la seguridad pública y procuración de justicia desarrollar estrategias preventivas focalizadas, tales como las que se mencionan en el modelo ecológico de la Organización Mundial de la Salud, que ayudan a comprender las causas, las consecuencias y la prevención de la violencia y delincuencia. Este modelo ecológico:

Se basa en la evidencia de que no existe un único factor que explique por sí solo por qué algunas personas o grupos de personas tienen mayor riesgo de violencia interpersonal mientras que otras están mejor protegidas contra ese riesgo. El modelo considera la violencia interpersonal como el resultado de la interacción de muchos factores a cuatro niveles: el individuo, las relaciones, la comunidad y la sociedad. (Butchart et al., 2004, p.4)

Este modelo o guía hace recomendaciones específicas para la prevención de la delincuencia que pueden aplicarse en Ciudad Juárez, tales como: despliegue estratégico de los agentes de policía para delitos específicos; la adopción de modelos policiales o los enfoques estratégicos a la seguridad comunitaria, en los que equipos conjuntos de los ámbitos policial, academia, y

ciudadanía analicen las causas de los delitos, en especial la de los homicidios; entre otras (Butchart et al., 2004).

### *Zona metropolitana de Guadalajara*

Guadalajara se encuentra en el estado de Jalisco, es una de las ciudades más importantes de México y es la principal ciudad del municipio con el mayor número de habitantes del estado. A nivel municipal, Guadalajara es el mayor en tamaño de población de los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), con una población estimada al 2020 de 1.5 millones de habitantes (CONAPO, 2020).

Cortez (2017), sostiene que una de las características de la delincuencia que ha sido subestimada en estudios empíricos es su persistencia temporal y, por consiguiente, su respuesta asimétrica a cambios en sus variables explicativas. Este autor define esta condición como el efecto histéresis, el cual se experimenta cuando, a pesar de que los gobiernos toman medidas contra la criminalidad y/o mejora la situación económica de las ciudades, aun así, siguen persistiendo en el tiempo altas tasas de incidencia delictiva, por lo tanto, se reduce de manera significativa la efectividad de las políticas de lucha contra el crimen.

En este estudio se elaboró un modelo econométrico utilizando las bases de datos de las denuncias de diferentes tipos de robos a nivel colonia en la ZMG, además de información sociodemográfica y económica del INEGI, encontrando que dichos delitos presentaron un fuerte componente de histéresis, y también experimentaron un comportamiento asimétrico ante cambios en las condiciones económicas.

Algunos resultados de este estudio es que se halló suficiente evidencia de que los robos de autos, autopartes y a las personas, son más sensibles a los cambios en la tasa de desempleo cuando la colonia presenta tasas por debajo de la media municipal, que cuando están por arriba de la media de éste. También se encontró que las colonias con mayor número de personas de la tercera

edad (mayores de 65 años) son más propensas a sufrir robos. Esta investigación arrojó resultados mixtos acerca de la relación entre las variables educación y el delito: los bajos niveles educativos (primaria y secundaria) están asociados con menores niveles de robos, mientras que los niveles educativos altos (preparatoria, universidad y posgrado) están asociados positivamente con los robos.

Existen algunas posibles interpretaciones de los hallazgos anteriores: primera, que las personas con mayores niveles educativos sean más proclives a presentar denuncias de delitos cuando son víctimas de alguno de ellos, lo cual explicaría la relación positiva entre niveles altos de educación y delitos. Segundo, las personas con mayor nivel educativo son más propensas a sufrir delitos, mientras que las personas con menor nivel no lo son. Tercera, que tal relación sea el resultado de ambos fenómenos: a mayor nivel educativo, mayor denuncia y mayor victimización.

De este estudio se puede tomar para el caso de Ciudad Juárez, la experiencia del efecto histéresis, es decir, tener en cuenta este efecto a la hora de modelar el análisis espacial, además de también atender los hallazgos a nivel colonia para elaborar adecuadamente políticas públicas de prevención del delito y lograr el éxito deseado. En caso de presentarse situaciones similares en Juárez como en Guadalajara, por ejemplo, el tema de las personas adultas mayores que experimentan más a menudo robo en sus viviendas, aquí se podría proponer una política pública con el componente social para atender a esta población vulnerable, tal vez mediante el incremento de vigilancia por parte de los cuerpos policíacos, adoptar modelos de policías vecinales, establecer incentivos a las compañías aseguradoras y de vigilancia para que den descuentos a las personas adultas mayores que deseen contratar sus servicios, entre otras.

### *Tijuana*

Los municipios de Tijuana y Juárez, tienen muchas similitudes, tanto económicas como geográficas y demográficas.



Tijuana también hace frontera con Estados Unidos de América, por lo que ambas cuentan con un gran dinamismo industrial que se ve reflejado en la composición de los empleos, ya que la mayor parte de ellos pertenecen al sector industrial. De acuerdo al IMIP (2020), 65% de los empleos en Juárez al 2019 se dieron en este sector, mientras que en Tijuana, la cifra fue 45%. En cuanto al tamaño de población, ambas metrópolis superan por mucho el millón de habitantes. Proyecciones de población al 2020 del CONAPO, mencionan que Tijuana al 2020 tiene una población de 1 789 531 habitantes, mientras que en Juárez el monto poblacional el mismo año es de 1 464 930 (Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2020).

Tanto el municipio de Tijuana como el de Juárez tienen la peculiaridad de ser más proclives a la ocurrencia de homicidios debido a su dinámica fronteriza, como lo expone Albuquerque (2007), quien explica que las altas tasas de homicidios en las urbes fronterizas del lado norte mexicano se deben principalmente a las debilidades institucionales para aplicar la ley, así como las altas densidades poblacionales, las cuales dificultan la planeación urbana.

En Tijuana, Romero (2012), hizo una investigación de análisis espacial en materia delictiva, examinó el patrón de la incidencia delictiva en el espacio y el tiempo, conjugándola con información de los Censos de Población y Vivienda y los Censos Económicos del INEGI. El autor recurrió a métodos de estadística espacial tales como el de MCO (mínimos cuadrados ordinarios), regresión geográficamente ponderada (GWR por sus siglas en inglés) e Índice de Morán para detectar las áreas de alta incidencia delictiva, encontrando que la zona este de Tijuana es un foco rojo de atención, en el cual sugirió una intervención urgente, así como generación de políticas públicas para esta zona en específico (Romero Pérez, 2012).

Los principales hallazgos de este estudio es que las variables: tasa de desempleo, índice de marginación, densidad de población, índice sociodemográfico, índice de centralidad y

porcentaje de viviendas deshabitadas, mantienen una relación significativa con la densidad de delitos de robo con violencia y robo de autos. Las áreas con mayor dinamismo económico y con ingresos altos se convierten en puntos esenciales para los criminales potenciales que se dedican al robo con violencia y al robo de autos. Asimismo, las áreas con índices de marginación altos se ubican en los límites del lado este de la ciudad de Tijuana y estas áreas no resultan atractivas para los delincuentes.

Algunas recomendaciones que se hacen en este estudio para combatir la delincuencia son: que al tenerse localizadas las áreas donde se cometen los delitos, se pueden incrementar los elementos policíacos en tareas de patrullaje (aunque esto podría contribuir a la disuasión de la incidencia delictiva también puede ocasionar que los delincuentes se trasladen a otras zonas diferentes). Desarrollar acciones tendientes al mejoramiento de los vínculos entre los ciudadanos y la policía. Contribuir a la creación de espacios seguros o al mejoramiento de los existentes, especialmente para los grupos de riesgo.

También se recomienda poner énfasis en los grupos vulnerables de las zonas donde han sido localizados los mayores niveles de delincuencia. Elaborar políticas públicas de desarrollo social (educación, empleo, apoyo económico a grupos vulnerables, fortalecer las actividades recreativas, entre otras) como un instrumento para la disuasión de la criminalidad, ya que ésta se reconoce como un efecto de las desigualdades sociales.

En cuanto a recomendaciones derivadas del análisis espacial realizado en la ciudad de Tijuana, los resultados dan cuenta de que el fenómeno de la delincuencia ocurre en determinado lugar y tiempo. Por lo tanto, se puede considerar que los delitos de robos son predecibles y se pueden utilizar medidas como mejoras en el alumbrado público, uso de cámaras de circuito privado, poner estacionamientos públicos en lugares donde existan zonas comerciales o de negocios, entre otras, pueden ayudar a disminuir este tipo de delitos.

De igual manera se sugiere realizar una revisión de las políticas que se han implementado en la ciudad para poder realizar una mejor planeación en cuanto a las políticas públicas para la disuasión de la delincuencia. El estudio también recomienda el uso de un modelo eficiente que ayude a combatir la criminalidad, el modelo propuesto es el modelo policial burocrático profesional, en el cual su lógica de funcionamiento se basa en la asignación de recursos (efectivos, presupuestos y recursos materiales), ya que la delincuencia se asocia con una mayor presencia y cobertura espacial. La construcción se da mediante la reingeniería de los departamentos de policía, en el sentido de incrementar su eficiencia y su transparencia.

Lo visto en el análisis de este estudio de la ciudad de Tijuana, se asemeja mucho a lo que se quiere lograr en esta investigación para Ciudad Juárez. Además de que se replica el uso de algunos indicadores espaciales y modelos para medir autocorrelación espacial, como el Índice de Morán, mínimos cuadrados y la regresión geográficamente ponderada, con el objetivo de apreciar y explicar el comportamiento geográfico de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez. Con esto se pueden proponer acciones de política pública como las planteadas en la ciudad baja californiana. Aunque faltaría investigar si estas recomendaciones se siguieron en Tijuana y en caso de ser afirmativo, ver si estas fueron efectivas y analizar si se pueden llevar a cabo en Ciudad Juárez, Chihuahua.

## **Experiencias en Ciudad Juárez, Chihuahua**

A nivel local, del 2003 al 2007 el IMIP llevaba a cabo la encuesta de victimización como parte del Observatorio del Delito, además se complementaba con la georreferenciación de las muertes violentas y/o accidentales de fuentes hemerográficas. Con los resultados de esta encuesta y la georreferenciación se obtenían 19 indicadores tales como: tasa de homicidios por cada 100 000 habitantes, de suicidios, delitos, robos, asaltos, entre otros (IMIP, 2006). La relación que existe entre estos trabajos

del IMIP con esta propuesta de investigación es que se hace un análisis de este mismo tipo, es decir, donde se muestren este tipo de indicadores (vea el capítulo 4 del diagnóstico subapartado estadística delictiva).

En 2012, el IMIP en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (CENAPRA), la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y el Ayuntamiento de Juárez, publicaron el Análisis espacial de las lesiones de causa externa en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2012, el cual constaba de cuatro volúmenes: Diagnóstico espacial de incidentes viales; Diagnóstico espacial de incidencia delictiva; Diagnóstico espacial de muertes violentas y/o accidentales; y Diagnóstico espacial de incidencia delictiva y muertes por causa externa 2005-2010.

En estos diagnósticos se identificaron cuáles zonas de la ciudad eran las más conflictivas, por ejemplo, en el Diagnóstico de Incidentes Viales, se encontró que las intersecciones viales ubicadas en el sector Oriente C registraron el mayor porcentaje de accidentes, con 27.6% del total de la ciudad, sobresaliendo los cruceros de las avenidas Ejército Nacional - Paseo de la Victoria y Tecnológico - Teófilo Borunda (IMIP, 2012c). En cuanto al Diagnóstico de Incidencia Delictiva y Muertes por causa externa, se determinó que los Distritos de Seguridad Pública Babícora (actualmente llamado Sur) y Benito Juárez (actualmente llamado Valle) son los que concentraron el mayor número tanto de delitos como de homicidios, con 48% y 50% respectivamente (IMIP, 2012b).

Cervera y Monárrez (2013), realizaron un análisis espacial actualizado del feminicidio y de otras formas de violencia, como por ejemplo el homicidio doloso. En su obra ellos utilizaron técnicas como el coeficiente de autocorrelación espacial para medir y probar patrones espaciales. Respecto al patrón espacial del feminicidio, identificaron zonas claramente definidas como críticas o hotspots que pudieron ser inmediatamente intervenidas para prevenir y reducir los asesinatos de mujeres. En cuanto a

los homicidios dolosos, el comportamiento fue diferente al de los feminicidios, ya que los homicidios se agrupan en clusters o zonas de concentración (99% de los casos) y el restante 1% el comportamiento fue disperso o aleatorio. Este trabajo se relaciona estrechamente con el aquí propuesto, ya que utilizan las mismas herramientas geoestadísticas y espaciales para determinar patrones espaciales de los delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua.

El Fideicomiso para la Competitividad y Seguridad Ciudadana (FICOSEC), ha elaborado en los últimos años el Atlas de Bienestar y Seguridad, donde incorpora un enfoque territorial (dividiendo geográficamente a la ciudad en cuadrantes) y utilizando los sistemas de información geográfica para analizar la relación causal de la incidencia delictiva con datos sociodemográficos y económicos. El objetivo principal fue realizar una aproximación situacional sobre el comportamiento delictivo por cuadrantes en Ciudad Juárez y algunos otros específicos como identificar los factores situacionales y sociales que constituyen un riesgo en la ocurrencia delictiva por cada uno de los cuadrantes. En el Atlas de Bienestar y Seguridad (2015), se encontró que los cuadrantes ubicados el norponiente y surponiente eran los más propensos a sufrir delitos, los cuales también presentaron mayores niveles de marginación (FICOSEC, 2015).

Al revisar todas estas experiencias, se concluye que los análisis espaciales del delito son un insumo importante para diseñar y ejecutar políticas públicas de prevención de la delincuencia, ya que con éstos se pueden detectar qué zonas de las ciudades son las más conflictivas y relacionarlos con el entorno urbano y sociodemográfico, de manera que se puedan conocer las causas de estos hechos criminales y tomar acciones dependiendo de cada situación.

## Capítulo II. Marco conceptual y aproximaciones teóricas

En este capítulo se desarrollan los aspectos conceptuales y teóricos que contiene este tema de investigación. Su contenido aborda algunas definiciones de delitos, así como también se revisan una serie de teorías relacionadas con la actividad delictiva y su comportamiento espacial.

### Conceptos que conforman la investigación

#### Definición de delito

Históricamente, los delitos siempre han estado presentes en la sociedad, como lo menciona Romero (2012), quien señala que en México desde tiempos de la colonización española ya existían problemas de falsificación de moneda y asaltos en los caminos despoblados. También menciona este autor que, a inicios del siglo XX, en el país ya operaban bandas criminales dedicadas al robo de oro, joyas y caballos, mientras que a mediados del siglo XX, en México (y en todo el mundo), con la llegada de la revolución industrial, se generó un crecimiento demográfico acelerado que trajo consigo problemas tales como pobreza, marginación y exclusión social, los cuales se consideran detonantes de la actividad delictiva.

Una definición de delito se puede encontrar en Zaffaroni, et al. (2002), como una acción humana típicamente antijurídica, culpable y sancionada con una pena de carácter criminal. Mientras que Calderón (2015), menciona otro significado muy similar para este concepto, como una “conducta o hecho, típico, antijurídico, culpable y punible con su respectivo aspecto negativo” (p.3).

Cabe aclarar que, en esta investigación, los términos delito y crimen recurrentemente se les menciona como sinónimos, sin embargo, sí existe contraste entre ellos, el cual se debe a la gravedad

en el que se comete el hecho. Para ejemplificar y reafirmar esto, se apoya en la siguiente definición:

Su diferencia radica en que “delito” es genérico, y por “crimen” se entiende un delito más grave o, en ciertos países, un delito ofensivo en contra de las personas. Tanto el delito como el crimen son categorías presentadas habitualmente como universales; sin embargo los delitos y los crímenes son definidos por los distintos ordenamientos jurídicos vigentes en un territorio o en un intervalo de tiempo. (García, 2020)

En México, el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), 2020a, define a la incidencia delictiva como:

La incidencia delictiva se refiere a la presunta ocurrencia de delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas o carpetas de investigación, reportadas por las Procuradurías de Justicia y Fiscalías Generales de las entidades federativas en el caso del fuero común y por la Procuraduría General de la República en el fuero federal.

El SESNSP clasifica los delitos del fuero común en siete categorías, de las cuales se desprenden 53 tipos de delitos del fuero común (ver listado completo en anexo). La primera categoría corresponde a los delitos que atentan contra la vida y la integridad corporal, entre los cuales se encuentran el homicidio y el feminicidio. Éstos en particular son los de mayor impacto y además en diferentes momentos han puesto en el ojo del huracán a Ciudad Juárez, como lo ejemplifica Cervera y Monárrez (2013), al mencionar que el alza de los homicidios dolosos en el periodo de más violencia (2008-2011) derivado de la guerra de los carteles de narcotráfico y antes de eso, en los inicios de la década de los noventa con el surgimiento de los feminicidios, estigmatizaron a esta ciudad como una de las más peligrosas del mundo.

La segunda categoría se refiere a los delitos contra la libertad personal, entre los cuales se encuentran el secuestro extorsivo, secuestro con calidad de rehén, secuestro para causar daño, rapto, entre otros. Mientras que la tercera corresponde a los delitos contra la libertad y la seguridad sexual, tales como el abuso sexual, violación simple, violación equiparada, por mencionar algunos.

La cuarta categoría corresponde a los delitos contra el patrimonio, donde entran todas las modalidades de robo (robo a casa habitación, robo de vehículo, robo a transeúnte, robo a negocio, entre otros). Cabe mencionar que de cada cuatro delitos que se cometen en Ciudad Juárez, uno es por causa de robo (SESNSP, 2018). Otros delitos importantes que componen esta categoría son el fraude, abuso de confianza, extorsión, etcétera.

En la quinta categoría se encuentran los delitos contra la sociedad, tales como corrupción de menores y la trata de personas, mientras que en la sexta se encuentran los delitos contra la familia, como lo son la violencia familiar, la violencia de género e incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar. Por último, la séptima categoría se le denomina otros y aquí entran varios tipos de delitos como, por ejemplo: narcomenudeo, amenazas, allanamiento de morada, falsificación, sólo por mencionar algunos.

En Romero (2012), se especifica cuáles son los delitos del fuero común y cuáles los del fuero federal. Los primeros son los que afectan directamente a las personas; es decir, aquellos en los cuales el efecto del delito recae sólo en la persona que es afectada por la conducta del delincuente, mientras que los segundos son lo que dañan a la salud, la economía y, en general, la seguridad del país o los intereses de la federación.

En cuanto a los delitos del fuero federal, las particularidades legales de éstos se señalan en la siguiente cita: “algunos delitos, tales como los relacionados con el narcotráfico, son considerados delitos federales y por lo tanto su persecución sólo puede ser



responsabilidad de las fuerzas policiacas federales” (Pansters y Castillo, 2007, p. 85). Mientras que ejemplos de estos tipos de delitos se mencionan a continuación:

Ataques a las vías generales de comunicación, el contrabando, la defraudación fiscal, delitos ecológicos, narcotráfico, delitos cometidos en contra la salud, portación ilegal de armas de fuego, reproducción ilegal de audio y video cassetes, robo de bienes de la nación, lavado de dinero, tráfico de personas, delitos electorales y daños y robos al patrimonio arqueológico, artístico e histórico. (Romero, 2012, p.31)

Este proyecto de investigación sólo se centrará en los delitos del fuero común, los cuales provendrán de los registros de la Secretaría de Seguridad Pública del Municipio de Juárez y que corresponden a las llamadas de emergencia al 911 así como de los hechos delictivos encontrados en campo por los elementos policiacos.

### **Análisis espacial**

Otro de los conceptos importantes que forman parte de este estudio es el de análisis espacial. Para explicar este concepto, se puede apoyar en la definición dada por Goodchild y Janelle (2004), citados en Cervera y Monárrez (2013):

En esencia la creación de un mapa es una muy simple e intuitiva forma de análisis espacial o, quizás más correctamente, una forma de empoderar al ojo humano y al cerebro a realizar intuitivamente análisis espacial. De tal manera que el análisis espacial puede jugar un rol importante en los métodos deductivos e inductivos de la ciencia. (pp. 36-37)

Mientras que para Vilalta (2011), el concepto de análisis espacial consiste: “en un conjunto de técnicas que consideran

de manera explícita la posición geográfica de los valores de una variable” (p.99). En otras palabras, el análisis espacial se refiere a la ubicación de datos de cualquier índole sobre un mapa, por ejemplo, se puede representar la densidad de población, población ocupada, equipamiento urbano, infraestructura, servicios, sólo por mencionar algunos.

Para esta investigación se representa cartográficamente la incidencia delictiva en Ciudad Juárez, Chihuahua. La explicación de esto es que “toda información georreferenciable o con un componente territorial (delitos, victimización, inseguridad, efectivos policiales y todas las variables relacionadas) es susceptible de representación en un mapa o plano” (Varona, 2012, p.20).

La importancia al tener estos datos procesados espacialmente, es que se pueden determinar patrones de comportamiento y proponer propuestas de acción pública que ayuden a disminuir o erradicar en la medida de lo posible los hechos criminales que afectan a esta ciudad. Esto se puede confirmar con lo expuesto por Anselin et al. (2000), quienes señalan que el uso de mapas de incidentes delictivos permite una identificación rápida de la localización geográfica del crimen (focos rojos), lo que contribuye a entender por qué el crimen se concentra en ciertas áreas.

Por su parte, Vázquez y Soto (2013), afirman que la visualización de la incidencia delictiva sobre una cartografía digital detallada de las ciudades, es una técnica que permite analizar los aspectos geográficos de la delincuencia e identificar configuraciones y tendencias entre datos que, en forma de estadísticas, no pueden notarse. Estos autores señalan que los datos delictivos pueden ser exportados a los sistemas de información geográfica (SIG, por sus siglas en inglés), y crear mapas delictivos que pueden plasmar información tanto cuantitativa (número de robos, asaltos, etc.) como cualitativa (ejemplo: tipo de víctimas y victimarios).

Otra definición de análisis espacial en el contexto de la incidencia delictiva se puede encontrar en Emig y Kravits (1980), citados en Stummvoll (2009) “el análisis del crimen es una herramienta de investigación definida como el conjunto de procesos sistemáticos y analíticos que proporcionan información pertinente acerca de la correlación de los patrones y tendencias delictivas” (p.1).

### **Efecto histéresis**

El concepto histéresis es un término que proviene de las ciencias de la biología y la física para explicar el fenómeno por el que el estado de un material depende de su historia previa y que se manifiesta por el retraso del efecto sobre la causa que lo origina. En la ciencia de la economía, Loureiro (2013), menciona que este término es frecuentemente utilizado como un sinónimo de persistencia. Otra definición de histéresis y además que proporciona un ejemplo de su uso en la rama de la economía, se encuentra en Gómez et al. (2002):

El término histéresis procede originalmente de la Física. La histéresis se produce cuando un material que ha estado sujeto a una influencia exterior no logra recuperar su estado inicial al dejar de aplicarse dicha influencia. En referencia al mercado de trabajo se utiliza por ejemplo cuando el desempleo se incrementa ante una perturbación económica y no vuelve a su nivel original cuando se elimina dicha perturbación. (pp. 511-512)

Ahora bien, este término también es utilizado en la literatura de la geografía del crimen para explicar la presencia del efecto histéresis en el comportamiento asimétrico de la actividad delictiva. Este comportamiento se da cuando no hay una disminución significativa en la tasa de delitos, esto a pesar de que mejoran las condiciones económicas de los países, estados y ciudades, o bien, los gobiernos destinan más recursos y generan políticas públicas en materia de seguridad, pero no tienen los resultados esperados en la lucha anticrimen.

La situación descrita en el párrafo anterior se puede observar en Ciudad Juárez, ya que, a pesar de que se tiene una economía fuerte, principalmente soportada por el empleo generado por la industria maquiladora, además del flujo comercial, cultural y de servicios que se tiene con la vecina ciudad de El Paso, Texas, así como la implementación de políticas públicas de seguridad, tales como el Operativo Conjunto Chihuahua, aún siguen persistiendo en el tiempo altos índices delictivos, como se verá más adelante en el apartado del diagnóstico.<sup>6</sup>

Otro ejemplo hipotético de comportamiento asimétrico adaptado de Mocan y Bali (2005), es el siguiente: se da un incremento de  $x$  por ciento en la tasa de desempleo o por alguna decisión gubernamental se disminuye el número de policías en  $x$  número, por lo tanto, estas condiciones generaron un incremento de la tasa de delito de robo en un  $x$  por ciento. Posteriormente, se recupera el nivel de empleo (o disminuye la tasa de desempleo) y se reestablece el número de policías, entonces es de esperarse que la tasa del delito de robo disminuya o al menos vuelva a su anterior valor, sin embargo, esto no sucede. Puede que no haya disminución alguna, o bien, si la hay, ésta no es significativa y no se alcanza el valor que se tenía al inicio. Esto es un ejemplo de comportamiento asimétrico causado por el efecto histéresis.

Ahora cabe preguntarse cuáles son las causas que generan el efecto histéresis. Mocan y Bali (2005), hablan que esto tiene que ver con la conducta humana: el individuo posee un capital humano legal y un capital humano criminal y se desenvuelve en dos tipos de sectores: el legal y el criminal. Los dos tipos de capital sufren depreciaciones y apreciaciones dependiendo su participación en cada sector, es decir, si nunca ha cometido un delito y después realiza uno, es probable que siga haciéndolo y decida permanecer en el sector criminal (su capital humano criminal se aprecia). Su decisión de seguir estando en el sector

---

6 El Operativo Conjunto Chihuahua fue una medida implementada por el gobierno federal en 2008, que consistió en la llegada de elementos del Ejército Mexicano a Ciudad Juárez con el fin de combatir a los carteles del narcotráfico, principales causantes de los homicidios en la ciudad (Ruiz y Lara, 2016).

criminal tiene que ver con si ya perdió el costo moral (no siente pena ni vergüenza) o bien, evalúa el costo beneficio de cometer el delito. También analiza las probabilidades de encarcelamiento y la severidad del castigo. Mientras que la depreciación se experimenta cuando ninguno de los dos tipos de capitales es utilizado.

Por su parte Loureiro (2013), tiene una presunción similar de las causas que originan el efecto histéresis, para él, este viene dado por el comportamiento criminal. Las personas con un pasado dedicado a las actividades delictivas son más proclives a seguir cometiendo delitos (*ceteris paribus*)<sup>7</sup> que aquellas que nunca lo han hecho, por lo que las políticas para reducir el comportamiento criminal serán más efectivas en delincuentes potenciales que en delincuentes consumados.

Este mismo autor menciona que hay dos tipos de histéresis, la externa, que viene dada por el estigma social con el que cargan los individuos derivados de las condiciones existentes “fuera”, es decir, del entorno laboral y lo que ellos no pueden cambiar, tales como percibir salarios bajos o bien, si permanecen por mucho tiempo en desempleo, por lo que esto causa que las personas decidan cometer delitos para sostenerse económicamente. Mientras que la interna emerge del propio individuo, al perder el costo moral y al “aprendizaje” adquirido después de haber cometido su primer delito, es decir, ya le será más fácil tomar la decisión de seguir delinquiendo.

## Enfoques teóricos

En el subapartado anterior se mostró lo concerniente a la definición y tipología de los delitos, se ahondó más a detalle en la definición del efecto histéresis, así como también se proporcionaron diferentes explicaciones de la utilidad que

---

<sup>7</sup> En su obra, el autor utiliza aquí el término *ceteris paribus*, que en la rama de la economía se utiliza como un supuesto de que se da por hecho un resultado o comportamiento si todas las demás variables que pudieran influir permanecen constantes.

generan los análisis espaciales. Ahora, en éste, se hace una revisión de algunas teorías o modelos que existen sobre el comportamiento espacial de la incidencia delictiva con el objetivo de seleccionar la que mejor se apegue al contexto de Ciudad Juárez y que sirva de guía de este trabajo recepcional. Pero primero se remonta a los orígenes de la denominada geografía del crimen.

La geografía del crimen, es según George (1978), “el estudio de la manifestación espacial de los actos criminales” (Vilalta, 2009, p. 57). Por su parte Lowman (1986) citado en Vilalta (2009) resalta que:

Esta área de la geografía tiene una larga tradición académica que se remonta al siglo XIX. Se identifican tres etapas en su desarrollo: la escuela cartográfica del siglo XIX, la escuela ecológica de Chicago, y más recientemente la precisamente denominada geografía del crimen. (p.57)

De acuerdo a Sanz (1999), la escuela cartográfica de criminología británica surgió en Francia y después se extendió a otros países de Europa. Esta escuela tuvo su auge en siglo XIX en el Reino Unido, pero antes de eso, en el siglo XV el efecto de la pobreza sobre el delito había sido observado por Sir John Fortescue, siendo descrito por Tomás Moro y Juan Luis Vives en el siglo XVI. Las consecuencias económicas y sociales de la peste negra y las guerras endémicas de los tres siglos siguientes dieron lugar a una clase criminal cuya existencia se atribuyó a causas sociales. Escritores del siglo XVIII, tales como Bernard Mandeville, Henry Fielding y Patrick Colquhoun, citaban como causas de la criminalidad la corrupción de la policía, la deficiente aplicación de la ley, el juego, la bebida, el analfabetismo, entre otras.

Este mismo autor menciona que la escuela cartográfica tenía por objetivo prioritario el analizar las variaciones de la delincuencia en el espacio y tiempo recurriendo a la cartografía como una de las principales aportaciones e innovaciones de

ese tiempo. Esta escuela empezó a utilizar frecuentemente mapas para representar las diferencias abismales entre el medio rural y el medio urbano en los índices de delincuencia, ya que, desde entonces, la delincuencia se consideraba un fenómeno de trascendencia urbana. Es decir, los delitos de esa época se presentaban principalmente en el ámbito urbano y en menor medida en el ámbito rural.

Con respecto a la escuela ecológica de Chicago, conocida actualmente y desde las ciencias sociales como escuela de Chicago, investigadores pertenecientes a esta escuela desarrollaron estudios entre 1910 y 1940 desde una perspectiva sociológica en la cuestión delictiva. Algunos de estos investigadores fueron Robert Park, Ernest Burgess, Clifford Shaw, Henry McKay, Frederic Thrasher, William Thomas, entre otros, quienes incorporaron un enfoque geográfico y fueron pioneros en elaborar mapas de delincuencia para explicar los fenómenos delictivos que en esos años experimentaba la ciudad de Chicago en Estados Unidos (Bompadre, 2017).

Los autores mencionados en el párrafo anterior georreferenciaron y analizaron problemas de esa época tales como delincuencia juvenil, robos, consumo de drogas, entre otros, derivados principalmente por el crecimiento desmedido de la población en Chicago (en 1930 su población era mayor a los tres millones de habitantes) y a la alta heterogeneidad racial de sus habitantes, como por ejemplo, los inmigrantes afroamericanos (Bompadre, 2017).

Mientras que Saavedra (2017), menciona que esta escuela nace en un momento en el cual la ciudad de Chicago tiene bastantes problemas ligados a la delincuencia y otras graves dificultades, en una urbe en crecimiento continuo, con guetos<sup>8</sup> y con los ingredientes característicos de una ciudad industrial de la época, pobreza, marginación, suicidio, alcoholismo, prostitución y criminalidad. Bajo este panorama, la escuela pretendía dar un

---

8 Barrio o suburbio marginado por el resto de la sociedad.

análisis y diagnóstico preciso sobre la problemática social de la ciudad de Chicago relacionándola con el medio ambiente en donde se desenvuelve el individuo, su desarrollo como ecosistema y la morfología del criminal.

Como aportaciones de esta escuela, se tiene que fue precursora en incorporar el análisis cultural de la delincuencia, permitiendo un mejor conocimiento de ésta. Además, que, desde el punto de vista criminológico, impulsó el estudio de esta ciencia desde la geografía, resaltando las elevadas tasas de criminalidad de las áreas pobres y deterioradas de la gran ciudad, señalando que dichas tasas no son consecuencia directa de condiciones económicas, sino también de otras condiciones sociales tales como la inmigración.

La teoría de la desorganización social mencionada en Shaw (1929) y Shaw y McKay (1942), citados en Vilalta et al. (2016), analiza precisamente la situación de la incidencia delictiva en el contexto de la ciudad de Chicago. Esta teoría explica la distribución geográfica de la delincuencia juvenil en esa ciudad. Ellos llegaron a la conclusión de que tres factores explican la desorganización social en las ciudades: condición económica baja, heterogeneidad racial e inestabilidad residencial. Por lo tanto, las zonas en las ciudades con altos niveles de estos factores tenían más probabilidad de sufrir desorganización social, lo que conllevaba a explicar el agrupamiento espacial de los delinquentes y los delitos.

Otra teoría en el tema de la delincuencia y que incorpora análisis espacial, es la teoría del desorden urbano, o *Broken Window*, desarrollada por Kelling y Willson (1982) y citada en Álvarez y González (2012), la cual establece que:

Existe una relación de causalidad positiva y directa entre las características de las zonas donde se cometen los crímenes y los niveles de criminalidad; de esta manera, las zonas desordenadas (con presencia de prostitución, expendio y consumo



de drogas, pandillas y vandalismo, entre otras) favorecen la implantación y el desarrollo de todo tipo de actos violentos en la comunidad. (p.72)

Por su parte, Cervera y Monárrez (2013), citan a Cohen y Felson (1979), acerca de la teoría de las actividades rutinarias, en la que se establece que cuando ocurre un delito es porque se dan tres condiciones en el mismo tiempo y espacio: un objeto conveniente (persona o cosa), falta de un guardián (testigo) y por último hay presencia de un delincuente motivado. Es evidente que estas tres condiciones se dan cuando ocurre un delito, sin embargo, en los crímenes de más alto impacto tales como los homicidios o asaltos, se realizan aun en presencia de testigos.

Ramírez de Garay (2014), cita a Quinney (1969;1970) y a Vold (1958), para mencionar la teoría del conflicto donde “ve el estado de precariedad de las clases bajas como un catalizador de las fricciones de clase expresadas a través del comportamiento ilegal” (p. 512). Otra teoría muy similar es la de anomia de Merton (1968), donde la “frustración generada por el choque entre aspiraciones y falta de acceso a oportunidades económicas conlleva a estrategias de adaptación que pueden ser ilegales” (Ramírez de Garay, 2014, p. 512).

Fuentes y Sánchez (2017), mencionan la teoría de los patrones delictivos de Brantingham y Brantingham, esta corriente teórica explica la ocurrencia de delitos a partir de patrones complejos de comportamiento, es decir, que estos eventos no pueden ser atribuidos o explicados por una causa única, sino que existen patrones observables que pueden ser interpretados mediante una gran diversidad de causas. Los delitos ocurren en un contexto creado por la forma urbana: los caminos, el uso de suelo de cada uno de los lugares, el estatus socioeconómico de los residentes y trabajadores y el lugar de la ciudad.

Por su parte, Sánchez (2014), también se apoya en la teoría de los patrones delictivos, para señalar que la actividad criminal no está distribuida aleatoriamente en el espacio, sino

que está fuertemente asociada con el entorno físico en el que se produce. Mientras que Vilalta (2009), menciona que los patrones geográficos del delito se pueden ligar estadísticamente a las condiciones estructurales y la composición social de las diferentes áreas que conforman a las ciudades.

Ahora bien, al revisar todas estas teorías se concluye que la que mejor se adapta como guía para esta investigación es precisamente la teoría de los patrones delictivos de Brantingham y Brantingham, ya que esta teoría además de analizar el comportamiento criminal individual, también lo hace a un nivel agregado, y en ambos lo relaciona con las condiciones del espacio urbano, las características sociodemográficas y económicas de las ciudades, que es lo que se pretende abordar en esta investigación, es decir, analizar el comportamiento espacial de los delitos en Ciudad Juárez, asumiendo que los delitos no pueden ser atribuidos a una sola causa, sino posiblemente a diversos factores relacionados con el entorno físico y las características mencionadas en la teoría de los patrones delictivos.

A continuación, se presentan más detalles de la teoría de los patrones delictivos. Brantingham y Brantingham (1993), mencionan que el crimen es un evento que ocurre cuando una persona con cierta disposición para cometer un delito se encuentra con un objetivo adecuado en una situación idónea para activar un potencial de preparación para realizar un delito. Esta preparación le otorga al individuo una disponibilidad para cometer un delito, pero además necesita un evento desencadenante. Este desencadenante depende del individuo y de lo que persigue, es decir, el motivo por el que quiera delinquir, un ejemplo es si quiere robar dinero o bienes por cuestiones económicas o sólo por la adrenalina que le produce.

Brantingham y Brantingham (1993), también señalan que las personas que cometen delitos pasan la mayor parte de su tiempo en actividades no criminales y utilizan estrategias para encontrar objetivos adecuados: ubican a su víctima y analizan el espacio físico donde se encuentra, además estos infractores

se desenvuelven en lugares que conocen bien y que les son predecibles para cometer delitos. Por ejemplo, los delitos contra la propiedad (robos), los delincuentes los cometen cerca de los nodos en sus patrones de actividades diarias o bien en los caminos que recorren habitualmente. Además, en lugares que concentran mucha gente, como centros comerciales conocidos, centros de trabajo, escuelas, parques y centros recreativos, entre otros.

Por otra parte, estos autores mencionan que las ciudades son mosaicos urbanos, debido a que ellas están conformadas por diferentes sectores de población en cuanto a etnicidad, origen, estatus económico, racial, entre otros. Así como también se les considera como mosaicos por la diversidad de usos de suelo que hay en ellas, tales como usos de suelo industrial, comercial, servicios, mixto, entre otros. La estructura de este mosaico posee importantes implicaciones para la comprensión de la relación entre el crimen y el entorno físico.

Otros supuestos importantes que contiene esta teoría son los siguientes:

Los niveles de disposición al delito no son constantes en cualquier individuo pero varían en tiempo y espacio; las actividades delictivas son planeadas en actividades no criminales donde se observan los patrones de comportamiento y es, donde se toman las decisiones o parte del estudio del delito; ni los ofensores ni las oportunidades para el delito están distribuidas uniformemente en el espacio, los tipos específicos de delitos tienden a estar atados cercanamente a las ubicaciones de objetivos adecuados y a los patrones regulares de desplazamientos de los delincuentes potenciales; la ubicación de los objetivos varía con la hora del día, las características de objetivos específicos, el sitio y la situación que rodea al objetivo. (Sánchez, 2014, pp. 29-30)

La teoría de los patrones delictivos puede adaptarse muy bien al contexto de Ciudad Juárez como se explicó anteriormente. Una evidencia de ello se puede encontrar en García et al. (2019), quienes encontraron que el delito de homicidio en Ciudad Juárez se presenta mayormente en los sitios con mayor número relativo de viviendas deshabitadas, mayor número de lotes baldíos, entre otras.

Cabe señalar que este hallazgo también coincide con las teorías ecológicas del crimen, ya que donde hay lugares donde proliferan viviendas deshabitadas (y/o vandalizadas) y terrenos vacíos, normalmente también se carece de vigilancia y alumbrado público, lo cual motiva al delincuente a cometer delitos al no haber algún guardián o testigo. En el caso del delito de homicidios dolosos, Cervera y Monárrez (2013), mencionan que es innegable que la ocurrencia de homicidios están ligados al crimen organizado, pero también estos guardan una estrecha relación con las características del espacio físico, tal como lotes baldíos, cercanía a vialidades principales, falta de alumbrado, entre otros.

La proliferación de terrenos baldíos que hay en Ciudad Juárez se convierten en un riesgo para las personas, ya que pueden ser víctimas de robos o asaltos, especialmente las personas más vulnerables como las mujeres, o bien, también pueden sufrir agresiones sexuales. Aunado a esto, los lotes baldíos se han convertido en una especie de “tiradero” de cadáveres, donde se han llegado a encontrar cuerpos a cualquier hora del día. En un estudio elaborado por Cervera y Monárrez (2013), se sostiene que el 48.41% de los casos de feminicidio se encuentran en lotes baldíos.

Otro dato interesante dado a conocer por García et al. (2019), y que tiene que ver con la configuración urbana de Ciudad Juárez y su relación con la criminalidad, es que los homicidios (principalmente los cometidos por el crimen organizado) se dan principalmente en lugares cercanos a las vialidades principales, ya que esto les sirve a los agresores como válvula de escape, así

también los puede conectar a estas vialidades para dirigirse a los cruces internacionales, teniendo la opción de fugarse al vecino país.

Como se especificó también en la teoría de los patrones delictivos, los usos de suelo se relacionan con la ocurrencia de delitos. En los lugares donde existe concentración de uso de suelo comercial, es decir, donde hay gran cantidad de establecimientos comerciales, se suscitan en gran medida los robos, tanto a negocios como a transeúntes. En Ciudad Juárez, en el área del centro histórico, es muy común se presenten estos tipos de delitos, al ser una zona con un gran dinamismo económico. Otros sitios conflictivos en cuanto a la incidencia de robos es la zona norte de la ciudad, la cual es la más consolidada con un nivel de bienestar muy alto y en donde se encuentran centros comerciales, bancos, corredores comerciales y parques industriales.

## Capítulo III. Metodología de la investigación

En este capítulo se presenta la metodología empleada para llevar a cabo esta investigación, se describen los métodos y herramientas que se utilizaron para analizar el patrón espacial de los delitos en Ciudad Juárez, así como las variables sociodemográficas y económicas seleccionadas para complementar el análisis espacial. Pero antes de todo esto y a manera de contextualización, se presenta un marco general de la problemática delincinencial y sus efectos en la sociedad.

### Planteamiento del problema

Son varios los problemas que deben afrontar los gobiernos para garantizar a sus ciudadanos paz, justicia y armonía. Uno de estos problemas es la inseguridad, derivada principalmente de la ocurrencia de delitos, los cuales en muchos de los casos son cometidos con violencia. Hoy en día, se escuchan noticias de homicidios, secuestros, extorsiones, robos, entre otros crímenes que han venido a perturbar la tranquilidad de la sociedad. En relación con esto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), citado en IMIP, 2012a, menciona que:

Los incidentes delictivos, por su relación con la violencia afectan la calidad de vida y erosionan el tejido social. La Región de las Américas es una de las más dañadas por la violencia, con un impacto negativo de gran magnitud especialmente en los países más afectados. (p. 7)

La incidencia delictiva (también llamada criminalidad), es un fenómeno que ocurre en todo el mundo y particularmente en América Latina y El Caribe (ALC). Vilalta, et al. (2016), mencionan que esta región tiene tan solo 8% de la población global, pero en ella se suscitan más de 30% de los homicidios del mundo. Otro dato es que la tasa de homicidios de ALC es cuatro veces más alta que el promedio internacional. Estos

autores sugieren que no se entienda al homicidio como la única representación de la propensión de un país a la violencia, sino que debe revisarse junto con los demás delitos para poder analizar con más detalle la violencia general, aunque aclaran que hay mucha limitación en la recolección y sistematización de datos de otros delitos.

En México, también son alarmantes los índices delictivos. Información de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2018 (ENVIPE), llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), arrojó que, durante 2017, 35.6% de los hogares del país tuvo al menos una víctima de delito. Otros datos relevantes dados a conocer por la ENVIPE fue que en el 2017 hubo 25.4 millones de víctimas de 18 años y más, lo cual representó una tasa de 29 746 víctimas por cada cien mil habitantes, cifra superior a la registrada en 2016 que fue de 28 788 (INEGI, 2018).

Otros indicadores dados a conocer por la ENVIPE, se tiene que la tasa de delitos por cada cien mil habitantes en 2017 fue de 39 369, cifra mayor a la estimada en 2016 que fue de 37 017, aunque menor a la registrada en 2014, cuando llegó a 41 655. El delito de extorsión presentó una reducción importante en su frecuencia, al pasar de 24.2% del total de los delitos ocurridos durante 2016 a 19.6% en 2017. Sin embargo, el pago o la entrega de lo solicitado en dichas extorsiones se incrementó al pasar de 4.4% de los casos en 2016, a 6.8% en 2017 (INEGI, 2018).

En 2017, el costo total a consecuencia de la inseguridad y el delito en hogares, representó un monto de 299.6 mil millones de pesos, es decir, 1.65% del PIB. Lo cual equivale a un promedio de 7147 pesos por persona afectada por la inseguridad y el delito (INEGI, 2018).

Por otra parte, de acuerdo con datos recabados del portal del INEGI, se obtuvo que en 2010 la tasa de delitos por cada 100 000 habitantes en México fue de 30 535, mientras que en

2017 ésta fue de 39 369, con lo que se obtiene un aumento del 29% en estos siete años. Cabe mencionar que esta tasa del 2015 al 2017 ha venido en aumento, en 2015 la tasa fue de 35 497, en 2016 fue 37 017 y en 2017 de 39 369. Por tipo de delito, en 2017 los de mayor tasa fueron: el robo o asalto en la calle o transporte público con 11 081, le siguieron extorsión 7719, fraude 5341, y robo parcial de vehículo 3755 (INEGI, 2019).

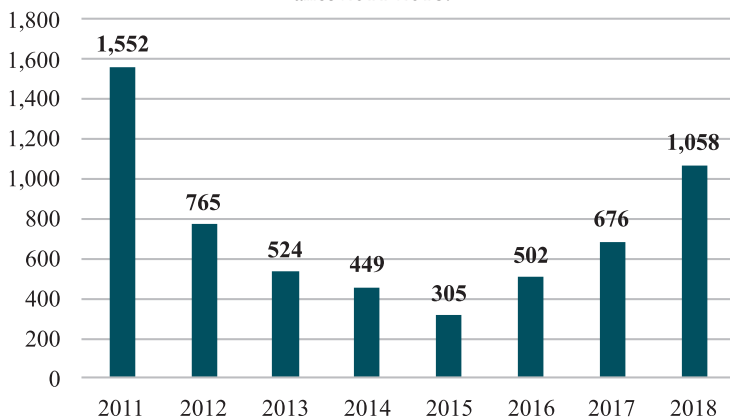
Ahora bien, Ciudad Juárez (indistintamente se le llamará ciudad o municipio ya que de acuerdo al IMIP (2016), esta ciudad concentra 99% de la población total del municipio) también ha sufrido los estragos de la delincuencia, principalmente por los homicidios dolosos ocurridos en el periodo de más violencia experimentada durante 2008-2011, influenciada principalmente por los cárteles del narcotráfico.

Acorde con información del Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ciudad Juárez, el IMIP, en el periodo 2005-2010 hubo un total de 5879 homicidios, de los cuales 5118 (87%) ocurrieron en los últimos tres años de ese periodo. Al realizar este mismo análisis por año, a partir del 2007 se registraron 296 homicidios y en 2008 se cuadruplicaron (1,173 homicidios), en 2009 se incrementaron aún más: 60% en comparación con el año anterior y 6.3 veces en relación con el año 2007. En 2010 tuvieron un incremento del 11% en comparación con 2009 y fueron 7 veces mayor que en 2007 (IMIP, 2012b).

El 2011 continuó con el mismo tenor. Con base en datos obtenidos directamente del sitio web del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, se contabilizaron en ese año 1552 homicidios, posteriormente éstos fueron disminuyendo, sin embargo, para el 2018 volvieron a repuntar tal como se puede observar en la gráfica 1.



**Gráfica 1.** Homicidios en el municipio de Juárez, Chihuahua, durante los años 2011-2018.

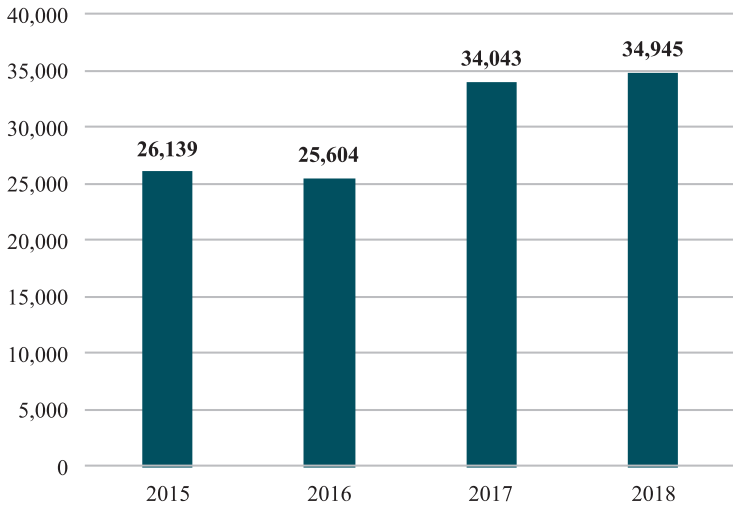


Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP.

Aparte de los homicidios, en Ciudad Juárez se registran otros delitos debido a su dinámica fronteriza, económica y poblacional. Como lo expone Romero (2012), quien sostiene que la criminalidad afecta a las ciudades fronterizas con Estados Unidos, en especial a las ciudades de mayor importancia poblacional y económica. Estas localidades han experimentado el incremento en los delitos tanto del fuero federal como del fuero común y de sus diversas afectaciones. Las ciudades localizadas a lo largo de la frontera norte de México han vivido la evolución de la violencia desatada por grandes organizaciones criminales.

En la gráfica 2 se puede observar que los delitos vienen en escalada. En 2015 se suscitaron 26 139 delitos y para 2018 esta cifra se elevó a 34 945, lo que refleja un aumento de 34%. Estas cifras fueron obtenidas con base en los registros del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

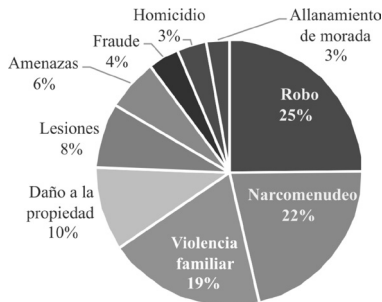
**Gráfica 2.** Incidencia delictiva en el municipio de Juárez, Chihuahua, durante los años 2015-2018.



Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP.

En 2018 los delitos con mayor ocurrencia en el municipio de Juárez fueron los robos, que representaron 25%, seguido del narcomenudeo con 22% y la violencia familiar con 19%. Estos delitos en conjunto representaron 66% del total de la incidencia delictiva en ese año. La participación de los delitos totales se puede apreciar en la gráfica siguiente.

**Gráfica 3.** Distribución porcentual de los delitos en el municipio de Juárez, Chihuahua, 2018.

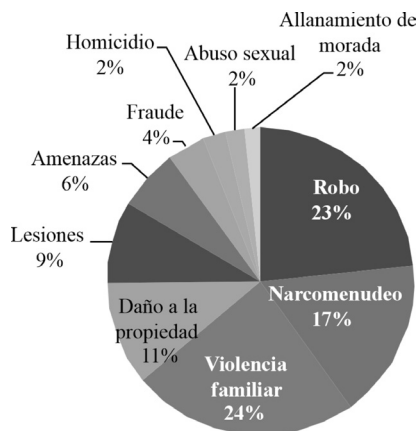


**Nota:** Se excluyeron otros delitos.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del SESNP.

Al realizar un concentrado de los delitos del 2008 al 2018, prácticamente se tiene la misma distribución porcentual presentada en la gráfica anterior. Es decir, el robo, la violencia familiar y el narcomenudeo, son los principales delitos que se presentan en el municipio de Juárez, con una participación del 64% en estos diez años.

**Gráfica 4.** Distribución porcentual de los delitos en el municipio de Juárez, Chihuahua, durante los años 2008-2018



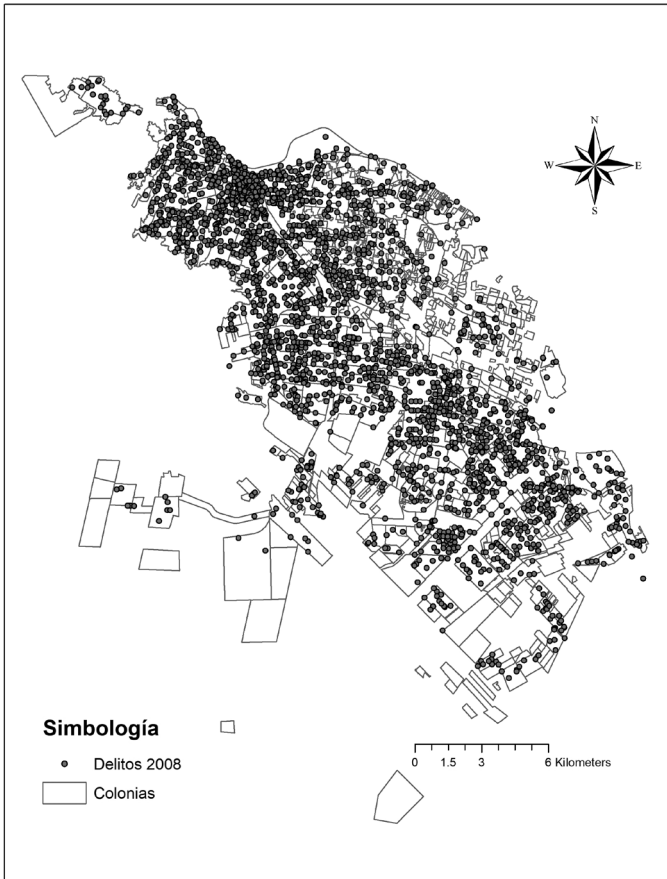
**Nota:** Se excluyeron otros delitos.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del SESNP.

Ahora bien, el comportamiento espacial de los delitos en Ciudad Juárez tampoco ha experimentado muchos cambios del 2008 al 2018. Prácticamente se siguen observando zonas específicas donde se concentran los delitos. A manera de exploración y aclarando que el análisis completo se verá en el apartado del diagnóstico, se presentan los siguientes mapas donde se puede ver prácticamente el mismo comportamiento. Los dos primeros mapas presentan los delitos representados en puntos en 2008 y 2018, los cuales no presentan muchas diferencias entre sí. En los dos siguientes mapas se transformaron estos puntos en

densidad de delitos por km<sup>2</sup>, en donde se observa cómo la zona norte de la ciudad donde se encuentra el Centro Histórico, es la mayor concentradora de delitos, así también se pueden observar lunares hacia el suroriente.

**Mapa 1.** Incidencia delictiva 2008.

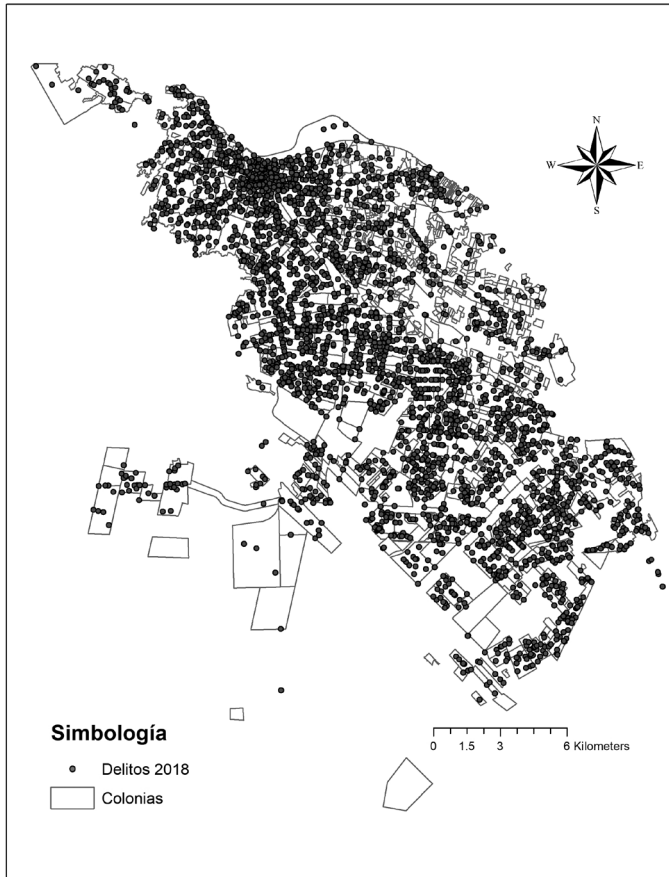


**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

El problema que se plantea analizar en esta investigación, es que en Ciudad Juárez se siguen presentando altos índices delictivos con patrones espaciales definidos en el periodo 2008-2018. Este problema se asume a manera de hipótesis, que es

consecuencia de que las condiciones que generan violencia han prevalecido en el tiempo, tales como pobreza, falta de equipamiento urbano y déficit de infraestructura urbana.

**Mapa 2.** Incidencia delictiva 2018.

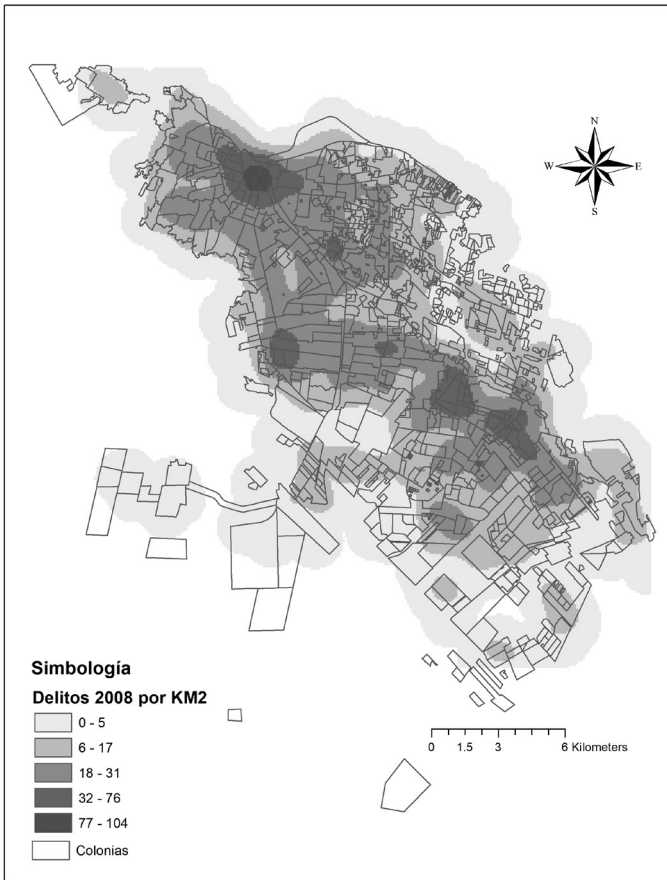


**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

Por otro lado, también se puede plantear otra hipótesis de que las zonas más consolidadas de la ciudad tienen más recurrencia de robos y asaltos debido a que son zonas más atractivas para los delincuentes, como lo alude Carrión (2008), quien señala que

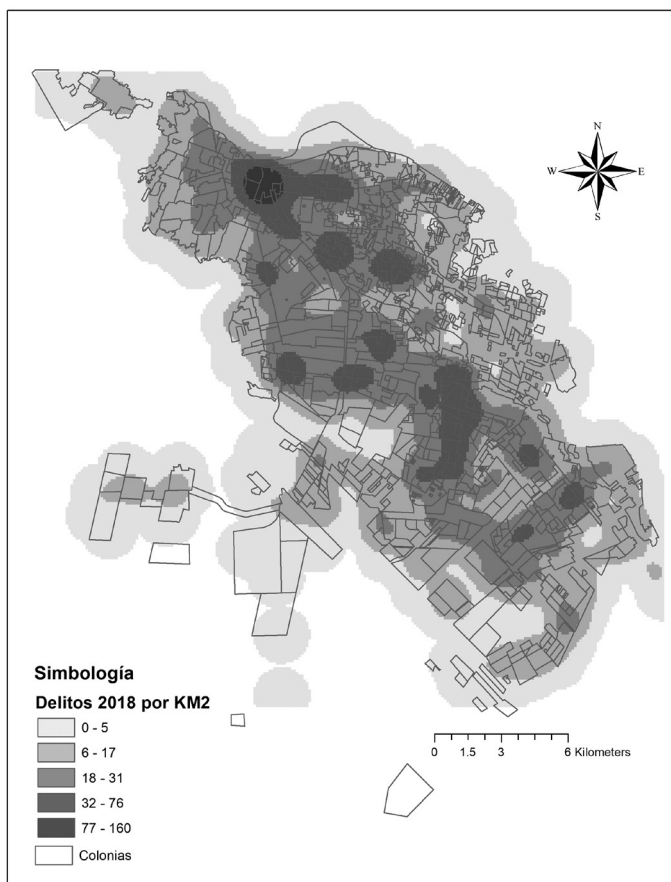
en las ciudades, a diferencia de las localidades rurales, los delitos contra la propiedad suelen suscitarse en mayor medida.

**Mapa 3.** Densidad de delitos 2008.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

**Mapa 4.** Densidad de delitos 2018.

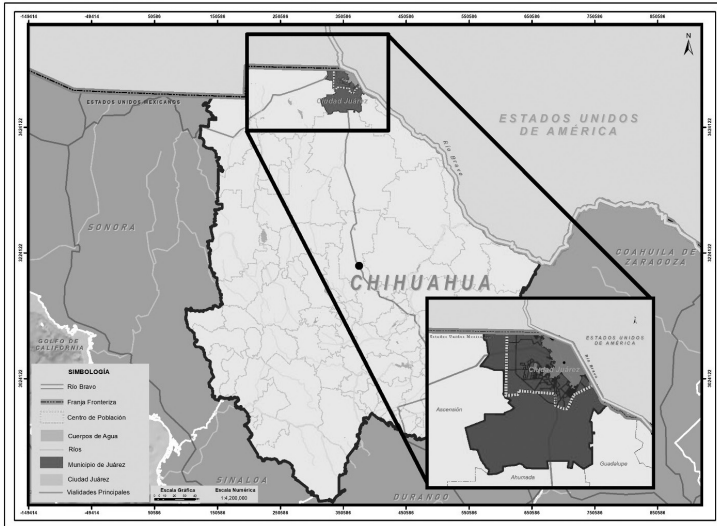


**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

## Delimitación de la zona de estudio

El universo de estudio es Ciudad Juárez, Chihuahua, la cual es la principal localidad del municipio. Ciudad Juárez colinda al norte y al este con los Estados Unidos de América, al sur con los municipios de Guadalupe y Ahumada, y al oeste con el municipio de Ascensión. Sus coordenadas geográficas son: 31°44' de latitud norte, 106°29' de longitud oeste y tiene una altitud de 1140 metros sobre el nivel del mar (IMIP, 2016).

**Mapa 5.** Ubicación del municipio y Ciudad Juárez, Chihuahua.

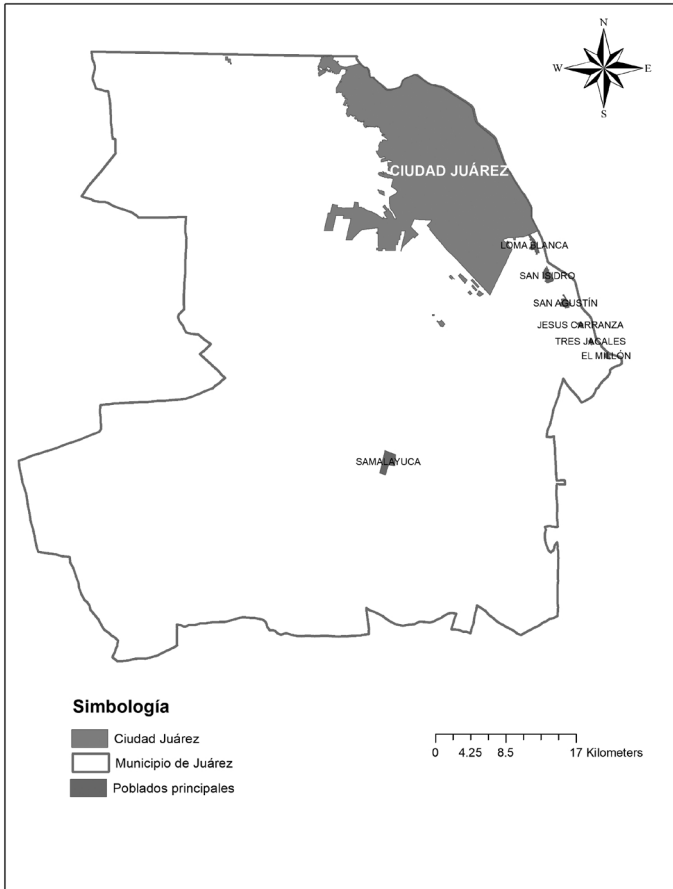


**Fuente:** IMIP/Radiografía socioeconómica del municipio de Juárez 2019, así comenzó 2020.

Otras localidades importantes que conforman este municipio son los ubicados al este, en lo que se conoce como el Valle de Juárez, los cuales son Loma Blanca, San Isidro, San Agustín, Tres Jacales y El Millón, mientras que hacia el sur se encuentra el municipio de Samalayuca.



**Mapa 6.** Ubicación de Ciudad Juárez y principales localidades.



**Fuente:** Elaboración propia con cartografía del IMIP.

## Fuentes de información y variables empleadas

Las bases de datos de la incidencia delictiva corresponden al periodo 2008-2018. Este insumo es la fuente primaria para la realización de esta investigación, la cual proviene de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal (SSPM). Cabe aclarar que para poder realizar el análisis espacial se utilizaron los datos de la SSPM y no los del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional

de Seguridad Pública (SESNSP), ya que los primeros cuentan con el cruce de calles y colonias donde ocurrió el delito, lo cual hace posible su georreferenciación, mientras que en los segundos no se dispone de tal información a ese nivel de detalle.

También es conveniente señalar que los datos de incidencia delictiva de la SSPM corresponden a llamadas al 911 así como de eventos encontrados en las calles por agentes policiacos, mientras que los del SESNSP son carpetas de investigación iniciadas, por lo que las cifras difieren. La SSPM en sus registros se pueden encontrar los delitos de asaltos, robo, homicidios, lesiones, violaciones, armas decomisadas, entre otros (ver tabla 2 en anexos).

Para la obtención de las variables sociodemográficas y económicas que se incorporaron en los modelos espaciales a un nivel de desagregación geográfica de AGEB con la finalidad de medir la correlación entre éstas y la incidencia delictiva, se consultó el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Otras fuentes importantes de información fueron el Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ciudad Juárez (IMIP), para la revisión de las variables que miden los niveles de bienestar social (ver tabla 4 y mapa 2 en anexos) así como para la utilización de la cartografía de la ciudad, como el equipamiento urbano, colonias, vialidades, entre otros.

De igual manera se revisa y se incluye en los modelos espaciales el índice de marginación urbana 2010 del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el cual es muy similar a los niveles de bienestar social calculados por el IMIP, pero es una medición que proviene del gobierno federal que se utiliza en todo el país. En la tabla 5 en anexos se presentan sus variables.

Es importante hacer mención que las bases de datos con las variables sociodemográficas y económicas tanto del INEGI, IMIP y CONAPO son con datos al 2010, las cuales son las más recientes disponibles a un nivel de desagregación geográfica de

AGEB, lo cual es necesario para poder hacer el análisis espacial y cruzar esta información con las bases de datos de delitos. Por lo tanto, se tiene una limitante de información actualizada.

A la vez se realizó una exploración descriptiva, que consistió en analizar datos para determinar posibles factores causales de los delitos y otros rasgos importantes. También se llevó a cabo una exploración analítica para relacionar variables sociodemográficas, económicas y de equipamiento urbano con la actividad criminal, de manera que se puedan formular hipótesis. En la figura 1 en anexos se presenta un diagrama de flujo del proceso llevado a cabo en esta investigación.

Para establecer qué correlación tienen las variables sociodemográficas, económicas y de equipamiento urbano con la ocurrencia de la incidencia delictiva total, así como con los homicidios dolosos y robos, se escogieron las variables que se consideran influyen en la actividad delincuencia y que son manejadas en diversas teorías del crimen (como se vio en el marco teórico), tales como la teoría de desorganización social, desorden urbano, actividades rutinarias, patrones delictivos, entre otras. A continuación, se muestra en la tabla siguiente cuáles son estas variables y posteriormente se explica la razón de su selección. Cabe señalar que para que existiera normalización en las variables dependientes, éstas fueron estandarizadas en tasas por cada 100 mil habitantes y convertidas a logaritmos naturales.

**Tabla 2.** Variables dependientes e independientes

Tipo	Clave	Descripción
Variables dependientes	LnDel	Logaritmo natural tasa delictiva (incidencia delictiva total)
	LnHom	Logaritmo natural tasa de homicidio
	LnRob	Logaritmo natural tasa de robo

Variables independientes	DEN_2010	Densidad de población 2010
	GRAD_ESC	Grado promedio de escolaridad
	IMU_2010	Índice de marginación urbana 2010
	PP18A24	Porcentaje de población joven (18 a 24 años)
	TAS_DESEM	Tasa de desempleo
	PPSINDER	Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud
	PHOGJEF_F	Porcentaje de hogares con jefatura femenina
	PPOB_ANALF	Porcentaje de población analfabeta
	PPOB_SIN_E	Porcentaje de población sin educación básica
	PPOB_EDUC_	Porcentaje de población con rezago educativo

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, INEGI y CONAPO.

### *Densidad de población*

La densidad de población es considerada como una de las posibles variables que explican la ocurrencia de delitos, ya que cuando existe mayor densidad, hay más concentración de personas y, por lo tanto, hay más objetivos (personas) para los delinquentes motivados, es decir, se convierten en un blanco fácil para la ocurrencia de delitos, sobre todo para los robos y homicidios. Obando y Ruiz (2007), mencionan al respecto que “la concentración de población incrementa las posibilidades de que las personas cometan delitos sin ser arrestados” (p.17). Es de esperarse entonces que exista una relación positiva entre la densidad poblacional y los delitos especificados en este estudio.

Sin embargo, también se podría obtener una relación negativa, ya que debido a que se tiene más cantidad de gente en ciertos sectores de la ciudad (como en el centro histórico), es probable que se lleven a cabo más tareas de vigilancia por parte de los elementos policiacos en aras de inhibir los delitos. La fórmula para calcular este indicador viene dada de la siguiente manera:

$$DEN_{2010} = \frac{Pob\ Total\ AGE_{Bj}}{Superficie\ AGE_{Bj}\ (m^2)}$$

### *Grado promedio de escolaridad*

El grado promedio de escolaridad (GPE) es también una variable que se considera fuertemente correlacionada con la incidencia de delitos, es decir, es de esperarse que en los sectores de la ciudad donde existan mayores niveles de escolaridad, la actividad delincinencial disminuye (relación negativa), ya que en estas zonas persiste una mejor condición económica donde la gente posee una solvencia económica y no se ve en la necesidad de delinquir para atraerse algún beneficio monetario. Aunque también estas áreas de la ciudad resultan un atractivo para los delincuentes (relación positiva) por el estatus socioeconómico de los residentes del lugar, el cual puede ser un detonador para la ocurrencia de delitos específicamente para los robos, tanto a las personas, negocios y vivienda.

Esta variable se define como el número de años que, en promedio, aprobaron las personas de 15 años y más entre la población total de ese mismo rango de edad. Cabe señalar que este indicador ya viene dado por el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI y su fórmula es la siguiente:

$$GRAD\_ESC = \frac{\text{No. de años aprobados pob de 15 años y más en la AGEbj}}{\text{Pob total 15 años y más en la AGEbj}}$$

### *Índice de marginación urbana*

El índice de marginación urbana (IMU 2010) es un indicador desarrollado por el CONAPO, el cual a la vez se conforma por diez indicadores que reflejan las carencias sociales y económicas de la población. Algunos de sus indicadores son: población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, población de 15 años o más sin secundaria completa, número de hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años, viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda, viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública, entre otras. En anexos se muestra en la tabla 5 cuáles son los indicadores.

Ahora bien, es de suponer que exista una relación positiva entre las zonas de la ciudad donde persistan los más altos niveles de marginación urbana con la incidencia delictiva, ya que es en estas zonas donde se tiene falta de equipamiento urbano y servicios públicos de calidad (sobre todo de vigilancia y estaciones de policía), tal como en la periferia o lugares alejados de la mancha urbana. Además, es aquí donde existen otras problemáticas urbanas como proliferación de viviendas deshabitadas y lotes baldíos, que se convierten en catalizadores de la actividad delictiva.

*Porcentaje de población joven (18 a 24 años)*

El motivo para seleccionar esta variable en los modelos espaciales que contiene esta investigación, es que ésta ha sido abordada tanto en teorías del crimen como en trabajos empíricos. Por ejemplo, Cervera y Monárrez (2013), mencionan que investigadores de la escuela de Chicago ya habían estudiado el problema de la delincuencia juvenil que les tocó vivir en la ciudad del mismo nombre.

La teoría de la desorganización social de Shaw y McKay (1942) mencionada en Sánchez (2014), alude que la variable de población joven ha sido utilizada para explicar la concentración de las actividades delictivas. Para este trabajo recepcional, se optó por utilizar el rango de población en edades de 18 a 24 años como una de las variables para los modelos. Cabe señalar que los jóvenes en los últimos años han tenido fuerte presencia como víctimas de homicidios dolosos. Con base en datos obtenidos de la Secretaría de Salud Chihuahua (2020), el 33% del total de homicidios suscitados en el municipio de Juárez en 2019 correspondió a esta población.<sup>9</sup>

Andresen (2006), asume que la población en edad joven es muy propensa a delinquir. Esto pudiera explicarse a que los

---

<sup>9</sup> Este porcentaje contempla a los jóvenes de 15 a 24 años, pero como en la información de la Secretaría de Salud de Chihuahua los datos están desagregados por grupos quinquenales de edad, no fue posible obtener específicamente a partir de los 18 años.

jóvenes pueden caer en las garras de la delincuencia debido a que por cuestiones económicas abandonan los estudios o bien no tienen suficientes oportunidades laborales. Aunado a esto, se tiene el hecho de que pueden ser reclutados por el crimen organizado para realizar diversas actividades criminales, tales como el sicariato, robo, secuestro, por mencionar algunas.

Por su parte, Hartung y Pessoa (2007), señalan que los jóvenes a partir de los 15 y 16 años pueden verse involucrados en hechos delictivos, y esta probabilidad continúa creciendo hasta los 24 años para después decrecer bruscamente. Esto pudiera explicarse de acuerdo a Grogger (1998), quien señala que los salarios en los jóvenes es menor a los de los adultos, lo cual los puede motivar a cometer actividades ilícitas

Por lo anterior, se espera en esta investigación que la correlación entre esta variable y la incidencia delictiva total, así como en las modalidades de robo y homicidio, sea de tipo positiva, es decir, a mayor concentración de población joven en ciertas áreas de la ciudad, habrá mayor incidencia de delitos. Para el cálculo de esta variable, se utilizó la información del Censo 2010 del INEGI, en donde se obtuvo el porcentaje de la población de 18 a 24 años por AGEB mediante la siguiente fórmula:

$$PP18A24 = \frac{Pob\ 18A24\ AGEBj}{Pob\ total\ AGEBj} \times 1$$

Donde PP18A24 es el porcentaje de población de 18 a 24 años de edad; Pob 18 a 24 años es la población total de ese rango de edad en la AGEBj y Pob total AGEBj es la población total de la AGEBj.

#### *Tasa de desempleo*

La variable tasa de desempleo es comúnmente asociada como una variable explicativa para la ocurrencia de delitos, ya que la gente, al no contar con un empleo, puede verse tentada a dedicarse a la actividad delictiva, por ejemplo, a el robo, con la

finalidad de proveerse de recursos económicos (relación positiva). Para reafirmar a esto, se tiene a Andresen (2006), quien menciona que si se considera el enfoque de la teoría de la desorganización social, las zonas de la ciudad con mayores tasas de desempleo podrían ser las de mayor presencia de robos, es decir, una relación positiva.

Por otro lado Obando y Ruiz (2007), utilizan el término costo de oportunidad para explicar por qué se podría obtener una relación positiva entre la tasa de desempleo y la incidencia delictiva, esto debido a que las personas que se encuentran desempleadas y al no lograr conseguir un empleo, evalúan los beneficios de dedicarse a las actividades ilegales.

Sin embargo, también se podría obtener una relación inversa o negativa, esto bajo el enfoque de la teoría de los patrones delictivos de Brantingham y Brantingham (1993), en la cual se indica que en lugares con altas tasas de desempleo y con economías pobres pueden reducir las oportunidades de cometer crímenes, ya que en estas condiciones la gente prefiere pasar más tiempo en casa al no tener dinero para salir a divertirse, reduciendo el riesgo de ser víctima de algún delito, tal como ser asaltado o sufrir de robo en su vivienda.

Otra teoría coincidente con la descrita en el párrafo anterior, es la de las actividades rutinarias mencionada en Cervera y Monárrez (2013), en la que se tiene que presentar al mismo tiempo y espacio tres circunstancias para que ocurra un delito: un objeto o persona conveniente, un delincuente motivado y falta de un guardián, por lo que es evidente que, si las personas permanecen más tiempo en sus hogares, al menos una de estas condiciones no se tendrá.

Para el cálculo de la tasa de desempleo, se obtuvieron los datos por AGEB de la población desocupada y de la población económicamente activa (PEA)<sup>10</sup> y se realizó la siguiente fórmula:

---

10 De acuerdo al INEGI, la población económicamente activa la integran todas las



$$TAS\_DES = \frac{\text{Población desocupada AGE Bj}}{PEA\ AGE Bj}$$

*Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud*

La variable población sin derechohabiencia a servicios de salud, refleja también una condición social vulnerable para las personas que no cuentan con servicio médico. Este indicador normalmente es incluido en conjunto con otras variables de rezago social, para medir el grado de marginación o pobreza de las comunidades, como se puede observar en la metodología del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2019).

En zonas o lugares donde se tienen condiciones de marginación y/o pobreza, también se relaciona con la ocurrencia de delitos. Cervera y Monárrez (2013), señalan que el incremento de la inseguridad responde en buena medida a la precariedad social y la desigualdad, donde problemas tales como delincuencia juvenil y violencia familiar sobre todo en niños y niñas se dan en ambientes que tienen que ver con la marginalidad urbana y déficits de infraestructura y equipamiento urbano.

Para obtener el porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud se recurrió al siguiente cálculo:

$$PPSINDER = \frac{\text{Pob sin derechohabiencia AGE Bj}}{\text{Pob total AGE Bj}} \times 100$$

Donde PPSINDER significa población sin derechohabiencia a servicios de salud; Pob sin derechohabiencia AGE Bj es la

---

personas de 12 y más años que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta), en los dos meses previos a la semana de levantamiento, la PEA se clasifica en población ocupada y población desocupada abierta o desocupados activos.

población de la AGEbj que no cuenta con servicio médico, y Pob total AGEbj es la población total de la AGEbj.

*Porcentaje de hogares con jefatura femenina*

De acuerdo a Sampson y Groves (1989), en las teorías de la desorganización social, la ruptura familiar es una de las causas que pueden influir en la conducta delictiva de los hijos adolescentes, es decir, cuando se tienen hogares formados por padres o madres solteras es más difícil estar al pendiente de las actividades de los hijos porque el padre o la madre es el sustento familiar y tiene que salir a trabajar para obtener ingresos. En cambio, si los hogares contaran con ambos padres, es más fácil que entre los dos incrementen la supervisión y cuidado de los hijos.

Para poder determinar esta variable, se calculó el porcentaje de hogares con jefatura femenina y se espera que la relación entre este indicador con la incidencia de delitos, es que a mayor concentración geográfica de hogares con jefatura femenina, mayor será la concentración de delitos.

$$\text{PHOGJEF\_F} = \frac{\text{No. hog jef f AGEbj}}{\text{Tot hog AGEbj}} \times 100$$

Donde PHOGJEF\_F es el porcentaje de hogares con jefatura femenina en la AGEbj; No.hog jef f AGEbj es el número de hogares con jefatura femenina en la AGEbj y Tot hog AGEbj es el total de hogares en la AGEbj.

*Porcentajes de población analfabeta, sin educación básica y con rezago educativo*

Al igual que la variable de grado promedio de escolaridad, las variables porcentaje de población analfabeta, sin educación básica y con rezago educativo, se consideran tienen relación positiva y negativa con la ocurrencia de delitos. Positiva debido a que se asume que en las zonas donde se tienen bajos niveles de estudio coincide con las zonas de marginación urbana, donde

se carece de infraestructura y servicios básicos, como alumbrado público, pavimentación, escuelas, áreas verdes, entre otros, los cuales son precursores de que ocurran delitos.

Mientras que la relación negativa se podría obtener al asumir que en zonas donde la población tiene altos niveles de escolaridad, significa que ésta goza de un estatus socioeconómico alto o muy alto y no tiene la necesidad de recurrir a actividades delictivas para mejorar su condición económica.

La fórmula del indicador para el porcentaje de población analfabeta es la siguiente:

$$PPOB\_ANALF = \frac{\text{Pob 15 años y más analf AGEbj}}{\text{Pob total 15 años y más AGEbj}} \times 100$$

Donde PPOB\_ANALF es el porcentaje de población analfabeta, Pob 15 años y más analf AGEbj es la población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir en la AGEbj y Pob total 15 años y más AGEbj es la población de 15 años y más según AGEb.

La variable porcentaje de población sin educación básica se estima mediante el siguiente cálculo:

$$PPOB\_SIN\_E = \frac{\text{Pob 15 años y más sin escolaridad AGEbj}}{\text{Pob total 15 años y más AGEbj}} \times 100$$

Donde PPOB\_SIN\_E es el porcentaje de población sin escolaridad, Pob 15 años y más sin escolaridad es la población de dicho rango de edad que no aprobó ningún grado de escolaridad o sólo tiene preescolar en la AGEbj y Pob total 15 años y más AGEbj es la población total en ese rango de edad.

Con respecto al rezago educativo, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), 2015, lo define como “la población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir, que no ha concluido su primaria o su secundaria y que no está siendo atendida por el sistema escolarizado de educación básica”. Para la construcción de este indicador, se recurrió a la sumatoria de las

variables población de 15 años y más analfabeta, sin escolaridad y con educación básica incompleta. Con este resultado se obtuvo la población con rezago educativo y posteriormente se dividió entre la población total de 15 años y más por AGEB para obtener el porcentaje:

$$PPOB\_EDUC = \frac{Pob\ 15\ años\ y\ más\ rez\ educ\ AGEBj}{Pob\ total\ 15\ años\ y\ más\ AGEBj} \times 100$$

Donde PPOB\_EDUC es el porcentaje de población con rezago educativo, Pob 15 años y más rez educ, es la población de 15 años y más de edad con rezago educativo, y Pob total de 15 años y más AGEBj, es la población total de 15 años y más para cada AGEB.

## Métodos y herramientas de investigación

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó el método cuantitativo, ya que se obtuvieron indicadores, índices, tasas, porcentajes, promedios, entre otras estadísticas que muestran el panorama delictivo de Ciudad Juárez para posteriormente realizar el análisis espacial.

Una vez procesadas y georreferenciadas las bases de datos, se continuó con el análisis espacial, donde se recurrió a las herramientas que proveen los sistemas de información geográfica (SIG) tales como: densidad de Kernel para determinar cuáles son las zonas críticas en cuanto a presencia de delitos, robos y homicidios; Índice de Morán, para medir autocorrelación espacial y determinar si los delitos tienen un comportamiento geográfico disperso o aleatorio, o bien, si se agrupan formando clusters (focos rojos o zonas de concentración). Así también se hizo un ejercicio calculando un cociente de localización espacial de delitos (CL) por AGEB para homicidios y robos.

Mientras que para estimar la relación que existe entre las variables sociodemográficas y económicas de Ciudad Juárez con

la ocurrencia de delitos, se elaboraron dos modelos econométricos espaciales tales como el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Regresión Geográficamente Ponderada (RGP). A continuación, se hace una descripción más detallada de estos indicadores espaciales y los modelos econométricos.

### **Densidad de Kernel**

Un indicador importante que contiene este estudio es el de densidad de Kernel. Esta herramienta calcula la densidad de puntos en un área alrededor de esos puntos. Sus usos posibles se pueden encontrar para estimar la densidad de viviendas, densidad de delitos o de servicios públicos. Su utilidad es que puede representar que algunos delitos podrían ser más importantes que otros para determinar los niveles generales de delincuencia.

Oatley y Ewart (2003), mencionan que el indicador de densidad de Kernel, considera una distribución normal de los puntos (gráfica en forma de campana) y provee un mejor acercamiento a la realidad cuando se cuenta con la ubicación lo más exacta posible. Mientras que García, et al. (2019), explican que esta herramienta genera una cuadrícula que considera los puntos más alejados entre norte y sur, así como entre este y oeste, obteniendo la densidad del número de puntos que hay en cada cuadrícula, lo que da a lugar a áreas de concentración. Para calcular este indicador, se utilizó el programa ArcMap 10.5 el cual cuenta con diversas herramientas para analizar patrones geográficos.

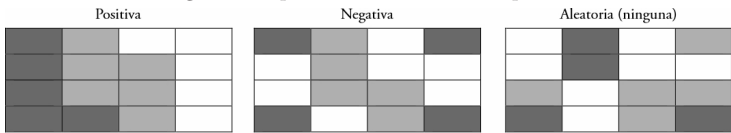
### **Coefficiente de autocorrelación espacial (Índice de Morán)**

Los estudios empíricos que incluyen análisis espacial normalmente miden la autocorrelación entre las variables geográficas. Lee y Wong (2001), mencionan que estos estudios pueden constituir un instrumento muy valioso para estudiar cómo los patrones espaciales cambian con el tiempo.

Mientras que Celemín (2009), alude que la autocorrelación espacial es un procedimiento geográfico que dice mucho acerca del comportamiento de la información georreferenciada a

diferentes niveles, en particular el tipo de asociación existente (positiva, negativa o ninguna) entre unidades espaciales vecinas. El tipo de asociación positiva se presenta cuando las unidades espaciales vecinas muestran valores próximos e indican una tendencia al agrupamiento. La negativa se experimenta cuando las unidades espaciales vecinas presentan valores muy opuestos e indican una dispersión. Mientras que cuando no se tiene ninguna de los dos tipos de asociaciones anteriores, los valores de las unidades espaciales vecinas presentan valores producidos en forma aleatoria. En la siguiente figura se muestra visualmente los tipos de asociaciones espaciales.

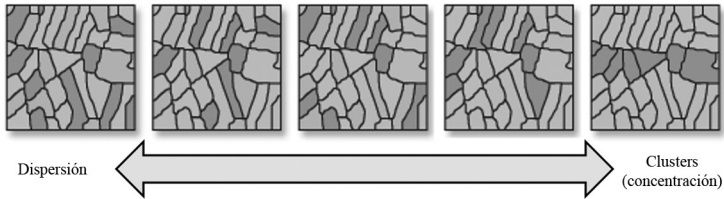
**Figura 1.** Tipos de autocorrelación espacial.



**Fuente:** Elaboración propia adaptado de Celemin (2009).

Por su parte, Cervera y Monárrez (2013), mencionan que con la autocorrelación espacial se puede medir la proximidad entre los puntos y los eventos, así como las similitudes y diferencias en sus atributos. Estos autores resaltan la importancia de su uso como una herramienta potente que permite medir y probar patrones espaciales que, representados en un mapa, permiten observar si la distribución de ciertos atributos configura clusters, es decir, características similares, o si el patrón espacial es aleatorio, o en el otro extremo, disperso, tal como se muestra en la figura 2.

**Figura 2.** Autocorrelación espacial.



Fuente: Imagen tomada del programa ArcMap 10.5.

El coeficiente de autocorrelación espacial se puede calcular con el índice de Morán. En Fuentes y Hernández (2013), se puede consultar la fórmula del presente índice, el cual se expresa de la siguiente manera:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^{i=n} \square} * \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \sum_{i=1}^{i=j} W_{ij}(x_i - x)(x_j - x)}{\sum_{i=1}^{i=n} \square (x_i - x)^2}$$

Donde:

n = total de las unidades (en este caso los delitos) en el mapa

W<sub>ij</sub> = matriz de distancias que define si las unidades (i, j) son vecinas.

### Cociente de localización espacial (CL)

El cociente de localización espacial (CL) es una herramienta que se utiliza a menudo en la rama de la economía regional (también se le conoce como coeficiente, cociente o índice de especialización o localización) para medir la especialización de una actividad económica de una dimensión espacial dada (ejemplo, un municipio) con respecto a una dimensión más grande (ejemplo, un estado) (Ampudia, 2009).

Otra explicación que se puede encontrar en SEDATU (2011), es que denota el resultado entre el peso o importancia de

una actividad económica de una ciudad ( $e_i$ ) con respecto al total de sus actividades ( $e$ ), y esto a su vez respecto al nacional ( $E_i/E$ ), mediante la ecuación:

$$1) CL = (e_i/e)/(E_i/E)$$

Cuando los valores del CL son  $\geq 1$  se dice que existe especialización en la actividad económica  $i$ , mientras que si el CL  $< 1$  se dice que no hay especialización en la actividad económica  $i$ . Entre mayor sea el valor del CL a 1, mayor será la especialización.

Ahora bien, esta herramienta no es exclusiva para la rama de la economía, sino que también es usada en la criminología para realizar análisis espaciales, específicamente para determinar si existen concentraciones geográficas de delitos. Como lo argumenta Sánchez, 2014:

Los cocientes de localización son instrumentos muy poderosos para identificar patrones espaciales al permitir identificar las áreas geográficas en donde predomina un delito en particular en relación la región de estudio, ya que toman en cuenta la correlación que existe entre los niveles de criminalidad de unidades de análisis vecinas. (pp. 104-105)

En este tema de investigación, se estima el cociente de localización para los delitos de robo y homicidio. La razón de escoger éstos, es debido a que agruparon el 51% del total de la actividad delictiva en el periodo 2008-2018 de acuerdo a las bases de datos de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal (llamadas al 911). Por lo que en la ecuación 1 se sustituye ( $e_i$ ) por el número de homicidios en determinada AGEB y ( $e$ ) por el total de los delitos de la AGEB, mientras que ( $E_i$ ) será el número de homicidios de Ciudad Juárez y ( $E$ ) el total de los delitos en Ciudad Juárez. De la misma manera se calculará el CL de robo.



Entonces se tiene:

$$2) CL \text{ Homicidio} = \frac{\text{HomAGEBj}/\text{DelAGEBj}}{\text{HomCdJrz}/\text{DelCdJrz}}$$

$$3) CL \text{ Robo} = \frac{\text{RobAGEBj}/\text{DelAGEBj}}{\text{RobCdJrz}/\text{DelCdJrz}}$$

Con las ecuaciones 2 y 3 se puede determinar si existe concentración espacial de homicidio y robo en determinadas áreas de Ciudad Juárez. Es decir, cuando los valores del CL sean  $\geq 1$  existirá concentración, cuando sea  $< 1$  no existirá concentración. Entre mayor sea el valor del CL a 1, mayor será la concentración.

### Modelo de mínimos cuadrados ordinarios

El análisis por medio de regresiones mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) es una de las herramientas más utilizadas para estudiar las relaciones entre variables e identificar los determinantes del delito (Grubestic, Mack y Kaylen, 2012).

La regresión por MCO se establece por la siguiente ecuación para examinar la relación entre variables:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

Donde Y es la variable dependiente de interés, X es una matriz de variables independientes,  $\alpha$  es la intersección de la línea de regresión,  $\beta$  es la matriz de coeficientes de las variables independientes, y  $\varepsilon$  es el término de error. Conforme a Grubestic et al. (2012), la forma funcional entre la variable dependiente (Y), y las variables independientes (X), es lineal: donde ( $\alpha$ ) es la intersección de la línea en el eje (Y), y ( $\beta$ ) el coeficiente de la regresión lineal, es la pendiente de la línea o la cantidad de cambio en (Y) para cada unidad de cambio en (X) .

De esta manera, y utilizando la ecuación de regresión MCO, las variables dependientes (Y) son la incidencia delictiva

total, los homicidios y robos. Las variables independientes (X) son el conjunto de variables sociodemográficas que se utilizaron en este estudio; las cuales son densidad de población, grado promedio de escolaridad, índice de marginación urbana (el cual se compone a la vez de diez indicadores, consultar tabla 2), porcentaje de población de 18 a 24 años, tasa de desempleo, porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud, porcentaje de hogares con jefatura femenina, porcentaje de población analfabeta, porcentaje de población con rezago educativo y porcentaje de población sin educación. De acuerdo a Sánchez (2014), este modelo permite medir estadísticamente el cambio de los delitos por cada unidad de cambio en los factores sociodemográficos del contexto urbano.

En la siguiente tabla se muestran los resultados para interpretar los resultados que arroja el modelo MCO. Con respecto a los parámetros, la hipótesis nula ( $H_0$ ) establece que los parámetros  $\beta$  no son estadísticamente significativos y por lo tanto, son iguales a cero, mientras que la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) sostiene que los parámetros son estadísticamente significativos y por lo tanto, son distintos de cero. Abajo en la misma tabla también se aprecian los valores p y su grado tanto de confianza como significancia, así como las hipótesis para la normalidad de los errores y la prueba de heterocedasticidad (CEDRUS-UNAM, 2020).

**Tabla 3.** Interpretación de los resultados y pruebas de hipótesis en el modelo MCO.

Diagnóstico	Hipótesis	Decisión
Sobre los parámetros	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2... \beta_n = 0$	Si los p valores son menores que 0.01, 0.05 o 0.1 se rechaza la $H_0$ en favor de la $H_a$ .
	$H_a: \beta_0, \beta_1, \beta_2... \beta_n \neq 0$	
Normalidad en los errores	$H_0$ : Las perturbaciones son normales	Si los p valores son menores que 0.01, 0.05 o 0.1 se rechaza la $H_0$ en favor de la $H_a$ .
	$H_a$ : Las perturbaciones no son normales	

Diagnóstico	Hipótesis	Decisión
Heteroscedasticidad (Para Breuch-Pagan)	Ho: Existe homocedasticidad	Si los p valores son menores que 0.01, 0.05 o 0.1 se rechaza la Ho en favor de la Ha.
	Ha: Existe heterocedasticidad	
Nivel de confianza	Nivel de significancia	p-valor
90%	10%	0.1
95%	5%	0.05
99%	1%	0.01

Fuente: Adaptado de CEDRUS-UNAM 2020.

### Regresión geográficamente ponderada

Otro modelo de análisis espacial usado para explicar las interacciones de la actividad delictiva con el contexto sociodemográfico y económico, es el de Regresión Geográficamente Ponderada (RGP). Esta técnica analiza si la variable dependiente está asociada a las variables explicativas en toda la región de estudio, que en este caso es Ciudad Juárez, o si es posible identificar variaciones por unidad de información. Sánchez (2014), argumenta que esto es posible porque la RGP permite la estimación de parámetros locales y no sólo globales.

En esta investigación se optó por utilizar estos dos modelos, debido a que el de MCO aunque es un instrumento analítico muy fuerte para analizar la relación de una variable dependiente y variables independientes, tiene el defecto de enmascarar las variaciones geográficas de las relaciones entre variables al adoptar el supuesto de relaciones estacionarias entre variables, ignorando la posibilidad de que existan relaciones locales a causa de la heterogeneidad del mismo espacio (Cardozo et al, 2012). Debido a su enfoque en el descubrimiento de patrones generales, los modelos MCO pueden fallar en algunas ocasiones en capturar las variaciones en las relaciones multivariadas a través del espacio, por ello se han desarrollado algunos modelos de regresión espacial que capturan la no estacionalidad, es decir, variación de

la relación de las variables en el espacio. Es por ello que también deben utilizarse los modelos RGP para evaluar si las relaciones entre las características de las AGEB y el nivel de delincuencia varían a través del espacio.

### *Conclusión de los indicadores espaciales*

El uso de los indicadores espaciales mencionados previamente, son muy importantes para identificar focos rojos de concentración de delitos y encontrar posibles explicaciones del porqué se da este fenómeno, por lo que se vuelven una herramienta imprescindible para generar análisis espaciales que coadyuven en la generación de políticas públicas que permitan dar solución en la medida de lo posible al problema de la delincuencia en Ciudad Juárez, Chihuahua.

## Capítulo 4. Diagnóstico

### Estadística delictiva 2008-2018

En el periodo 2008-2018 se registraron un total de 49 011 delitos (llamadas al 911 y eventos encontrados en campo) de acuerdo la Secretaría de Seguridad Pública Municipal (SSPM), tal como se muestra en la tabla 4.<sup>11</sup> En la tabla se puede observar cómo en el último año del periodo se registró la mayor cantidad de delitos con 5622, además del que le antecedió con 5548. Mientras que en 2010 y 2011 también se observan cantidades importantes con 5386 y 5073 respectivamente, explicado debido a la situación de que en esos años la ciudad experimentó una crisis de violencia originada principalmente por los cárteles del narcotráfico y que derivó en una fuerte ocurrencia de homicidios dolosos. Al realizar un comparativo de 2008 contra 2018 se tiene que la incidencia delictiva total aumentó en 21%, donde sobresalen los robos, los cuales se incrementaron en 146% y los delitos sexuales en 36%, con excepción del rubro de otros, el resto de los delitos experimentaron variaciones negativas.

**Tabla 4.** Estadística delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018.

Grupo de delito	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Asalto	743	353	660	618	331	325	548	518	649	502	470
Homicidio	1,084	1,717	2,158	1,373	578	136	135	282	463	646	1,020
Lesiones	983	828	1,070	826	405	298	336	320	444	382	504
Robo	875	624	800	1,263	1,231	1,212	1,507	1,710	1,447	2,404	2,155
Índole sexual	121	104	102	114	183	178	161	141	124	224	165
Otros	823	670	596	879	983	1,295	1,209	610	698	1,390	1,308
Total	4,629	4,296	5,386	5,073	3,711	3,444	3,896	3,581	3,825	5,548	5,622

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

La tabla 4 permite apreciar cómo los homicidios se incrementaron del 2008 al 2010 para después decaer significativamente, pero ya para los dos últimos años nuevamente repuntaron. Por su parte, la tendencia de los robos ha ido en

<sup>11</sup> Esta cantidad es diferente a la de la georreferenciación, ya que aquí se toma en cuenta toda la estadística delictiva, mientras que en la georreferenciación se refiere a los delitos que únicamente se pudieron ubicar geográficamente.

aumento año tras año, aunque con algunas ligeras disminuciones como en 2016 y 2018.

La tabla 5 presenta las tasas delictivas por cada 100 000 habitantes. Los valores en gris son las tasas que se comportaron por encima de la mediana. Las tasas más altas se observan en homicidio y robo. Resalta el hecho de que el delito de robo en casi todos los años del periodo, con excepción del 2009, su valor ha estado por encima de la mediana.

**Tabla 5.** Tasas de delitos por cada 100,000 habitantes en Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018.

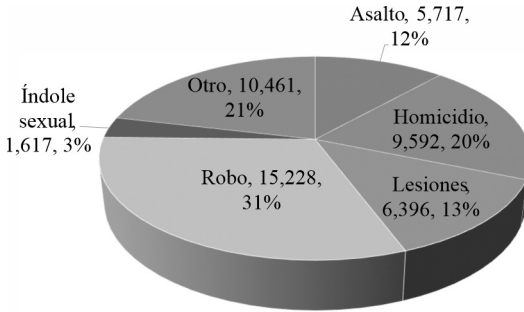
Grupo de delito	Asalto	Homicidio	Lesiones	Robo	Índole sexual	Otros	Total	Media	Mediana
2008	56.1	81.8	74.2	66	9.1	62.1	349.2	58.2	64
2009	26.5	129.1	62.3	46.9	7.8	50.4	323.1	53.8	48.7
2010	49.5	162	80.3	60.1	7.7	44.7	404.3	67.4	54.8
2011	46.2	102.7	61.8	94.5	8.5	65.8	379.6	63.3	63.8
2012	24.7	43.1	30.2	91.8	13.7	73.3	276.9	46.1	36.7
2013	24.2	10.1	22.2	90.1	13.2	96.3	256.1	42.7	23.2
2014	40.6	10	24.9	111.7	11.9	89.6	288.9	48.1	32.8
2015	37.2	20.3	23	122.9	10.1	43.8	257.4	42.9	30.1
2016	46.2	33	31.6	103.1	8.8	49.7	272.4	45.4	39.6
2017	35.4	45.6	27	169.7	15.8	98.1	391.6	65.3	40.5
2018	32.9	71.3	35.2	150.7	11.5	91.5	393.2	65.5	53.3

**Nota:** Valores en gris indican que están por encima de la mediana. Para el cálculo de las tasas se utilizaron las proyecciones de población de CONAPO, solo en 2010 y 2015 corresponden a eventos censales.

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, CONAPO e INEGI.

El delito de robo es el que más se ha suscitado en Ciudad Juárez en el periodo 2008-2018 con 31%, continuando con el homicidio con 20%. Estos dos delitos representaron 51% de toda la incidencia delictiva del periodo de estudio. Lesiones tuvo una participación del 13%, asalto 12%, índole sexual 3% y por último el resto de delitos, los cuales se engloban en otros con 21%. En la gráfica 5 se muestran estos resultados.

**Gráfica 5.** Distribución porcentual de los grupos de delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

Mientras que la tabla 6 muestra toda la estadística delictiva del 2008 al 2018 desagregada por grupo y tipo de delito, donde destacan el robo a negocio y los homicidios con arma de fuego, los cuales tuvieron una participación del 15%, ambos respecto al total de los delitos. Otros tipos de delitos sobresalientes en porcentaje son las lesiones con arma de fuego con 9%, asaltos con arma de fuego con 9%, robos a casa habitación y robos a otros con idéntico porcentaje 8%.

**Tabla 6.** Incidencia delictiva por grupo y tipo de delito en Ciudad Juárez, Chihuahua. Período 2008-2018.

2008-2018			
Grupo	Tipo de delito específico	Frecuencia	Porcentaje
Robo	Robo a negocio	7440	15.18
	Robo a otros	3807	7.77
	Robo a casa habitación	3745	7.64
Homicidio	Homicidio con arma de fuego	7588	15.48
	Homicidio con arma blanca	512	1.04
	Homicidio con otros objetos	1891	3.86
Lesiones	Lesiones con arma de fuego	4365	8.91
	Lesiones con arma blanca	1648	3.36
	Lesiones otros	383	0.78

2008-2018			
Grupo	Tipo de delito específico	Frecuencia	Porcentaje
Asalto	Asalto arma de fuego	4205	8.58
	Asalto arma blanca	1124	2.29
	Asalto otros	255	0.52
	Asalto a banco	38	0.08
Índole sexual	Abuso sexual	1054	2.15
	Violación	563	1.15
	Armas decomisadas	3140	6.41
	Portar objetos peligrosos	2803	5.72
	Detención orden pendiente	759	1.55
	Intento de robo	1366	2.79
	Abuso confianza	437	0.89
	Intento de asalto	560	1.14
	Privación de la libertad	518	1.06
	Tentativa de homicidio	186	0.38
Otros	Cartuchos decomisados	196	0.40
	Osamenta	32	0.07
	Extorsión	174	0.36
	Intento de violación	104	0.21
	Otro	65	0.13
	Accesorios	28	0.06
	Secuestro	25	0.05
	Total	49,011	100%

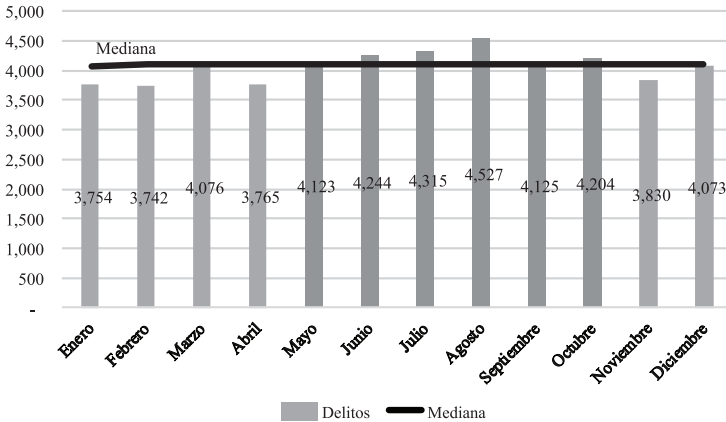
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

En cuanto a la ocurrencia de delitos por mes, en la gráfica 6 se presenta esta estadística, donde se observa que el mes con el mayor registro fue agosto con 4527 delitos, mientras que el menor se obtuvo en el mes de febrero con 3742. Los meses donde los valores estuvieron por encima de la mediana son de mayo a octubre. Se puede observar que los meses con más incidencia delictiva coincide con la temporada más calurosa de esta frontera,



específicamente de mayo a octubre, por lo que podría asociarse la temperatura con la actividad criminal.

**Gráfica 6.** Delitos por mes en Ciudad Juárez, Chihuahua durante 2008-2018.

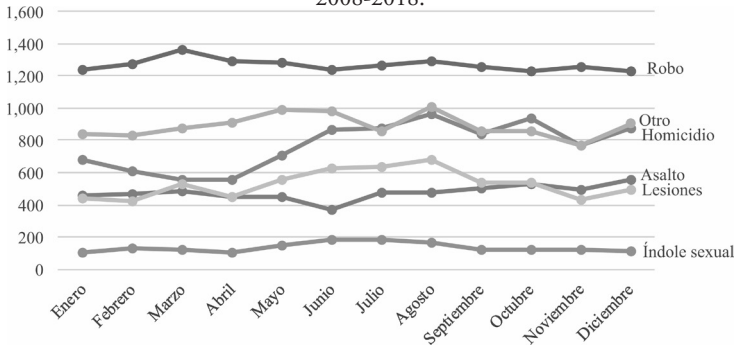


**Nota:** La sumatoria de los delitos por mes no coincide con el total de los delitos debido a que hubo registros que no tenían fecha.

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

A continuación se presenta el comportamiento mensual de los delitos desagregados por grupo. Se observa que el delito de robo es el que se ha presentado más frecuentemente en Ciudad Juárez y tiene una tendencia definida. En los homicidios, el primer trimestre muestra una caída para después incrementarse aunque con unas ligeras disminuciones durante el periodo. Las lesiones muestran alzas y bajas en el transcurso de los diez años de estudio y es en agosto donde se registra el valor máximo con 681 delitos de este tipo. Los asaltos se comportan de una manera casi lineal, esto de enero a abril, para decaer en mayo y vuelven a repuntar en los siguientes meses. En los delitos por abuso sexual y violación, los cuales se categorizan dentro del grupo de índole sexual, se observa un comportamiento bien definido, es decir, sin grandes cambios y se aprecia que los meses de junio a agosto son los que tienen mayor ocurrencia.

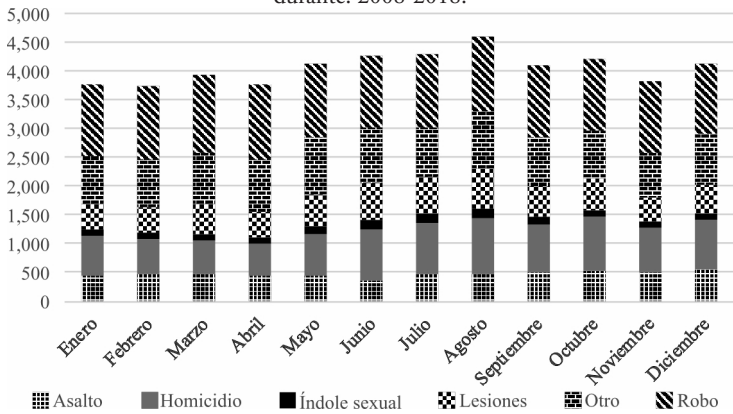
**Gráfica 7.** Grupos de delitos por mes en Ciudad Juárez, Chihuahua durante 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia con información de la SSPM.

La composición mensual de los delitos por grupo se presenta en la gráfica 8, donde se deduce claramente que los robos son los que tienen la mayor participación en todos los meses, mientras que los homicidios y lesiones también tienen fuerte presencia.

**Gráfica 8.** Composición mensual de los delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua durante. 2008-2018.

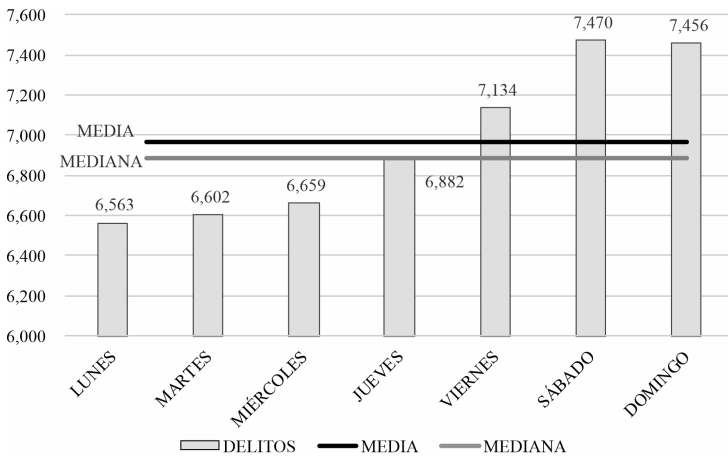


Fuente: Elaboración propia con información de la SSPM.

Con respecto al número de delitos por día, los fines de semana son los días preferidos por los maleantes para quebrantar la ley. En la estadística del periodo 2008-2018 se tiene que a partir

del viernes los hechos delictivos empiezan a incrementar hasta llegar al punto máximo el sábado con una ligera disminución el domingo. El viernes se registraron 7134 delitos, el sábado 7470 y el domingo 7456. El incremento de la actividad criminal del fin de semana puede ser explicado a diversos factores tales como a que la gente en estos días suele salir a divertirse y toparse con desconocidos que buscan robar o asaltar. Otro factor que puede estar es la venta y consumo de alcohol, el cual también es un detonante para la ocurrencia de delitos. De lunes a jueves la actividad criminal también tiene un comportamiento ascendente, ya que son estos días los que aprovechan los delincuentes, por ejemplo, para robar bienes de las viviendas solas, ya que sus habitantes se encuentran en sus centros de trabajo o escolares.

**Gráfica 9.** Delitos por día de la semana en Ciudad Juárez, Chihuahua durante 2008-2018.



**Nota:** La sumatoria de los delitos por día no coincide con el total de los delitos debido a que hubo registros que no tenían fecha.

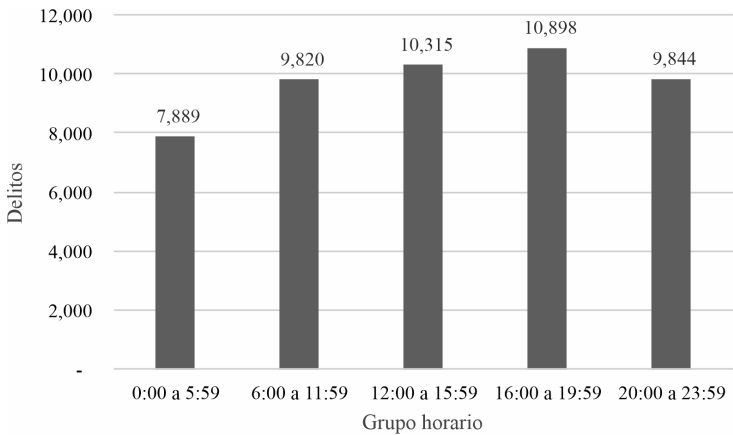
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

La incidencia delictiva por grupo horario se muestra en la gráfica 10, en la cual se puede apreciar que en el horario comprendido de las 16:00 a las 19:59 horas se registraron la mayor cantidad de delitos del periodo de estudio, con 10 398. Mientras que de las 0:00 a las 05:59 fueron los menores con

7889 delitos. Se observa en la gráfica que los delitos empiezan a aumentar conforme avanza el día, hasta llegar al punto máximo para después descender.

El grupo horario que pudiera pensarse como el más conflictivo en cuanto a la frecuencia de delitos por la llegada de la noche es el de las 20:00 a las 23:59, sin embargo, no sucedió así, ya que se suscitaron 9844 delitos, cantidad muy similar al de las 6:00 a 12:00 en plena luz del día.

**Gráfica 10.** Delitos por grupo horario en Ciudad Juárez, Chihuahua durante 2008-2018.

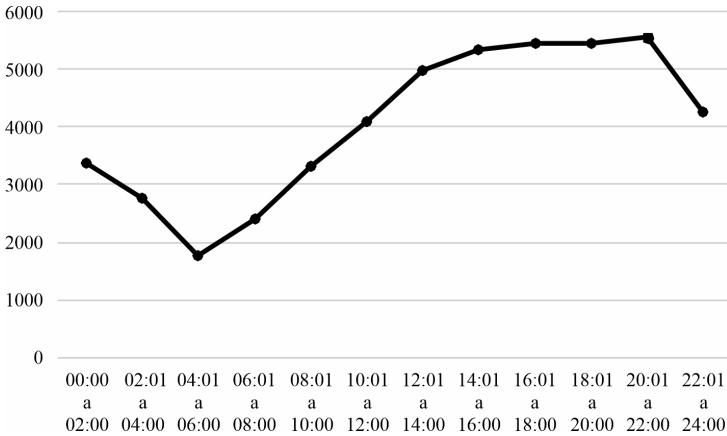


**Nota:** La sumatoria de los delitos por grupo horario no coincide con el total de los delitos debido a que hubo registros que no tenían capturado el horario.

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

Por horario específico, la mayor ocurrencia de delitos se presentó en el horario nocturno entre 20:00 y 22:00 con 5572. En la gráfica 11, se observa cómo en el horario de 00:00 a 6:00 se tiene una incidencia baja, para posteriormente incrementar conforme avanzan las horas del día hasta llegar al máximo en el horario de 20:00 a 22:00, para después experimentar una disminución.

**Gráfica 11.** Delitos por horario específico en Ciudad Juárez, Chihuahua durante 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

## Análisis espacial de la incidencia delictiva total, homicidio y robo

### Distribución por AGEB de la incidencia delictiva total

De acuerdo con las bases de datos de delitos anuales correspondiente al periodo 2008-2018 de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal, se pudieron ubicar geográficamente 43 966 hechos delictivos distribuidos en 569 de las 631 AGEB que conforman a Ciudad Juárez, Chihuahua.<sup>12</sup> A manera de exploración se presenta la tabla 7 con algunas estadísticas que arrojó esta georreferenciación.

<sup>12</sup> La georreferenciación fue por un total de 44 223 delitos, pero 257 ocurrieron fuera de AGEB, en sitios alejados de la mancha urbana tales como poblados del valle de Juárez, algunos más en las afueras de la ciudad sobre las carreteras Panamericana, Anapra-Santa Teresa y otros muy próximos a los límites de las AGEB pero por fuera.

**Tabla 7.** Estadísticas de la georreferenciación de delitos en Ciudad Juárez Chihuahua periodo 2008-2018.

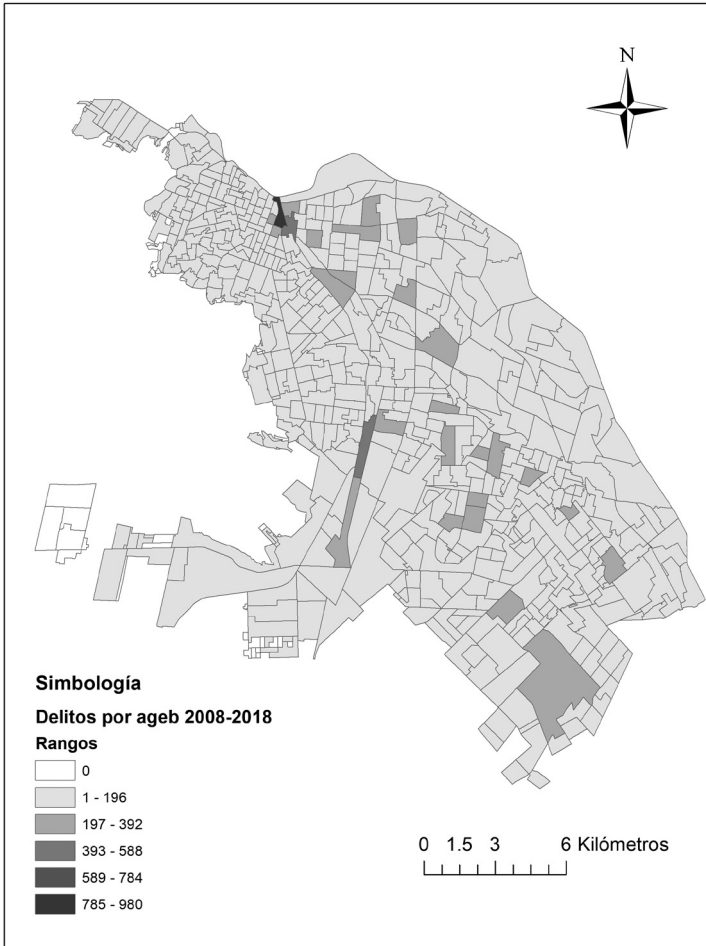
AGEB	631
Delitos	43,966
Media	69.7
Mediana	53
Moda	0
Desviación estándar	75.5
Valor Mínimo	1
Valor Máximo	980

**Fuente:** Elaboración propia con información de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal y del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

La cantidad máxima de delitos fue de 980, la cual se registró en la AGEB 083-A ubicada en el Centro Histórico de la ciudad. De este total, 563 correspondieron al delito de robo, lo que representó 57% del total de la incidencia delictiva en esta AGEB y este alto porcentaje se explica por el dinamismo comercial característico de los centros históricos. Mientras que los hechos donde sucedieron homicidios tan sólo representaron 6%, lo que indica que en esta zona no es el homicidio el principal problema. Por lo tanto, se pueden tomar medidas al respecto para disminuir los otros tipos de delitos, principalmente los robos. El mapa 7 muestra la frecuencia de delitos y se observa la AGEB 083-a en color negro como la mayor en cuanto a la presencia de actividad criminal.

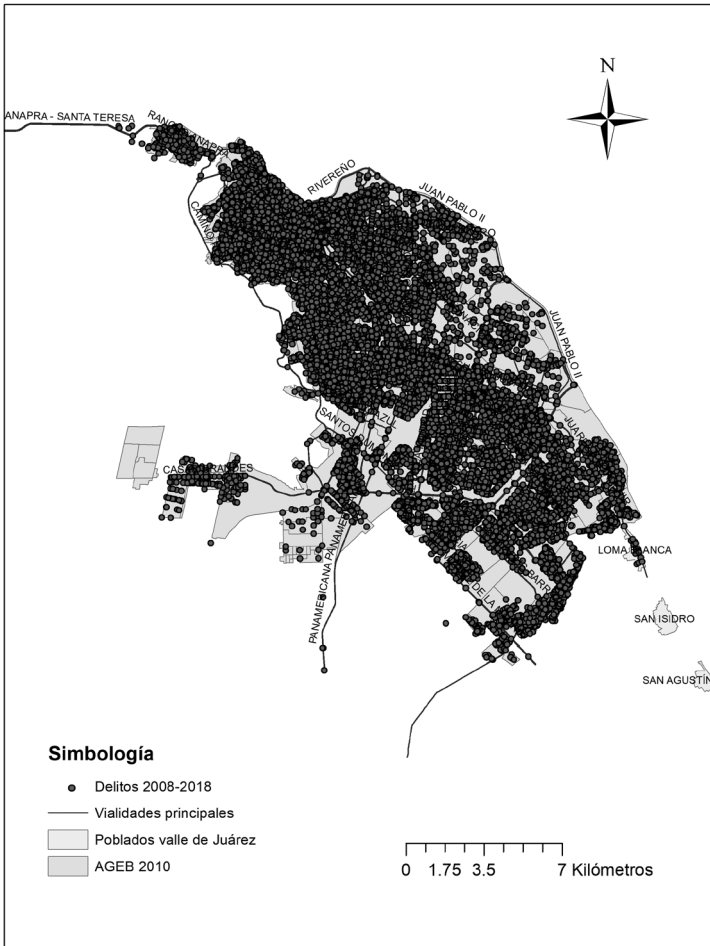
Por otra parte, el mapa 8 representa los hechos delictivos en forma de puntos y donde se puede observar que ocurrieron delitos fuera de AGEB, como, por ejemplo, en la localidad rural de Loma Blanca, así como al sur de la ciudad en la carretera rumbo a Chihuahua (Panamericana), al suroriente saliendo de la zona periurbana sobre la avenida prolongación Miguel de la Madrid, al poniente sobre el periférico Camino Real y al norponiente en Anapra en dirección a Santa Teresa.

**Mapa 7.** Delitos por AGEB en Ciudad Juárez, Chihuahua  
Periodo 2008-2018 (frecuencias).



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM; XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI y del IMIP.

**Mapa 8.** Delitos por AGEB en Ciudad Juárez, Chihuahua  
Periodo 2008-2018 (puntos).



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM; XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI y del IMIP.

Además de la AGEB 083-A hubo otras nueve que también registraron alta incidencia delictiva, las cuales se muestran en la tabla 8. Al revisar estas AGEB y compararlas de acuerdo a su Índice de Marginación Urbana 2010 del CONAPO, se puede observar que con excepción del estrato bajo, todos los demás



están presentes, es decir, que los delitos en Ciudad Juárez ocurren ya sea en sectores con grado de marginación muy bajo o muy alto, por lo que las teorías del crimen que asumen que los delitos ocurren por factores de pobreza y marginación no se cumple en este caso, como la teoría del conflicto que señala que el estado de precariedad de las clases bajas puede ser un detonante de la actividad delictiva (Ramírez de Garay, 2014).

Por otra parte, esta situación sí se puede cumplir con otras teorías como la de los patrones delictivos (Brantingham & Brantingham, 1993), que indica que los delitos no pueden ser atribuidos a una sola causa sino a una diversidad de motivos, uno por ejemplo, es el mosaico urbano que representan las ciudades, donde hay sectores de la ciudad donde existen diferentes clases sociales que pueden influir en la ocurrencia de determinados delitos, por ejemplo, en sectores de la ciudad donde no se tiene marginación y por el contrario, son zonas con nivel de bienestar económico alto (como las colonias que se mencionan en la tabla 8 y que corresponden a las AGEB 047-3 y 049-2) son propensas a experimentar robos ya que resultan atractivas para los delincuentes.

**Tabla 8.** AGEB con mayor incidencia de delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua, periodo 2008-2018.

AGEB	Frecuencia	Colonias	*IMU 2010
083-A	980	Centro	Alto
084-4	562	Monumento, Centro	Medio
245-0	517	Usos mixtos, De los mecánicos, La presa	Medio
367-5	382	San Pedro, Agustín Melgar, Parque Industrial Eje Vial Juan Gabriel	Alto
453-1	349	Las Torres I y II, Las Dunas, Valle Dorado, Parque Industrial Henequén	Muy alto
205-6	338	Villa Alegre I, II y III; Era del Valle, Cuernavaca, Hacienda de San Pedro	Muy alto

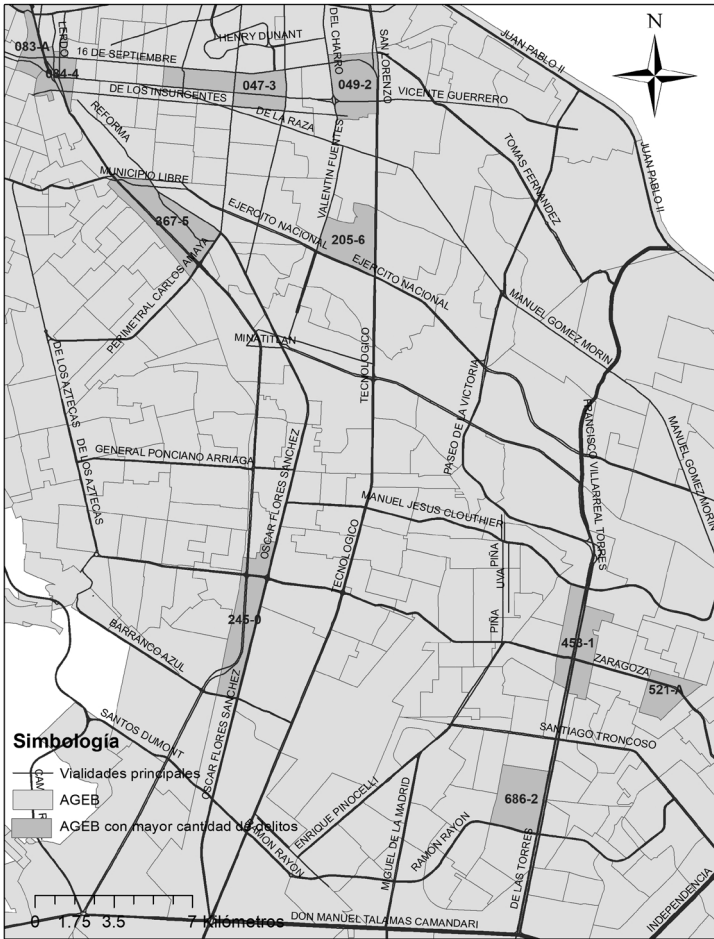
AGEB	Frecuencia	Colonias	*IMU 2010
521-A	330	Morelos I, Rincón del Sur, Prados de Salvárcar, 15 de Mayo	Muy bajo
686-2	330	Valle del Bravo, Pradera de los Álamos, Paseos de Santa Mónica, Roma	Muy alto
047-3	329	Partido Romero, Del Maestro, Partido Escobedo	Muy bajo
049-2	328	San Lorenzo, Panamericana, U. H. Emiliano Zapata, Bosque de Sicomoro, Sicomoros	Muy bajo

\*Índice de Marginación Urbana.

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, INEGI, IMIP y CONAPO.

En el mapa 9 se muestra otra peculiaridad de estas diez AGEB: se ubican sobre vialidades principales. Hacia el norte, las AGEB 083-A, 084-4 y 049-2 están delimitadas por las vialidades Paseo Triunfo de la República, 16 de Septiembre, Vicente Guerrero, Tecnológico, entre otras. La 367-5 la interceptan Eje vial Juan Gabriel, Bulevar Óscar Flores Sánchez y Municipio Libre. Hacia el sur de la ciudad está la 245-0 entre las vialidades Eje vial Juan Gabriel y Bulevar Óscar Flores Sánchez. Mientras que al suroriente se tiene a las AGEB 453-1, 686-2 y 521-A donde están las avenidas De las Torres y Bulevar Ignacio Zaragoza.

**Mapa 9.** Ubicación de las diez AGEB con mayor incidencia de delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua, periodo 2008-2018



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, INEGI e IMIP.

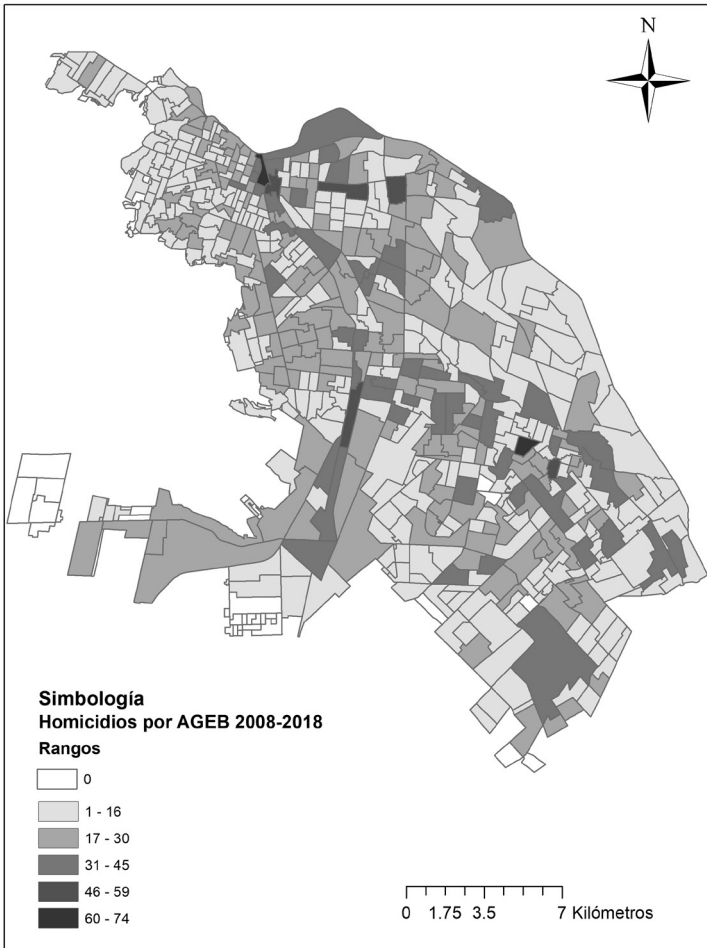
### Distribución por AGEB de homicidios y su cociente de localización espacial

La georreferenciación de homicidios en Ciudad Juárez en el periodo 2008-2018 fue por un total de 9103 eventos, de los cuales 8978 se ubicaron dentro de AGEB y 125 sucedieron fuera de la mancha urbana. De las 631 AGEB existentes en la ciudad en 83 de ellas no se suscitaron homicidios.

En el mapa 10 se muestra la distribución espacial de los homicidios durante el periodo 2008-2018. La AGEB que registró el mayor número de homicidios es la que tiene la clave 521-A con 74, ésta se ubica al suroriente de la ciudad donde se encuentran las colonias Morelos I y las aledañas Rincón del Sur y Prados de Salvárcar. Cabe mencionar que esta AGEB está muy cerca de la 283-6, la cual también se encuentra entre las diez con mayor frecuencia de homicidios. Otro hallazgo importante es que también se encuentra entre las diez AGEB con mayor ocurrencia de incidencia delictiva total.

Al observar el mapa 11, se puede apreciar que el comportamiento de los homicidios es muy parecido al de la delincuencia total (vea mapa 9) ya que cinco AGEB están como las de mayor incidencia tanto en homicidios como en delincuencia total. Estas AGEB son las que se ubican al norte 083-A, 047-3, 049-2; al sur la 245-0 y al suroriente la 521-A. En el mapa 11 sobresale la AGEB 801-7 en el suroriente o zona periurbana donde se registraron 45 homicidios, en esta AGEB se encuentran las colonias Cerradas del Sur, La Enramada I, II y III, Portales de San Pedro y Cerradas de San Pedro.

**Mapa 10.** Frecuencia de homicidios por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua. Período 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.



total, mientras que los valores menores o iguales a 1, reflejan lo contrario.

En la tabla 9 se analizan los indicadores de homicidio para los primeros y últimos diez lugares de las AGEB que registraron este tipo de delito. La AGEB 521-A es la que tuvo mayor incidencia de homicidios (74) pero no aparece en los diez primeros lugares en el indicador del cociente de localización (CL). Le siguen las AGEB 083-A y 283-6 con 60 y 58 homicidios respectivamente, pero éstas tampoco aparecen en los primeros lugares del CL, al igual se puede notar que las 10 AGEB con frecuencia más alta no son las mismas que las diez primeras en CL, esto se explica porque, aunque tuvieron la mayor incidencia en términos absolutos, no tuvieron tanta participación con respecto al total de los delitos en la AGEB en el periodo 2008-2018.

**Tabla 9.** Resultados de los primeros y últimos diez lugares en homicidio por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018.

Valores máximos				Valores mínimos			
AGEB	Frecuencia	AGEB	CL	AGEB	Frecuencia	AGEB	CL
521-A	74	288-9	4.89	287-4	1	058-1	0.38
083-A	60	266-2	3.49	564-8	1	406-7	0.37
283-6	58	252-0	3.42	577-5	1	489-A	0.36
245-0	55	548-9	3.42	598-7	1	365-6	0.36
047-3	54	527-7	3.26	675-4	1	562-9	0.33
049-2	49	824-8	3.26	722-0	1	083-A	0.30
084-4	46	263-9	3.14	723-5	1	758-9	0.29
182-3	45	362-2	2.96	748-5	1	690-9	0.23
801-7	45	713-1	2.89	784-1	1	675-4	0.15
654-2	44	122-1	2.77	785-6	1	784-1	0.14

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.

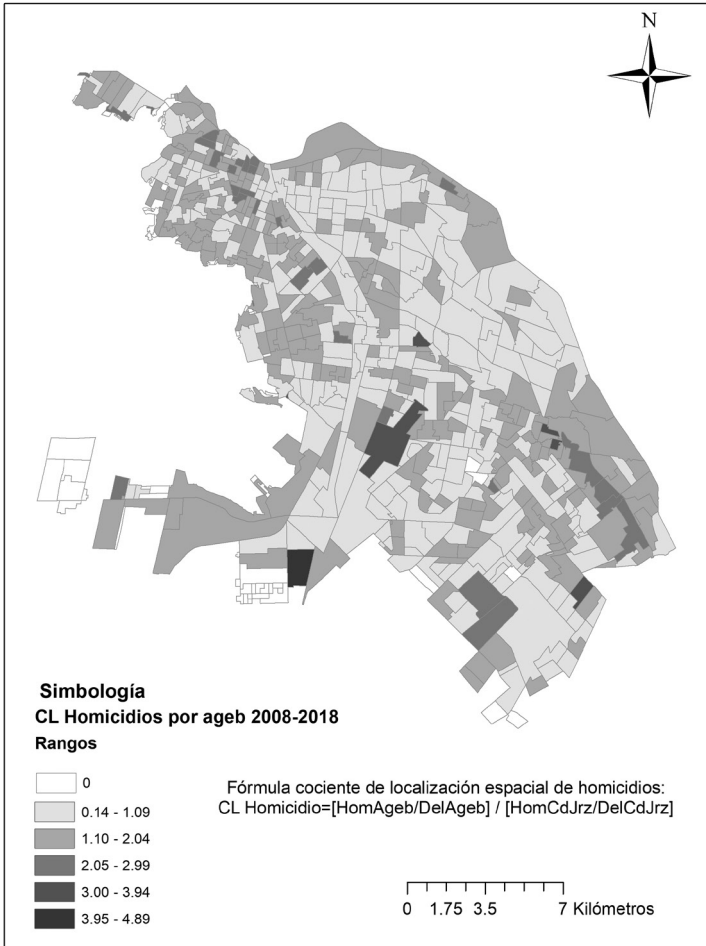
El mapa 12 muestra la distribución espacial de los homicidios clasificándolos de acuerdo a sus rangos de cociente de localización. Se puede observar que es muy diferente al mapa 10 de frecuencias, aquí no se aprecia que exista una concentración muy marcada de homicidios, sobresalen la AGEB 252-0 en el área del aeropuerto internacional Abraham González, en donde en las vialidades cercanas se registraron 10 delitos, de los cuales 7 fueron homicidios, de allí se deriva el resultado alto de este indicador. Al igual en la AGEB 288-9 al sur de la ciudad, donde en todo el periodo de estudio se cometieron 2 homicidios. En el mapa se observan estas AGEB en el color más oscuro.

### **Distribución por AGEB de robos y su cociente de localización espacial**

La georreferenciación de los robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, en el periodo 2008-2018 fue por un total de 14 263, los cuales se ubicaron dentro de 547 AGEB, lo que indica que en 84 AGEB no ocurrieron robos. El área geoestadística básica que experimentó más robos fue la 083-A localizada en el Centro Histórico. Al realizar el análisis de las diez AGEB con mayor frecuencia de robos, se destaca que ocho de ellas están dentro de las AGEB con mayor incidencia delictiva total, y al compararlas con las AGEB con mayor incidencia de homicidio, cinco de ellas también se encuentran en las AGEB de mayor incidencia delictiva total.

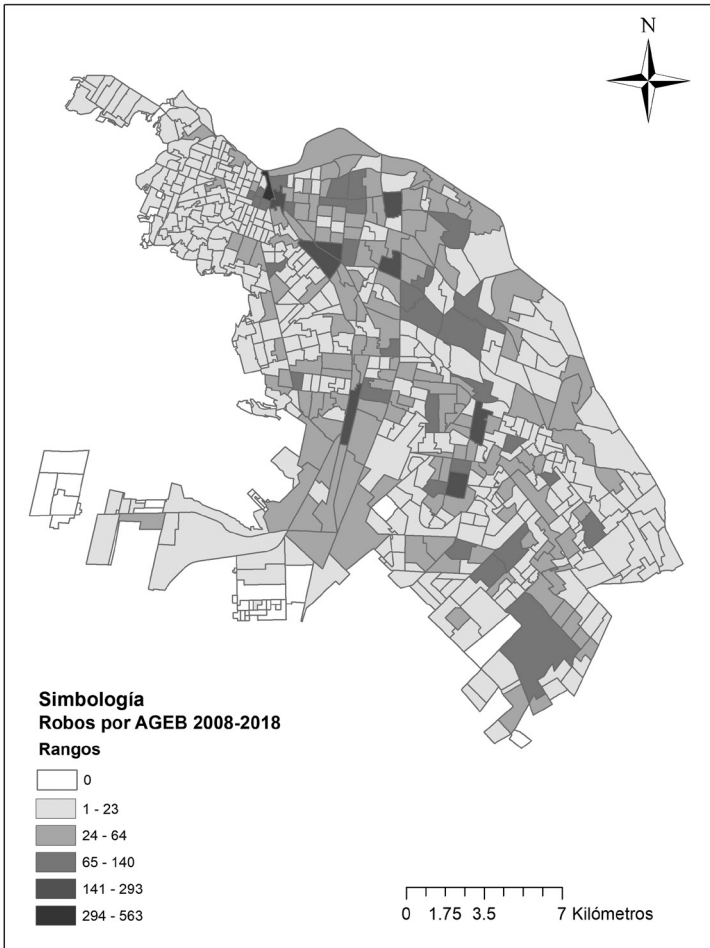


**Mapa 12.** Cociente de localización espacial de homicidios por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.

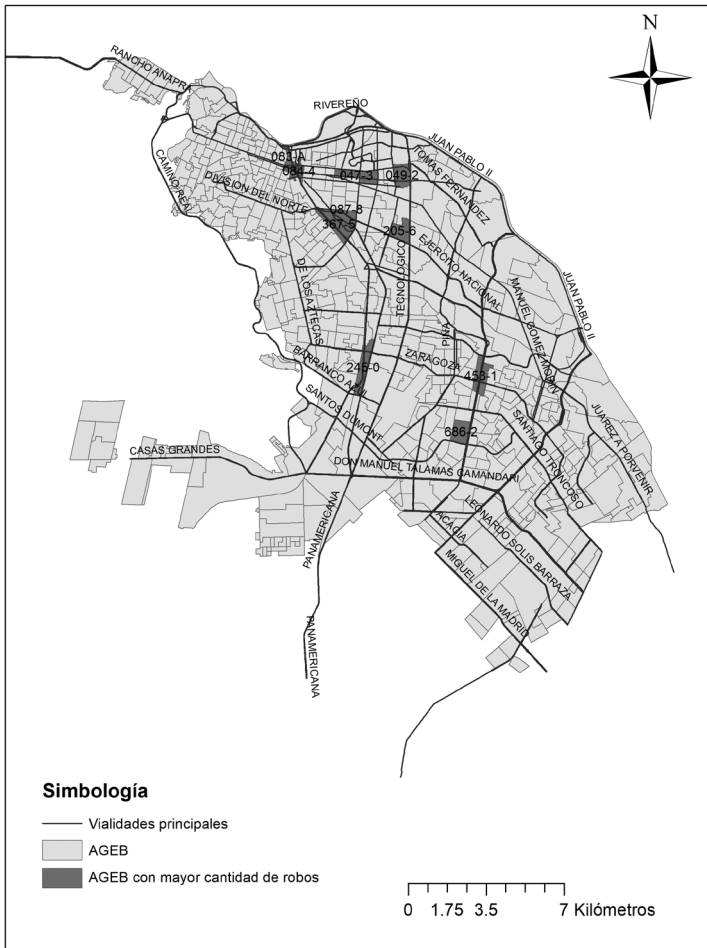
**Mapa 13.** Frecuencia de robos por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua, Periodo 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.

En el mapa 14 se muestra la ubicación de las diez AGEB con mayor incidencia de robos, donde se puede observar que prácticamente son las mismas que las del mapa 9 cuando se analiza la incidencia delictiva total. Esto explica el porqué los robos son el delito que más se presenta en la ciudad.

**Mapa 14.** Ubicación de las diez AGEB con mayor incidencia de robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, periodo 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, INEGI e IMIP.

Los resultados del cociente de localización espacial del delito de robo para los primeros y últimos diez lugares de las AGEB se muestran en la tabla 10, la AGEB 083-A es la que tuvo mayor frecuencia de robos con 563, pero no se encuentra en los diez primeros lugares en el indicador Cociente de Localización (CL). Se puede observar en la tabla que sólo las AGEB 205-6

y 087-8 son las únicas que aparecen tanto en los diez primeros lugares en frecuencia, como también en CL.

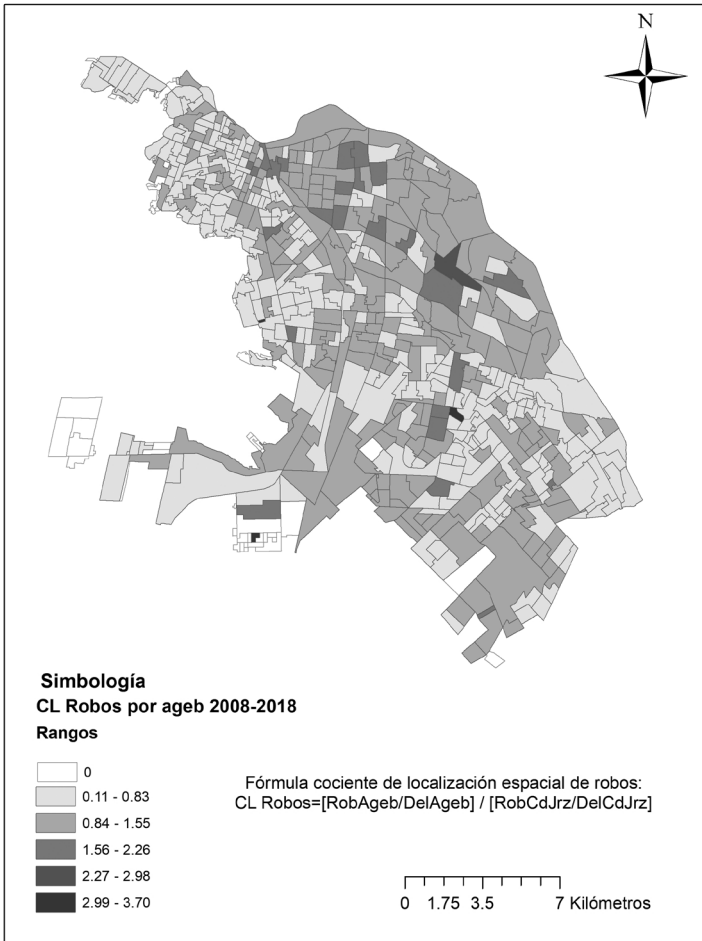
**Tabla 10.** Resultados de los primeros y últimos diez lugares en robo por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018.

Valores máximos				Valores mínimos			
AGEB	Frecuencia	AGEB	CL	AGEB	Frecuencia	AGEB	CL
083-A	563	566-7	3.70	235-7	1	356-7	0.26
084-4	293	559-7	3.08	252-0	1	673-5	0.25
245-0	258	556-3	3.08	266-2	1	639-8	0.24
205-6	220	212-6	2.50	527-7	1	771-4	0.24
453-1	190	108-1	2.11	538-5	1	263-9	0.22
367-5	180	205-6	2.01	548-9	1	674-A	0.19
686-2	178	472-4	1.93	556-3	1	586-4	0.18
049-2	178	330-2	1.91	559-7	1	355-2	0.17
087-8	176	786-0	1.85	638-3	1	141-4	0.14
047-3	140	087-8	1.84	674-A	1	266-2	0.11

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.

El mapa 15 muestra un mapa muy diferente al de frecuencias tal como ocurrió con el de homicidios. En este mapa se pueden identificar otras áreas críticas de acuerdo al resultado de su cociente de localización como las AGEB 566-7, 559-7 y 556-3 por mencionar algunas, pero hay que tomar en cuenta que influye mucho si se tienen pocos o muchos delitos, o si estos corresponden en su mayoría o totalidad a los robos. Por lo que se sugiere enfocarse en las áreas que aparecen en los diez primeros lugares tanto en frecuencia como en CL, como las AGEB mencionadas 205-6 y 087-8.

**Mapa 15.** Cociente de localización espacial de robos por AGEB, Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e INEGI.

## Indicadores espaciales

### Coefficiente de autocorrelación espacial (Índice de Morán)

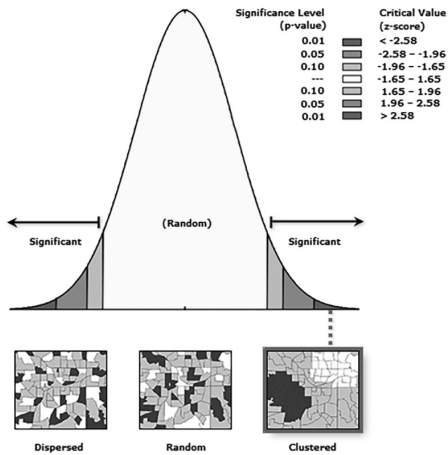
Como se mencionó en la metodología, el Índice de Morán es una herramienta de gran utilidad para determinar si existe autocorrelación espacial en las variables analizadas, en este caso

los delitos. Con este indicador se puede medir la proximidad entre los puntos y los eventos para conocer si el patrón espacial se concentra formando clusters, es aleatorio o disperso.

Al utilizar este indicador en esta investigación, se encontró que el patrón espacial de los delitos en Ciudad Juárez, Chihuahua, en el periodo 2008-2018, se ha caracterizado por concentrarse en ciertas zonas formando clusters, es decir, ha mostrado a lo largo del tiempo un patrón espacial definido probado significativamente a un nivel de confianza de 99% (ver figura 3). El mismo resultado se tuvo cuando se midió la autocorrelación espacial en homicidios y robos, como se muestra en las siguientes figuras.

**Figura 3.** Índice de Morán para la incidencia delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018

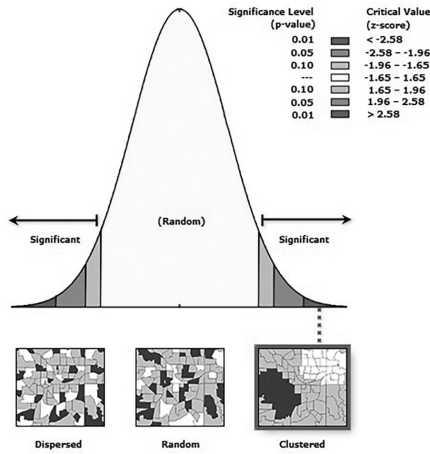
Índice de Morán	0.291958
Índice esperado	-0.00159
Varianza	0.000323
Puntuación z	19.75021
Valor p:	0



**Fuente:** Elaboración propia con base de datos de incidencia delictiva de la SSPM. Procesamiento de datos en programa ArcMap 10.5.

**Figura 4.** Índice de Morán para homicidios en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018.

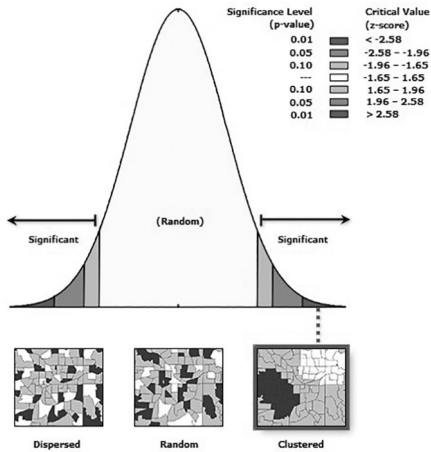
Índice de Morán	0.353318
Índice esperado	-0.00159
Varianza	0.000323
Puntuación z	19.75021
Valor p:	0



**Fuente:** Elaboración propia con base de datos de incidencia delictiva de la SSPM. Procesamiento de datos en programa ArcMap 10.5.

**Figura 5.** Índice de Morán para robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018.

Índice de Morán	0.224798
Índice esperado	-0.00159
Varianza	0.000286
Puntuación z	13.39421
Valor p:	0



**Fuente:** Elaboración propia con base de datos de incidencia delictiva de la SSPM. Procesamiento de datos en programa ArcMap 10.5.

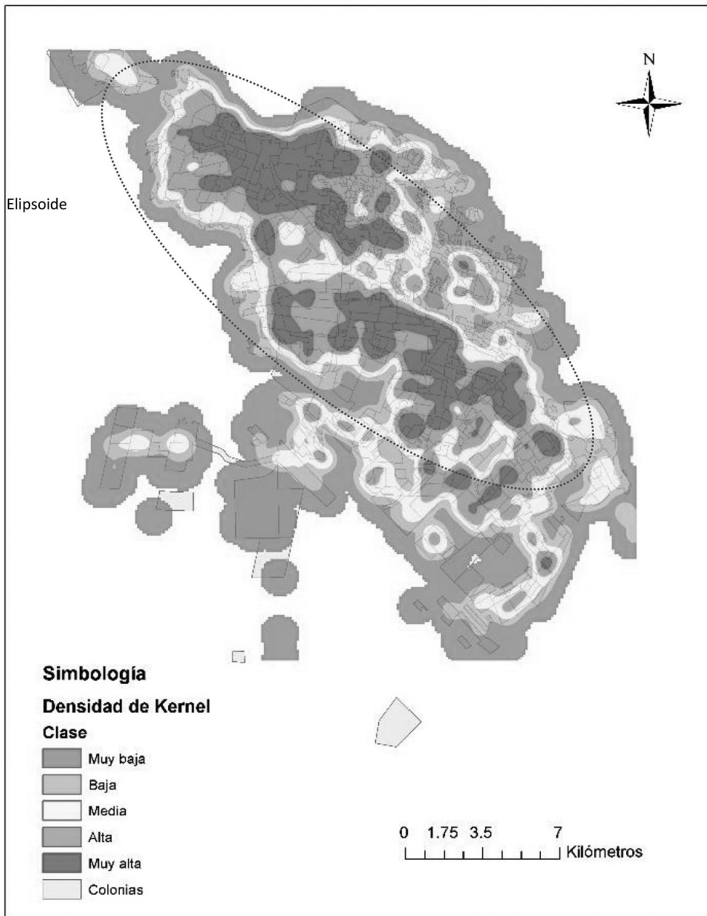
## Densidad de Kernel

Con los resultados arrojados por el Índice de Morán mencionados previamente, se pudo demostrar que los homicidios y robos, así como la delincuencia total en Ciudad Juárez, Chihuahua, tienen un patrón espacial definido, el cual se ha configurado generando zonas de concentración. A continuación, se analizan cuáles son estas zonas mediante la herramienta de densidad de Kernel, con la cual se pueden elaborar mapas de calor que permiten observar cómo se distribuye la incidencia delictiva en el espacio geográfico.

En el mapa 16 se representa la densidad de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez en el periodo 2008-2018, en él se pueden apreciar que las zonas críticas se ubican al norponiente y norte, para después extenderse hacia el centro geográfico de la ciudad y continúa hacia el suroriente. Lo interesante aquí es que se observa que la delincuencia se ha ido reproduciendo a través de los años de una forma elipsoidal y que coincide en cómo se ha dado el crecimiento histórico de la mancha urbana (ver mapa 1 en anexos).



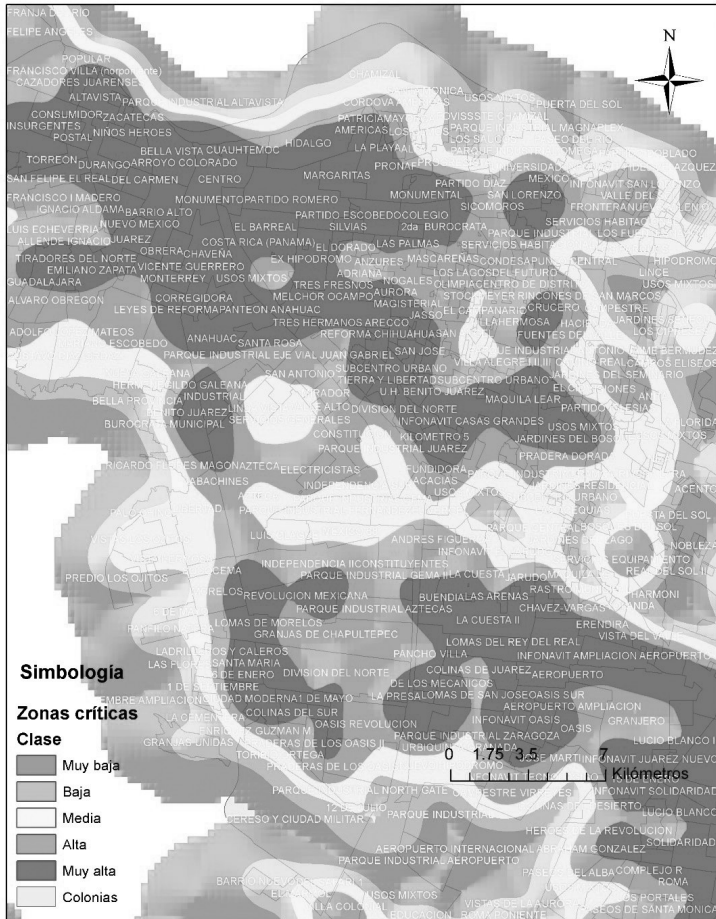
**Mapa 16.** Densidad de la incidencia delictiva en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

Las colonias que se localizan en estas zonas críticas se pueden observar en el mapa 17 y 18. En el primero de ellos, se encuentra la zona norte, norponiente y centro geográfico. La zona norte está conformada por la colonia del Centro Histórico de la ciudad y colonias vecinas, como Monumento, El Barreal, Partido Romero, Chaveña, entre otras. En el norponiente se encuentran las colonias Bellavista, Durango, Niños Héroes, Altavista, Barrio Alto, sólo por mencionar algunas.

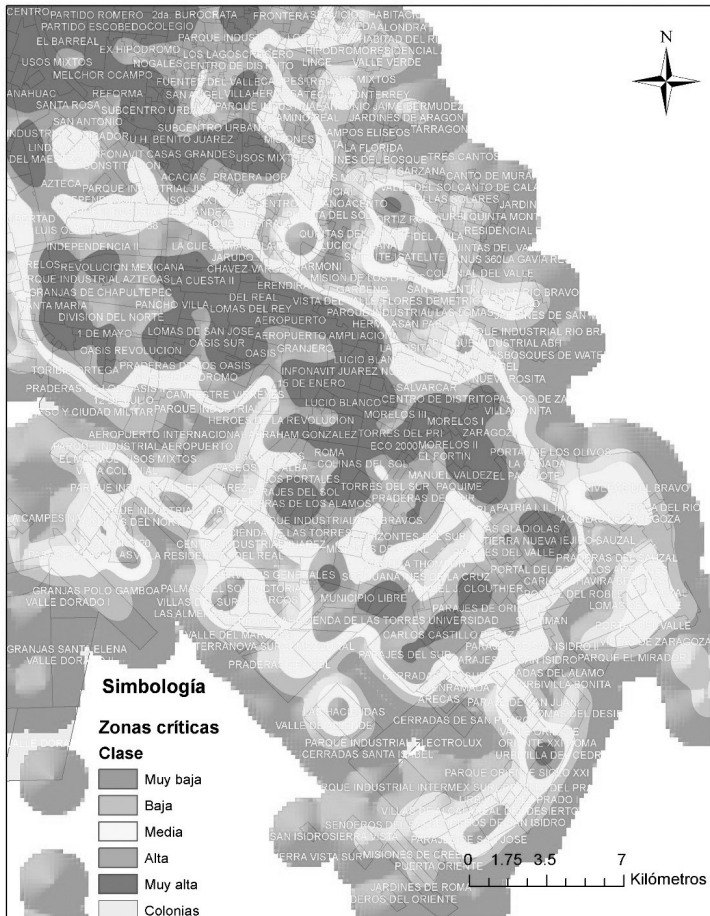
**Mapa 17. Densidad de la incidencia delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zona crítica 1.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

En el mapa 18 se muestran las colonias ubicadas en la Zona crítica 2, es decir, en el centro geográfico de la ciudad como La Cuesta, La Cuesta II, Lomas del Rey, Revolución Mexicana, Oasis Revolución, Del Real, Lomas de San José, entre otras. Mientras que al suroriente se tienen las colonias Lucio Blanco, Morelos I, II y III, Eco 2000, Manuel Valdez, Torres del PRI, Parajes del sur, entre otras.

**Mapa 18.** Densidad de la incidencia delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zona crítica 2.

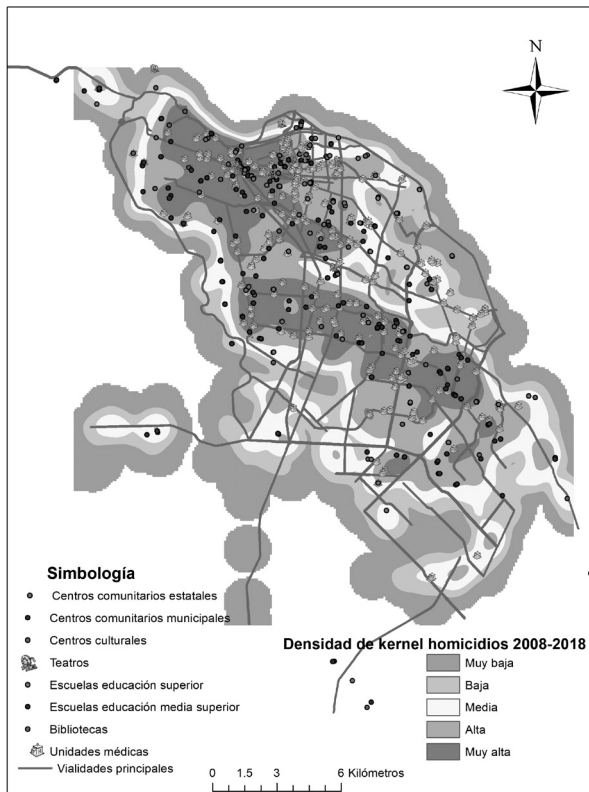


**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

En cuanto a los homicidios, en el mapa19 se muestra la densidad de este delito en Ciudad Juárez, Chihuahua, durante el periodo 2008-2018. Se puede observar prácticamente el mismo comportamiento que la incidencia delictiva total, es decir, que la distribución espacial de los homicidios tiene una direccionalidad tipo elipsoide, que va del norponiente al suroriente.

Al comparar la densidad de homicidios con el equipamiento urbano, permitió apreciar que no precisamente en zonas donde no se tiene este equipamiento suceden homicidios, ya que a simple vista se puede ver que en estas zonas críticas sí hay equipamiento, por lo que la ocurrencia de homicidios obedece a factores relacionados con el crimen organizado.

**Mapa 19.** Densidad de homicidios en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018 y equipamiento urbano.

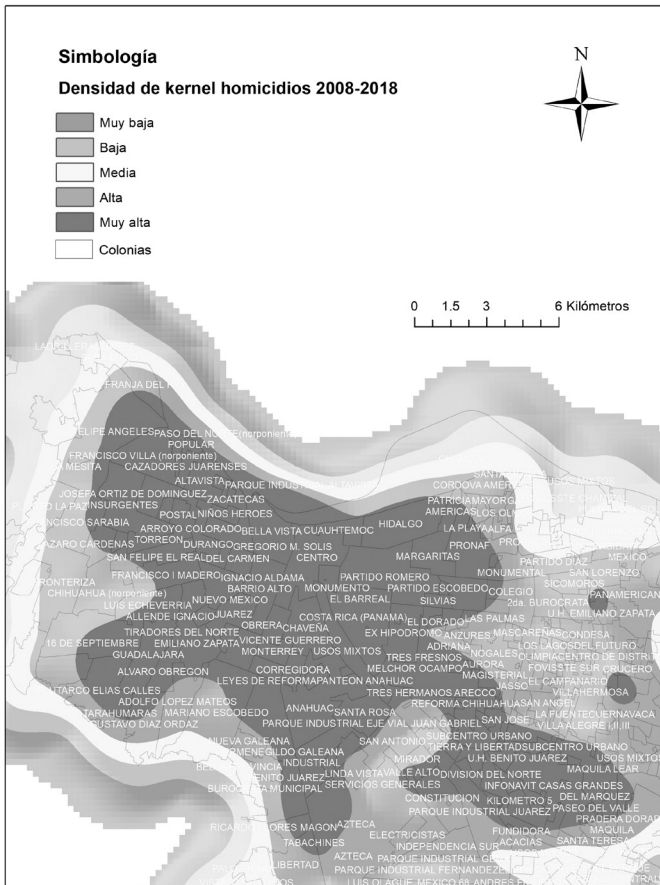


**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

Existe una marcada concentración espacial de homicidios en la zona norponiente que abarca el Centro Histórico y colonias aledañas, y otras hacia el suroriente atravesando colonias populares ubicadas en el centro geográfico de la ciudad tales como Luis

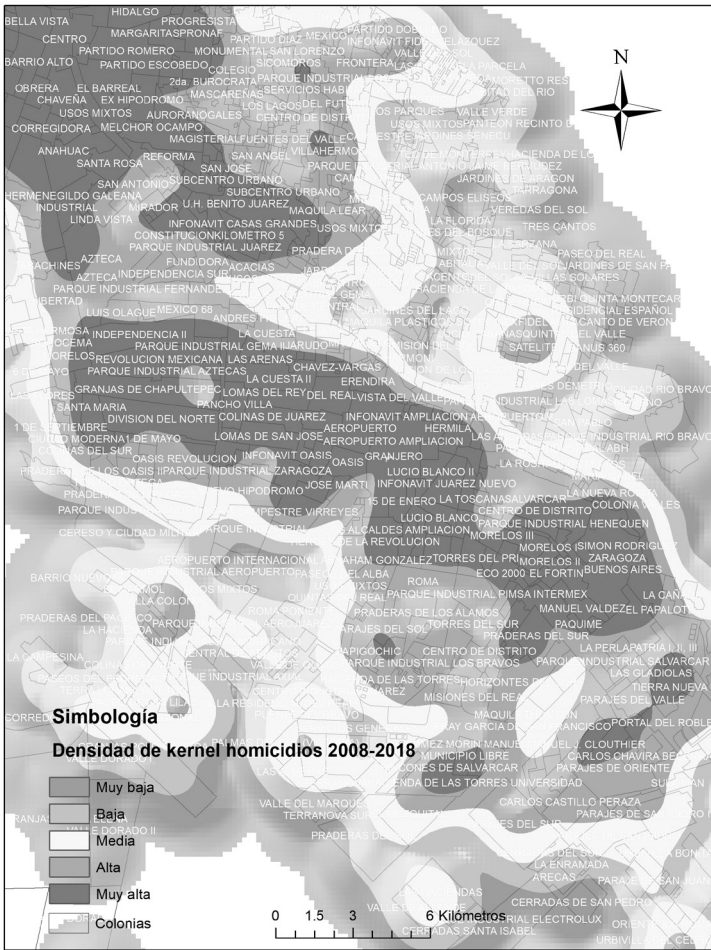
Olague, La Cuesta, Lomas del Rey, Revolución Mexicana por mencionar algunas, y en el suroriente en colonias más alejadas geográficamente como lo son Morelos, Morelos II, Zaragoza, Tierra Nueva, entre otras.

**Mapa 20.** Densidad de homicidios en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zonas críticas 1.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

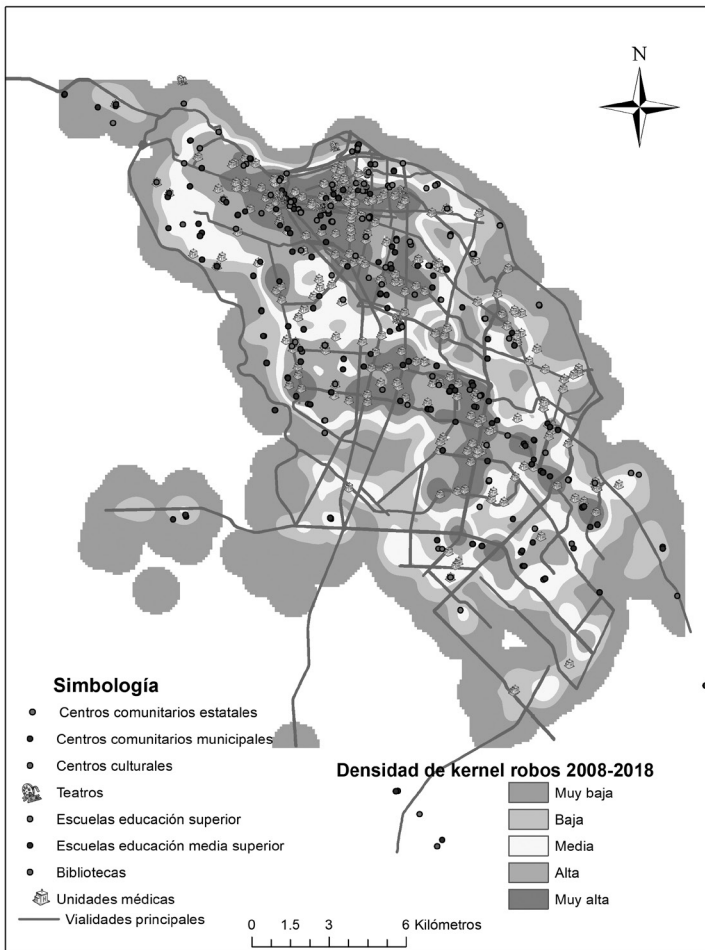
**Mapa 21.** Densidad de homicidios en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zonas críticas 2.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

El comportamiento espacial de los robos es muy similar al de homicidios y al de la delincuencia total. Existe una concentración muy alta de robos en la zona norte y norponiente, así como en el centro geográfico y en la zona suroriente. También se observan lunares en el poniente y oriente de la ciudad.

**Mapa 22.** Densidad de robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018 y equipamiento urbano.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

Las zonas críticas son las mismas colonias que se han venido mencionado anteriormente. La zona crítica 1 de robos se localiza en el área del Centro Histórico y colonias anexas, las cuales han experimentado un patrón espacial definido dando lugar a clusters de delincuencia, esto explicado al hecho de que es una zona con un dinamismo económico importante y

cercano a los cruces internacionales Santa Fe y Lerdo. Aunque ahora también se observan lunares en el poniente, en colonias tales como Hermenegildo Galeana, Bella Provincia, Burócrata Municipal, Ciudad Moderna, Santa María, Ladrilleros y Caleros, División del Norte, entre otras.

También destacan lunares o círculos rojos de concentración de robos los cuales se ubican en el cruce de vialidades importantes, como el de avenida Paseo de la Victoria y Teófilo Borunda, en el área donde está el consulado americano, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como el centro comercial Las Misiones. Otro se encuentra en el área de la intersección de las avenidas Manuel Gómez Morín y De las Torres, donde se encuentra el centro comercial Plaza Sendero, así como otros negocios.

Otros cruceros importantes son en avenida De los Aztecas y Perimetral Carlos Amaya, en el área conocida como la curva donde se localizan muchos comercios. Otro en avenida De los Aztecas y Bulevar Zaragoza, crucero que se ubica en el fraccionamiento Ciudad Moderna y donde se encuentran grandes negocios como el Smart Aztecas, Supermercado González, Vesticentro Aztecas, Casa de empeño La Mejor, entre otros.

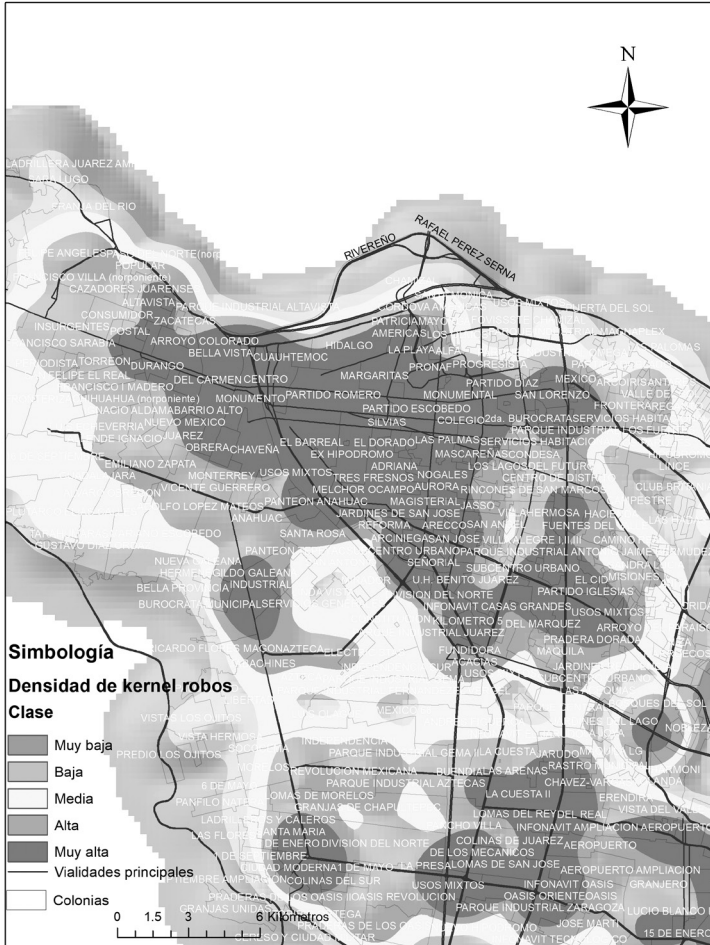
En la Zona crítica 2 se puede observar una concentración muy fuerte en un sólo polígono conformado por las colonias La Cuesta, La Cuesta II, Lomas del Rey, Lomas de San José, Oasis, entre otras. Otro polígono lo comprenden las colonias Infonavit Juárez Nuevo, Lucio Blanco, La Toscana, 15 de enero, sólo por mencionar algunas. Al igual en esta zona se pueden ver lunares en Manuel Valdez, El Papalote, Praderas de Henequén, Águilas de Zaragoza, Tierra Nueva, Valles de América, Manuel Gómez Morín, entre otras.

Cruceros importantes en la zona crítica 2 está el de avenida De las Torres y Don Manuel Talamás Camandari, donde se encuentran diversos negocios como Smart Las Torres, Coppel Las Torres, Plaza Sendero Las Torres y el Parque Industrial Los Bravos, donde se encuentran varias empresas maquiladoras.



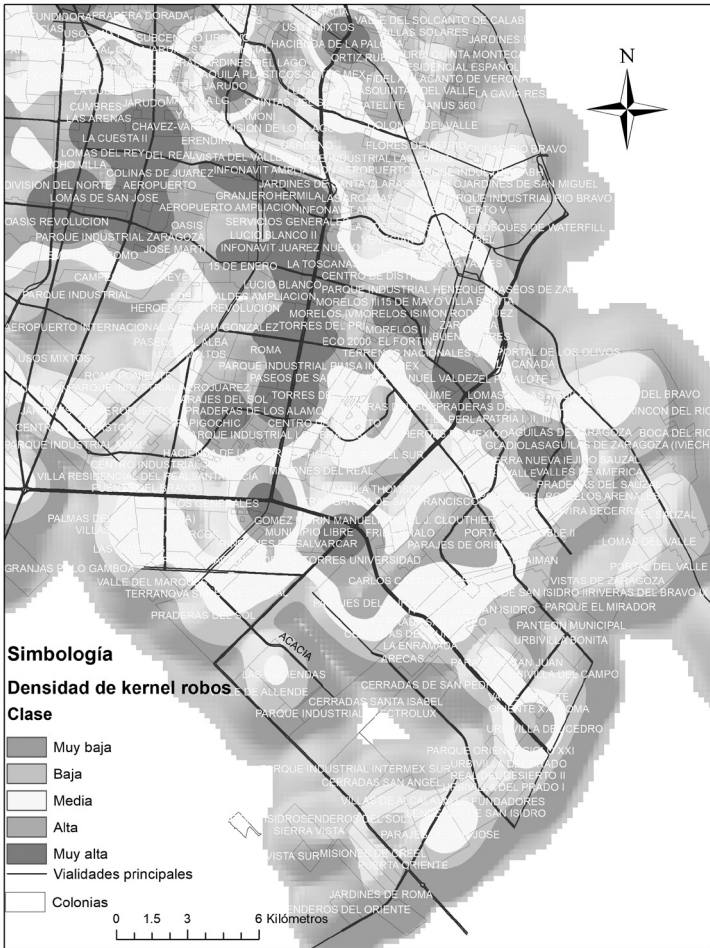
También está otra intersección vial importante entre las vialidades Don Manuel Talamás Camandari e Independencia, en donde se localizan varias empresas maquiladoras, así como el Smart Independencia junto a establecimientos comerciales como: Hágalo, Telmex, Coppel, entre otros.

**Mapa 23.** Densidad de robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zonas críticas 1.



Fuente: Elaboración propia con información de la SSPM y del IMIP.

**Mapa 24.** Densidad de robos en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2008-2018. Zonas críticas 2.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM e IMIP.

Como conclusiones del apartado, se pudo observar que tanto los homicidios, los robos y la incidencia delictiva total tienen un comportamiento espacial muy similar, por lo que en las zonas críticas prácticamente se tienen las mismas colonias. En el caso de los homicidios, su concentración y extensión no precisamente se explica a situaciones de pobreza, marginación o

falta de equipamiento urbano, sino a factores relacionados con la delincuencia organizada tales como disputas territoriales de las asociaciones criminales, narcomenudeo, pandillas, entre otros.

También, se encontró que otra variable que influye en la incidencia de homicidios y que tiene que ver con el espacio público, es la cercanía a los principales cruces viales de la ciudad, ya que es muy común se susciten ataques armados sobre personas que transitan sobre estas vialidades. Esto coincide con IMIP (2020), donde se señala que el 56% de los homicidios ocurridos en 2019 se dieron en la vía pública.

En cuanto a los robos, estos sí pueden estar relacionados por las características socioeconómicas de los habitantes, donde zonas de mayor bienestar económico son más propensas a sufrir robos. Además, como se pudo observar, existen zonas críticas localizadas en cruces viales importantes de la ciudad y en donde se ubican grandes establecimientos comerciales, lo cual se vuelve un detonante para la ocurrencia de robos. En el apartado de anexos se presentan diversos mapas tanto de homicidios y de robos, cruzándolos con información del equipamiento y los niveles de bienestar del IMIP.

## **Análisis del contexto sociodemográfico y económico en la incidencia delictiva**

Para estimar la relación que existe entre la incidencia delictiva total, los homicidios y robos con el contexto sociodemográfico y económico de Ciudad Juárez, se utilizaron modelos de regresión, considerando como variables dependientes las tasas delictivas, mientras que para las variables independientes se tomaron en cuenta diez variables que reflejan las condiciones sociales y económicas de sus habitantes (ver variables en apartado de metodología, tabla 2).

### Mínimos cuadrados ordinarios

El modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para la incidencia total delictiva, arrojó coeficientes  $R^2$  y  $R^2$  ajustado de 0.3807 y 0.3707 respectivamente, esto significa que con diez variables sociodemográficas y económicas se explica casi el 40% de los delitos. Es decir, estas variables explican con un ajuste de 38% a la incidencia delictiva total. El  $R^2$  es el coeficiente de determinación que analiza la proporción de la varianza total de la variable explicada por la regresión y refleja la bondad de ajuste del modelo. En el capítulo de anexos se muestra una serie de mapas con los valores de  $R^2$ , donde se puede observar en cuáles zonas de la ciudad el modelo tiene mayor capacidad predictiva.

Conforme a lo mostrado anteriormente en la tabla 3 de la metodología, en el modelo MCO se pueden interpretar los resultados de acuerdo a la magnitud de los coeficientes, así como en sus signos (negativos o positivos) y el valor de la probabilidad. En la tabla 11 se puede observar que el modelo arrojó una relación positiva estadísticamente significativa entre la variable dependiente incidencia delictiva total, con las variables independientes grado promedio de escolaridad, porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud, porcentaje de hogares con jefatura femenina, porcentaje de población analfabeta y porcentaje de población con rezago educativo.

Estas relaciones positivas significan que, cuando las variables independientes o explicativas se incrementan, también se incrementa la variable dependiente o explicada. En términos de esta investigación, cuando aumentan las variables sociodemográficas y económicas también lo hace la incidencia delictiva. Por mencionar un ejemplo, cuando aumenta el grado promedio de escolaridad en una unidad la incidencia delictiva aumenta en 0.21 (ver valor del coeficiente en tabla 11). El mismo razonamiento aplica para el resto de las variables. Esto puede ser explicado a que en las zonas de la ciudad donde la población tiene mayores años cursados de educación son también zonas con niveles socioeconómicos que van del nivel alto y muy alto,

lo que se convierte en un atractivo para los delincuentes el cometer hurtos y/o asaltos. Cabe señalar que como se mencionó anteriormente, el robo es el delito que más se presenta en Ciudad Juárez.

Por otra parte, la incidencia delictiva total tiene una relación negativa estadísticamente significativa con las variables densidad de población e índice de marginación urbana. En otras palabras, cuando hay un incremento de la densidad de población y del índice de marginación urbana disminuye la incidencia delictiva total. El primer caso podría explicarse ya que en zonas donde existe mayor densidad de población existe mayor vigilancia de los cuerpos policiacos. Con este resultado se descartan las teorías que asumen que a mayor concentración de gente (objetivos potenciales) la probabilidad de que ocurran delitos se incrementa, como la teoría de las actividades rutinarias de Cohen y Felson (1979), citada en Cervera y Monárrez (2013).

Con respecto al modelo MCO para la variable dependiente de los homicidios, las mismas diez variables sociodemográficas y económicas en conjunto determinan entre 22 y 23% de los homicidios, esto de acuerdo con los resultados de los coeficientes  $R^2$  y  $R^2$  ajustados.

Conforme al p-valor, el cual se puede apreciar en la tabla 12, las variables que registraron una relación positiva estadísticamente significativa con la variable dependiente homicidio fue: grado promedio de escolaridad, porcentaje de población de 18 a 24 años, porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud y porcentaje de hogares con jefatura femenina. Estos resultados fueron los esperados de acuerdo a las teorías de desorganización social, donde se asume que los jóvenes son más propensos a delinquir debido a que muchos de ellos abandonan los estudios (Andresen, 2006), o bien, existe una alta probabilidad de que los jóvenes entre 15 y 24 años de edad empiecen a cometer delitos (Hartung y Pessoa, 2007), y también un motivo es que los salarios sean más bajos en la población joven, por lo cual prefieran delinquir (Grogger, 1998).

**Tabla 11.** Modelo MCO para la variable dependiente incidencia delictiva total

Variable	Coficiente	Error estándar	Valor estadístico T	Probabilidad p- valor
Constante	-0.086494	0.191434	-0.451821	0.65156
DEN_2010	-0.0041629	0.00135445	-3.07346	0.00221*
GRAD_ESC	0.210535	0.0233325	9.02326	0*
IMU_10	-0.434789	0.134381	-3.23549	0.00128*
PP18A24	4.00158	2.03254	1.96875	0.04943*
TAS_DESEM	-0.75141	1.27025	-0.591547	0.55436
PPSINDER	0.922763	0.439246	2.10079	0.03606*
PHOGJEF_F	1.92401	0.54284	3.54435	0.00042*
PPOB_ANALF	6.25422	2.75412	2.27086	0.0235*
PPOB_SIN_E	0.568533	1.62903	0.349	0.72722
PPOB_EDUC_	1.56777	0.34772	4.50872	0.00001*
Diagnóstico del modelo				
R <sup>2</sup>	0.380738			
R <sup>2</sup> ajustada	0.37075			
AIC	1908.77			
Residuos	734.767			
Sigma	1.18511			
		Valor	Prob.	
Koenker-Bassett test		105.905	0	
Jarque-Bera		367.1251	0	
F-statistic		38.1192	0	

\*valores <0.1 <0.05 <0.01 estadísticamente significativos de acuerdo a los niveles de confianza 90%, 95% y 99%.

**Fuente:** Elaboración propia con *software* Geoda.

Los resultados de la relación positiva o directa de las variables explicativas: porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud y porcentaje de hogares con jefatura femenina también confirman las teorías de desorganización social. La falta de acceso a seguridad social (servicio médico) es también un

indicador relacionado con la desigualdad social y precariedad, lo cual también puede ser un detonante de la actividad criminal (Cervera y Monárrez, 2013). Mientras que otra causa es la ruptura familiar (porcentaje de hogares con jefatura femenina), ya que los delitos pueden incrementarse sin la presencia de ambos padres para la atención y vigilancia de los hijos (Sampson y Groves, 1989).

Tal como en el modelo MCO para los delitos totales, también en el de homicidios se encontró una relación negativa estadísticamente significativa en la variable densidad de población, con lo que se puede asumir que los homicidios no precisamente se explican por la concentración de habitantes en determinadas áreas geográficas. Esto también permite comprobar lo que se mostró en los mapas de densidad de Kernel, que la distribución espacial de los homicidios obedece a zonas de la ciudad en colonias con presencia de bandas del crimen organizado.

**Tabla 12.** Modelo MCO para la variable dependiente de homicidios.

Variable	Coficiente	Error estándar	Valor estadístico T	Probabilidad p-valor
Constante	0.098494	0.15318	0.642997	0.52047
DEN_2010	-0.0028211	0.00108913	-2.59027	0.00981*
GRAD_ESC	0.0961135	0.0199176	4.82557	0*
IMU_10	-0.0747161	0.100733	-0.741722	0.45854
PP18A24	3.88831	1.73954	2.23525	0.02576*
TAS_DESEM	-1.17459	1.08537	-1.0822	0.27958
PPSINDER	0.745647	0.372697	2.00068	0.04586*
PHOGJEF_F	2.41346	0.460518	5.24074	0*
PPOB_ANALF	1.71732	1.39276	1.23304	0.21803
PPOB_SIN_E	3.00768	2.34179	1.28435	0.1995
Diagnóstico del modelo				
R <sup>2</sup>	0.229529			
R <sup>2</sup> ajustada	0.218363			

AIC	1711.57		
Residuos	539.261		
Sigma	0.868374		
		Valor	Prob.
Koenker-Bassett test		39.0654	0.00001
Jarque-Bera		589.6087	0
F-statistic		20.5556	1.92666E-30

\*p-valores <0.1 <0.05 <0.01 estadísticamente significativos de acuerdo a los niveles de confianza 90%, 95% y 99%.

**Fuente:** Elaboración propia con *software* Geoda.

En cuanto al modelo MCO de robos, el cual se muestra en el cuadro siguiente, las variables independientes explican en conjunto entre 32 y 33% de la incidencia de este delito. Este modelo arrojó relaciones positivas estadísticamente significativas en las variables grado promedio de escolaridad, porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud y porcentaje de hogares con jefatura femenina. En otras palabras, cuando hay incrementos en estas variables también se incrementan los robos en la medida que se muestra en el coeficiente de la tabla 13.

Las razones de estas relaciones positivas ya fueron abordadas en los modelos anteriores. Los robos se suscitan más en zonas con población de un estatus socioeconómico alto y que se caracterizan por tener altos grados de escolaridad. Las áreas de la ciudad con mayor concentración de jóvenes y de hogares con jefatura femenina son más proclives de sufrir delitos de acuerdo a las teorías de desorganización social.

En cuanto a las relaciones negativas estadísticamente significativas, estas se experimentaron en la variable densidad de población e índice de marginación urbana. También como se mencionó anteriormente, cuando aumenta la densidad de población disminuye la incidencia delictiva por cuestiones de que existe una mayor vigilancia de los cuerpos policíacos, así como de igual forma hay más testigos, lo que en cierta manera inhibe al infractor a delinquir.



**Tabla 13.** Modelo MCO para la variable dependiente de robos.

Variable	Coficiente	Error estándar	Valor estadístico T	Probabilidad p-valor
Constante	-0.117834	0.175126	-0.672851	0.50129
DEN_2010	-0.0077376	0.00123907	-6.24469	0*
GRAD_ESC	0.158826	0.0213448	7.44098	0*
IMU_10	-0.306877	0.122933	-2.49629	0.01281*
PP18A24	3.55476	1.85939	1.91179	0.05636
TAS_DESEM	-0.607566	1.16203	-0.522848	0.60127
PPSINDER	1.0933	0.401826	2.72084	0.00669*
PHOGJEF_F	1.95551	0.496595	3.93785	0.00009*
PPOB_ANALF	3.56258	2.5195	1.414	0.15786
PPOB_SIN_E	0.155551	1.49025	0.104379	0.91688
PPOB_EDUC_	0.139118	0.318097	0.437344	0.66202
Diagnóstico del modelo				
R <sup>2</sup>	0.336374			
R <sup>2</sup> ajustada	0.32567			
AIC	1796.4			
Residuos	614.908			
Sigma	0.991787			
		Valor	Prob.	
Koenker-Bassett test		40.7621	0.00001	
Jarque-Bera		321.9112	0	
F-statistic		31.4261	0	

\*p-valores <0.1 <0.05 <0.01 estadísticamente significativos de acuerdo a los niveles de confianza 90%, 95% y 99%.

**Fuente:** Elaboración propia con *software* Geoda.

## Modelos de regresión geográficamente ponderada (RGP)

Como se mencionó en la metodología, una alternativa diferente al modelo MCO para estimar regresiones es el de regresión geográficamente ponderada (RGP). Este tiene la ventaja de que considera la posibilidad de que existan variaciones

locales a causa de la heterogeneidad del propio espacio, mientras que el modelo MCO proporciona una estimación más global en los cuales en ocasiones se asume que el modelo no está bien especificado debido al hecho de que los parámetros estimados en el modelo MCO representan promedios generales que pueden exhibir un alto grado de variación espacial, por esta situación es factible argumentar que los resultados de la regresión MCO ocultan variaciones locales en las relaciones de las variables (Malczewski y Poetz, 2005).

Por su parte, Romero (2012), hace referencia de que el modelo MCO calcula un parámetro para cada término (variable) y asume que éstos se comportan de manera estacionaria en el área de estudio, mientras el modelo RGP estima todos los puntos de muestreo en el conjunto de datos y no asume estacionalidad de las variables.

El modelo RGP para la variable dependiente logaritmo natural de la tasa delictiva tiene una mejora respecto al modelo MCO. La  $R^2$  y  $R^2$  ajustada obtenidas usando la RGP son de 0.51 y 0.48 respectivamente, lo que indica que el modelo RGP explica 10% más que el modelo MCO. De igual manera el AIC (Akaike info criterion), el cual es un criterio utilizado para elegir el mejor modelo cuando tiene un valor menor, en este caso lo cumple, al pasar de 1908.77 en MCO a 1803.84 en RGP. De igual manera se observa una disminución de los residuos, de 734.77 a 576.40.

**Tabla 14.** Comparación de resultados de modelos MCO y RGP. Incidencia delictiva total.

Comparación de los resultados	Incidencia delictiva total	
	Modelo MCO	Modelo RGP
R <sup>2</sup>	0.38074	0.51421
R <sup>2</sup> ajustada	0.37075	0.47892
AIC	1908.77	1803.836
Residuos	734.77	576.40
Sigma	1.16445	0.99065

**Fuente:** Elaboración propia con programas Geoda y Arc Map.

El modelo RGP para la variable dependiente tasa de homicidios también presentó una mejora importante, al incrementar en casi 20% los coeficientes R<sup>2</sup> y R<sup>2</sup> ajustada, lo que indica que este modelo explica en mayor medida la tasa de homicidio. Además, se observan también mejoras en los indicadores AIC y Residuos.

**Tabla 15.** Comparación de resultados de modelos MCO y RGP. Tasa de homicidios.

Comparación de los resultados	Tasa de homicidios	
	Modelo MCO	Modelo RGP
R <sup>2</sup>	0.22953	0.40468
R <sup>2</sup> ajustada	0.21836	0.36144
AIC	1711.57	1599.07
Residuos	539.261	416.668
Sigma	0.85461	0.84227

**Fuente:** Elaboración propia con programas Geoda y Arc Map.

Mientras que el modelo RGP para la tasa de robos, el resultado de los coeficientes fue 0.43 para R<sup>2</sup> y 0.39 para R<sup>2</sup> ajustada, lo cual indica que este modelo explica más la tasa de robos que con el modelo MCO, donde en este último los resultados registrados fueron de 0.34 y 0.32.

**Tabla 16.** Comparación de resultados de modelos MCO y RGP. Tasa de robos.

Comparación de los resultados	Tasa de robos	
	Modelo MCO	Modelo RGP
R <sup>2</sup>	0.33637	0.43495
R <sup>2</sup> ajustada	0.32567	0.39568
AIC	1796.40	1741.82
Residuos	614.908	523.570
Sigma	0.97450	0.94277

**Fuente:** Elaboración propia con programas Geoda y Arc Map.

A partir de las técnicas de análisis espacial aplicadas en los subapartados anteriores, fue posible constatar que la incidencia delictiva total, los homicidios y robos no se distribuyen geográficamente de manera aleatoria, sino que éstos tienen un patrón espacial definido y determinado por el contexto sociodemográfico, económico y por las condiciones del espacio urbano, que influyen en la actividad criminal, tal como se mencionó en las teorías delictivas.

Además, se pudo corroborar que los modelos RGP se comportan de manera más eficiente que los modelos de regresión global MCO, porque considera las variaciones espaciales de las relaciones entre variables y obtiene parámetros locales, así se identifica de forma más precisa la relación de las variables. Con los modelos MCO se logra poseer una visión global de la relación de los delitos con las características de las variables físicas y sociodemográficas, pero con RGP adicionalmente se determina en dónde se presentan estas relaciones con mayor intensidad o menor intensidad, lo que influye en la distribución espacial de los coeficientes.

Con estos resultados se puede asumir que en general las variables relacionadas a las teorías de la desorganización social, actividades rutinarias y patrones delictivos ayudan a comprender el fenómeno de la delincuencia (aunque con algunos resultados

inesperados). Los modelos llevados a cabo en esta investigación muestran que las variables: porcentaje de población analfabeta, porcentaje de población joven, porcentaje de hogares con jefatura femenina, porcentaje de población con rezago educativo, porcentaje de población sin educación, porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud, y grado promedio de escolaridad, fueron las posibles predictoras de la incidencia delictiva. Estas técnicas de análisis espacial permiten un mayor conocimiento de la dinámica delictiva, con lo que se pueden establecer posibles respuestas de porqué y dónde ciertos delitos son probables que ocurran.

### **Reflexión final**

Los resultados de esta investigación confirman que, al georreferenciar y analizar la incidencia delictiva del periodo 2008-2018, sí existe un patrón espacial definido de la incidencia delictiva total en Ciudad Juárez, Chihuahua. Este mismo patrón se tiene cuando se analiza por separado los homicidios y los robos. Este patrón se caracteriza por concentrarse en forma de un polígono elipsoidal, que inicia al norponiente de la ciudad en el área del Centro Histórico (CH) y colonias populares vecinas, como Barrio Alto, Bellavista, Altavista, Guadalajara Izquierda, entre otras. Cabe señalar que estas colonias tienen un nivel de bienestar que va de medio, bajo y hasta muy bajo, donde persiste falta de equipamiento urbano, pero también tienen presencia de organizaciones criminales dedicadas a la venta y consumo de droga, por lo que estos factores se convierten en un detonante de la actividad criminal.

Otra área circundante con el CH aunque más alejada pero también es parte de los hotspots, es el área del PRONAF, la cual al igual que en el Centro Histórico, proliferan bares y cantinas y locales dedicados a la venta y consumo de alcohol, además de que es una zona con un dinamismo económico muy alto por la cercanía también con los cruces internacionales Santa Fe, Lerdo y Américas. Estas condiciones también son factores de riesgo para la actividad delincuencia.

Este elipsoide sigue su trayectoria hacia el centro geográfico de la ciudad, atravesando colonias populares como Luis Olague, Revolución Mexicana, México 68, Independencia I, Independencia II, por mencionar algunas. En estas colonias también existe presencia de pandillas que ahora forman parte del crimen organizado. Posteriormente, el recorrido del elipsoide se dirige hacia el suroriente en colonias más alejadas tales como Morelos, Morelos II, Zaragoza, Tierra Nueva, entre otras.

Con estos hallazgos se puede concluir que el patrón espacial de los delitos en Ciudad Juárez no es atribuible a una sola causa, sino a varias. En el caso de los homicidios dolosos, es claro que de alguna manera las condiciones del espacio público y equipamiento urbano (proliferación de lotes baldíos, falta de alumbrado, cercanía a las vialidades más importantes, déficit de equipamiento, entre otras) participan en este fenómeno, pero en mayor medida se explica por la violencia desatada por las organizaciones criminales, que conviene mencionar, también han arrastrado otro tipo de problemas, como escasez de empleo, pobreza, marginación, abandono de viviendas, abandono de parques y áreas verdes, por mencionar algunas.

La distribución geográfica de los delitos en forma de elipsoide coincide también en cómo se ha venido dando el crecimiento histórico de la mancha urbana, en la cual los primeros asentamientos humanos se originaron en el CH para después extenderse hacia el suroriente de la ciudad, por lo que también se puede decir que la violencia en sus diversas manifestaciones como la delincuencia, se ha ido reproduciendo. El crecimiento desmedido de la población ha originado que se demanden más servicios públicos tales como alumbrado y seguridad pública, por lo que se han dificultado las tareas del gobierno municipal para proveer esta alta demanda de servicios públicos.

En el análisis por AGEB, donde se utilizaron frecuencias y el cociente de localización espacial, se encontró que son las mismas AGEB las que tienen mayor participación tanto en la incidencia delictiva total, como en robos y homicidios. Destacan

las áreas localizadas en el norte de la ciudad en la zona más consolidada, además que otras se encuentran sobre cruceros importantes donde hay gran cantidad de negocios, por lo que se sugiere que las autoridades tomen medidas para implementar acciones que ayuden a minimizar los delitos en estas áreas.

El modelo de regresión espacial de mínimos cuadrados ordinarios utilizado para explicar la relación entre las variables sociodemográficas y económicas con la ocurrencia de delitos, demostró que sí hay variables estadísticamente significativas que inciden en la actividad criminal, tales como densidad de población, grado promedio de escolaridad, índice de marginación urbana, porcentaje de población joven y porcentaje de hogares con jefatura femenina. Por lo que con estos hallazgos se pueden tener elementos para elaborar políticas públicas con enfoque social que contribuyan a la disminución de los delitos.

Con los resultados arrojados en esta investigación, se concluye que las políticas públicas para erradicar o disminuir la delincuencia en Ciudad Juárez no han funcionado como se esperaba y que el crimen se sigue concentrando en zonas específicas. Se sabe de antemano que es muy difícil llevar acciones contra la delincuencia organizada, sobre todo contra los homicidios, y es poco lo que se puede hacer en ese aspecto, ya que estas organizaciones gozan de un poder económico que rebasa a las autoridades, sin embargo, sigue siendo obligación del gobierno el proveer y garantizar seguridad a los ciudadanos.

Lo que sí se puede hacer es seguir trabajando en temas preventivos en cuanto a los ejes social, económico y cultural que ayuden a revertir esta situación. Esto se puede lograr a través de la elaboración de nuevas políticas públicas o bien redireccionar las que ya existen y que contemplen aspectos para mejorar las condiciones de vida de la población para que los jóvenes no se sientan atraídos por pertenecer al crimen organizado. También si existe empleo bien remunerado puede ser un inhibidor para que la población se dedique a actividades delictivas. Aquí es necesario

tomar en cuenta el efecto histéresis en las nuevas políticas públicas para que éstas tengan éxito.

Otras recomendaciones es que se utilicen los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para generar diagnósticos espaciales que coadyuven en la generación de políticas públicas que estudien el fenómeno de la delincuencia, ya que se ha adolecido de esto, lo cual ha contribuido en que los programas y acciones públicas no tengan el éxito esperado. El contar con información de la incidencia delictiva georreferenciada a nivel AGEB, colonia y manzana, se convierte en un insumo importante para el análisis de este problema social, ya que cada unidad geográfica tiene características propias que pueden ser precursoras de ocurrencia del crimen.

Las limitaciones que se tienen en esta investigación es que la base de datos no contiene los datos desagregados en hombres y mujeres, por lo que no fue posible diferenciar el estudio por sexo, así también no contiene las edades de las víctimas ni la información de los victimarios, por lo que tampoco fue posible hacer este tipo de análisis. Es necesario seguir insistiendo en que se fortalezca la colaboración entre los agentes involucrados en temas de seguridad y la academia para obtener y compartir la información lo más detallada posible.

Lo que falta hacer en esta investigación es seguir utilizando los SIG y los modelos de econometría espacial, para analizar más a detalle las causas de la delincuencia y su relación con el espacio físico y equipamiento urbano, es decir, incorporar variables de este tipo en la medida de lo posible, así también en los modelos de econometría espacial robustecer con otro tipo de variables sociodemográficas que ayuden a explicar en mayor medida la incidencia de delitos. Los resultados de este estudio dan la pauta para seguir investigando y profundizando en esta parte.

Es importante considerar una mejor selección de las variables explicativas en función de su variabilidad espacial y



su correlación espacial con la incidencia delictiva. Por lo que, sugiero en un futuro, poder realizar una selección con análisis de componentes principales, para desde un inicio seleccionar variables que tengan realmente un factor de ponderación alto y no esperar hasta el momento de la regresión para buscar su peso. Aunado a la selección de variables que tengan autocorrelación espacial coincidente con los territorios del delito analizados, o bien, de la incidencia delictiva.

También se recomienda analizar otros delitos que, aunque no fueron representativos en número con respecto a la incidencia delictiva total, sí son importantes, como las lesiones, asaltos, secuestros y los delitos de índole sexual, en los cuales sí se podría influir en su disminución a comparación de los homicidios.

## Referencias

- Albuquerque, P.H. (2007). Shared legacies, disparate outcomes: Why American south border cities turned the tables on crime and their Mexican sisters did not. *Crime, Law and Social Change*, 47, 69-88. <https://doi.org/10.1007/s10611-007-9053-9>
- Álvarez, C., y González, C. (2012). Análisis espacial de la violencia homicida en el pacífico colombiano. *Revista de Economía & Administración*, 9 (enero-junio), 69–86.
- Ampudia Rueda, L. (2009). Empleo y estructura económica en el contexto de la crisis de Ciudad Juárez: Las amenazas de la pobreza y la violencia. En L. Barraza (coord.) *Diagnóstico sobre la realidad social, económica y cultural de los entornos locales para el diseño de intervenciones en materia de prevención y erradicación de la violencia en la región norte: El caso de Ciudad Juárez, Chihuahua* (pp. 12–56). Gobierno Federal.
- Andresen, M. (2006). Crime Measures and the Spatial Analysis of Criminal Activity. *The British Journal of Criminology*, 46(2), 258–285.
- Anselin, L., Cohen, J., Cook, D., Gorr, W., y Tita G. (2000). Spatial Analysis of Crime. En Robert Kaminski y Nancy La Vigne (coords.), *Criminal Justice 2000*, 4, 213-262. <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/spatial-analyses-crime>
- Bompadre, F. (s.f). El doble desplazamiento y la mirada en la ciudad. *Derecho a réplica*. <https://derechoareplica.org/index.php/mas/criminologia/811-la-escuela-de-chicago-y-el-estudio-de>
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1993). Nodes, paths and edges: considerations on the complexity of crime and the physical environment. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 3–28.

- Butchart, A., Alison, P., Check, P., & Villaveces, A. (2004). Prevención de la violencia: guía para aplicar las recomendaciones del Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud. *Organización Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241592079>
- Calderón Martínez, A. T. (2015). Teoría del delito y juicio oral. *UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, serie juicios orales*, (23), 1–103. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4003/7.pdf>
- Cardozo, O. D., García-Palomares, J. C., & Gutiérrez, J. (2012). Application of geographically weighted regression to the direct forecasting of transit ridership at station-level. *Applied Geography*, 34, 548–558. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143622812000070>
- Carrión, F. (2008). De la violencia urbana a la convivencia ciudadana. *Pretextos*, 6(5), 27–48. <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/de-la-violencia-urbana-la-convivencia-ciudadana>
- CEDRUS-UNAM (2020). Taller de Análisis de Datos Espaciales. Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con GeoDa. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2JwIoA0FU1k&t=1146s>
- Celemín, J. P. (2009). Autocorrelación espacial e indicadores locales de asociación espacial. Importancia, estructura y aplicación. *Revista Universitaria de Geografía*, 18(1), 11–31. [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-42652009000100002&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-42652009000100002&script=sci_abstract)
- Cervera Gómez, L. E., y Monárrez Fragoso, J. E. (2013). Geografía de la violencia en Ciudad Juárez, Chihuahua. *El Colegio de la Frontera Norte*. Repositorio El Colef. [https://colef.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1014/558/3/Geograf%C3%ADa%20de%20la%20violencia\\_Lectura.pdf](https://colef.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1014/558/3/Geograf%C3%ADa%20de%20la%20violencia_Lectura.pdf)
- Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal A.C. (2010). Cd. Juárez, por segundo año consecutivo, la ciudad más

violenta del mundo. <http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx/sala-de-prensa/58-cd-juarez-por-segundo-ano-consecutivo-la-ciudad-mas-violenta-del-mundo>

Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal A.C. (12 de enero de 2011). En P. Janiot (entrevistador CNN). *Las ciudades más violentas del mundo están en México (2010) [Video]*. YouTube, Seguridad, Justicia y Paz. [https://www.youtube.com/watch?v=iD\\_4JswHCBg](https://www.youtube.com/watch?v=iD_4JswHCBg)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2019). Metodología de medición multidimensional de la pobreza en México. Tercera edición. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Metodologia.aspx>

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2020). Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>

Cortez, W. (2017). Histéresis y asimetría en delitos: un análisis de los robos a nivel colonia en la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(396), 593–629. <https://doi.org/10.24201/edu.v32i3.1658>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). Proyecciones de Población 2018-2020. En *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018-Colombia*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Fideicomiso para la Competitividad y Seguridad Ciudadana (FICOSEC). (2015). *Atlas de Bienestar y Seguridad. Observatorio Ciudadano de Ciudad Juárez*. <https://observatoriochihuahua.org/productos/atlas-de-bienestar-y-seguridad/>

Fleisher, B. M. (1966). The effect of income on delinquency. *American Economic Association*, 56(1), 118–137.

- Fuentes, C. M., & Hernández, V. (2013). Segregación socioespacial y accesibilidad al empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua (2000-2004). *Región y Sociedad*, 25(56). <https://doi.org/10.22198/rys.2013.56.a99>
- Fuentes, C. M., y Sánchez, O. A. (2017). La distribución espacial del robo a transeúntes y el contexto socioeconómico en tres delegaciones de la Ciudad de México: Elementos para una política de seguridad pública. *Gestión y Política Pública*, 26(2), 417–451. <http://proxy.uchicago.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=127531143&site=eds-live&scope=site>
- Fuentes, C.M., y Sánchez, O. A. (2015). Contexto sociodemográfico de los homicidios en México D.F.: un análisis espacial. *Revista Panamericana De Salud Publica-Pan American Journal of Public Health*, 38(6), 450–456.
- García De la Rosa, J., García Peña, A. K., & Buch Sánchez, E. (2019). Perfil socioespacial de los homicidios en Ciudad Juárez para la intervención focalizada. Análisis desde la perspectiva de la víctima, el victimario y el lugar de los hechos. *Seguridad y Justicia de Ciudad Juárez*, A. C. <https://observatoriochihuahua.org/wp-content/uploads/2020/02/perfil-socioespacial-ok.pdf>
- García, E. (2020). Derecho Penal. <https://sites.google.com/site/derechopenalerikagarcia/crimen-y-delito>
- Gómez García, F., Usabiaga Ibáñez, C., y Rebollo Sanz, Y. (2002). Nuevas estimaciones de la NAIRU de la economía española: métodos directos. *Estudios de economía aplicada*, 20(3), 509–530. <https://idus.us.es/handle/11441/75216>
- Grogger, J. (1998). Market wages and youth crime. *Journal of Labor Economics*, 16(4), 756–791. <https://doi.org/10.1086/209905>
- Grubestic, T.H., Mack, E.A., y Kaylen, M. T. (2012). Comparative modeling approaches for understanding urban violence.

*Social Science Research*, 41, 92–109. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2011.07.004>

- Hartung, G. C., e Pessoa, S. (2007). Factores demográficos como determinantes da criminalidade. <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A112.pdf>
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2006). *Indicadores del Observatorio del Delito del Municipio de Juárez, Chih. 2005*. Juárez.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2012a). *Diagnóstico Espacial de Incidencia Delictiva*.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2012b). *Diagnóstico espacial de incidencia delictiva y muertes por causa externa en Ciudad Juárez, 2005-2010*. Ciudad Juárez.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2012c). *Diagnóstico Espacial de Incidentes Viales en Ciudad Juárez, Chihuahua*. Juárez.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2016). Plan de Desarrollo Urbano Sostenible. En *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible*. Juárez.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2020). *Radiografía socioeconómica del municipio de Juárez 2019, así comenzó 2020*. Juárez.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública ( ENVIPE ) 2018*. [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/envipe/2018/doc/envipe2018\\_presentacion\\_nacional.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/envipe/2018/doc/envipe2018_presentacion_nacional.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Tasa de incidencia delictiva por entidad federativa de ocurrencia

por cada cien mil habitantes. [https://www.inegi.org.mx/temas/incidencia/default.html#Informacion\\_general](https://www.inegi.org.mx/temas/incidencia/default.html#Informacion_general)

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA). (2015). Metodología para el cálculo de la estimación del rezago Educativo anual. [http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/Metodologia\\_rezago\\_educativo\\_act\\_2015.pdf](http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/Metodologia_rezago_educativo_act_2015.pdf)

Lee, J., & Wong W. S. D. (2001). *Statistical Analysis with ArcView Gis*. John Wiley & Sons, Inc. <https://books.google.mw/s?id=fqueoZP9ScgC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Loureiro, A. (2013). *Essays on Crime , Hysteresis , Poverty and Conditional Cash Transfers*. [tesis doctoral, The University of Edinburgh]. Edinburgh Research Archive. <https://era.ed.ac.uk/handle/1842/7913>

Malczewski, J., & Poetz, A. (2005). Residential Burglaries and Neighborhood Socioeconomic Context in London, Ontario: Global and Local Regression Analysis. *The Professional Geographer*, 57(4), 516–529. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9272.2005.00496.x>

Mocan, H. N., & Bali, T. G. (2005). Asymmetric crime cycles. *NBER Working Paper No. 11210*. <https://www.loc.gov/item/2005617157/>

Oatley, G.C., y Ewart, B. W. (2003). Crimes analysis software: “pins in map”, clustering and Bayes net prediction. *Expert system with Applications* 25(4), 569–588. [https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(03\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(03)00097-6)

Obando Morales-Bermúdez, N., y Ruiz Chipa, C. (2007). Determinantes socioeconómicos de la delincuencia: una primera aproximación al problema a nivel provincial (informe final). *Consortio de investigación económica y social*. Repositorio Minedu. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1322>

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Agenda de Desarrollo Sostenible 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Pansters, W., & Castillo, H. (2007). Violencia e inseguridad en la ciudad de México: entre la fragmentación y la politización. *Foro Internacional El Colegio de México*. XLVII(3), 577–615. <https://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/view/1856>
- Pineda, G. (2018). Un baño de sangre, otro saldo del sexenio de Peña Nieto. *Cultura Colectiva* <https://news.culturacolectiva.com/mexico/sexenio-de-pena-nieto-termina-con-mas-de-125-mil-muertos/>
- Ramírez de Garay, L.D. (2014). Análisis de la tasa de homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010). *Estudios Sociológicos De El Colegio De México*, 32(96), 505–540. <https://doi.org/10.24201/es.2014v32n96.49>
- Rodríguez, S. (2019). Acumula Juárez mayor cifra de homicidios en el país. *El Diario de Juárez*. <https://diario.mx/juarez/acumula-juarez-mayor-cifra-de-homicidios-en-el-pais-20190507-1512439/%0Ahttps://elcri.men/%0A>
- Romero Pérez, A. (2012). *Análisis de la economía del crimen en el espacio intraurbano de Tijuana, Baja California (2010)*. [tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. Repositorio Colef. <https://posgrado.colef.mx/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Romero-P%C3%A9rez-Alejandro-MEA.pdf>
- Ruiz, L. & Lara, L. (2016). Discurso oficial y derechos humanos en el Operativo Conjunto Chihuahua. *Chihuahua Hoy*. <https://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/ChihuahuaHoy/article/view/1387/1217>
- Saavedra, D. (20 de marzo de 2017). La Escuela Ecológica de Chicago [entrada de blog]. <https://www.iniseg.es/blog/seguridad/la-escuela-ecologica-de-chicago/>



- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community Structure and Crime: Testing Social-Disorganization Theory. *American Journal of Sociology*, 94(4), 774–802. <https://doi.org/10.1086/229068>
- Sánchez Munguía, V. (2011). La actual lucha del gobierno mexicano contra la delincuencia en la frontera con Estados Unidos. *Frontera norte*, 23(45), 97-130.
- Sánchez Salinas, O. A. (2014). *Análisis espacial del delito: la relación entre el delito y las características sociodemográficas en las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán y Cuauhtémoc del D.F 2010*. [tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. Repositorio Colef. <https://posgrado.colef.mx/tesis/2012996/>
- Sanz, F. H. (1999). La escuela cartográfica de criminología británica: antecedente de la Geografía del crimen. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 11–22. <https://www.estudiocriminal.eu/wp-content/uploads/2017/03/Escuela-Cartografica-de-Criminologia-Britanica-Antecedente-de-la-Geografia-del-Crimen.pdf>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2011). *Diplomado en Desarrollo Regional*. <https://doi.org/978-85-309-3164-3>
- Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua. (2020). *Base de datos por tipo de defunción según rango de edad en el municipio de Juárez, Chihuahua*.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP). (2018). *Base de datos de la incidencia delictiva del fuero común 2011-2018. Datos para el municipio de Juárez, Chihuahua*.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP). (2020a). *Incidencia Delictiva del Fuero Común 2019*. [https://drive.google.com/file/d/1Gdic4NTnr34zpdKCLuhcp\\_8MPDwSn69S/view](https://drive.google.com/file/d/1Gdic4NTnr34zpdKCLuhcp_8MPDwSn69S/view)

- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP). (2020b). Incidencia Delictiva del Fuero Común 2020. [https://drive.google.com/file/d/1Gdic4NTnr34zpdKCLuhcp\\_8MPDwSn69S/view](https://drive.google.com/file/d/1Gdic4NTnr34zpdKCLuhcp_8MPDwSn69S/view)
- Stummvoll, G. (2009). Environmental criminology and crime analysis. *Crime Prevention and Community Safety*, 11, 144–146. <https://doi.org/10.1057/cpcs.2008.22>
- Urrego, J. A., Gómez Toro, C., Velásquez C., H., & Valderrama, J. D. (2016). Efecto de los ingresos permanentes sobre el delito: un enfoque espacial y un caso de aplicación. *Investigación Económica*, 75(298), 115–153. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.11.004>
- Varona Martínez, G. (2012). *Análisis espacial de datos georreferenciables de interés criminológico en la C.A. de Euskadi*. [estudio e investigación, Instituto Vasco de Criminología]. <https://www.ehu.es/s/1736829/2153006/+espacial+de+datos+georreferenciales+de+interes+criminologico.pdf>
- Vázquez, C., y Soto, C. (2013). El análisis geográfico del delito y los mapas de la delincuencia. *Revista de derecho penal y criminología*, 9, 419–448.
- Vilalta, C. (2009). Un Modelo Descriptivo de la Geografía del Robo en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Journal of Latin American Geography*, 8(1), 55–78. <https://doi.org/10.1353/lag.0.0035>
- Vilalta, C. J., Castillo, J. G., y Torres, J. A. (2016). Delitos violentos en ciudades de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0007973>
- Vilalta, C. J. (2011). El robo de vehículos en la ciudad de México. *Gestión y Política Pública*, XX(1), 97–139.
- Zafaroni, E., Alagia, A., & Slokar, A. (2002). *Manual de Derecho Penal. Parte General* (2ª ed.). Ediar.

## Anexos

**Tabla1. Delitos** que corresponden a la base de datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Categoría	Tipo de delito
1. La vida y la integridad corporal	Homicidio
	Feminicidio
	Lesiones
	Otros delitos que atentan contra la vida y la integridad corporal
2. La libertad personal	Secuestro extorsivo
	Secuestro con calidad de rehén
	Secuestro para causar daño
	Secuestro exprés
	Otro tipo de secuestro
	Tráfico de menores
	Rapto
	Otros delitos que atentan contra la libertad personal
3. La libertad y la seguridad sexual	Abuso sexual
	Acoso sexual
	Hostigamiento sexual
	Violación simple
	Violación equiparada
	Incesto
	Otros delitos que atentan contra la libertad y la seguridad sexual

Categoría	Tipo de delito
4. El patrimonio	Robo a casa habitación
	Robo de vehículo
	Robo a transeúnte en vía pública
	Robo a transeúnte en espacio abierto al público
	Robo a transportista
	Robo en transporte público individual
	Robo en transporte público colectivo
	Robo en transporte individual
	Robo a institución bancaria
	Robo a negocio
	Robo de ganado
	Robo de maquinaria
	Robo de autopartes
	Otros robos
	Fraude
	Abuso de confianza
	5. La sociedad
Daño a la propiedad	
Despojo	
6. La familia	Otros delitos contra el patrimonio
	Corrupción de menores
	Trata de personas
6. La familia	Otros delitos contra la sociedad
	Violencia familiar
	Violencia de género en todas sus modalidades distinta a la violencia familiar
	Incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar
6. La familia	Otros delitos contra la familia

Categoría	Tipo de delito
7. Otros	Narcomenudeo
	Amenazas
	Allanamiento de morada
	Evasión de presos
	Falsedad
	Falsificación
	Contra el medio ambiente y el equilibrio ecológico
	Delitos cometidos por servidores públicos
	Electorales
	Otros delitos del fuero común

Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

**Tabla 2.** Delitos que corresponden a la base de datos de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal.

Grupo	Delito
Robo	Robo a negocio
	Robo a otros
	Robo a casa habitación
Homicidio	Homicidio con arma de fuego
	Homicidio con arma blanca
	Homicidio con otros objetos
Lesiones	Lesiones con arma de fuego
	Lesiones con arma blanca
	Lesiones otros
Asalto	Asalto arma de fuego
	Asalto arma blanca
	Asalto otros
	Asalto a banco
Índole sexual	Abuso sexual
	Violación

Grupo	Delito
Otros	Armas decomisadas
	Portar objetos peligrosos.
	Detención orden pendiente
	Intento de robo
	Abuso confianza
	Intento de asalto
	Privación de la libertad
	Tentativa de homicidio
	Cartuchos decomisados
	Osamenta
	Extorsión
	Intento de violación
	Otro
	Accesorios
Secuestro	

**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM.

**Tabla 4.** Variables para el cálculo de los niveles de bienestar 2010 por AGEB (IMIP).

Variables sociodemográficas
Porcentaje de población de 15 años y más analfabeta
Porcentaje de población con rezago básico
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años
Promedio de ocupantes por vivienda
Promedio de ocupantes por cuarto
Porcentaje de viviendas con piso de tierra
Porcentaje de viviendas con un cuarto dormitorio S/M
Porcentaje de viviendas con 2 o más cuartos dormitorios
Porcentaje de viviendas de un cuarto
Porcentaje de viviendas de dos cuartos
Porcentaje de viviendas de tres cuartos
Porcentaje de viviendas que no disponen de servicio sanitario

Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública

Porcentaje de viviendas que no disponen de drenaje

Porcentaje de viviendas que no disponen de energía eléctrica

Porcentaje de viviendas que no disponen de servicios completos

Porcentaje de viviendas que no disponen de refrigerador

Porcentaje de viviendas que no disponen de lavadora

Porcentaje de viviendas que no disponen de computadora

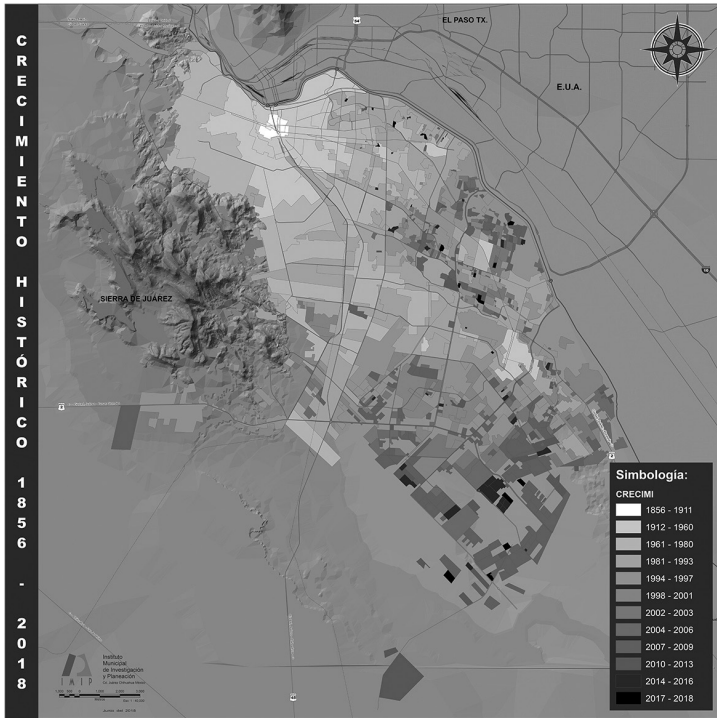
**Fuente:** Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP).

**Tabla 5.** Variables para el cálculo del Índice de marginación urbana 2010, (CONAPO).

Clave del indicador y descripción
IND1, Porcentaje de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela
IND2, Porcentaje de población de 15 años o más sin secundaria completa
IND3, Porcentaje de población sin derechohabiencia a los servicios de salud
IND4, Porcentaje de hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años
IND5, Porcentaje de viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda
IND6, Porcentaje de viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica
IND7, Porcentaje de viviendas particulares sin escusado con conexión de agua
IND8, Porcentaje de viviendas particulares con piso de tierra
IND9, Porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento
IND10, Porcentaje de viviendas particulares sin refrigerador

**Fuente:** Consejo Nacional de Población (CONAPO).

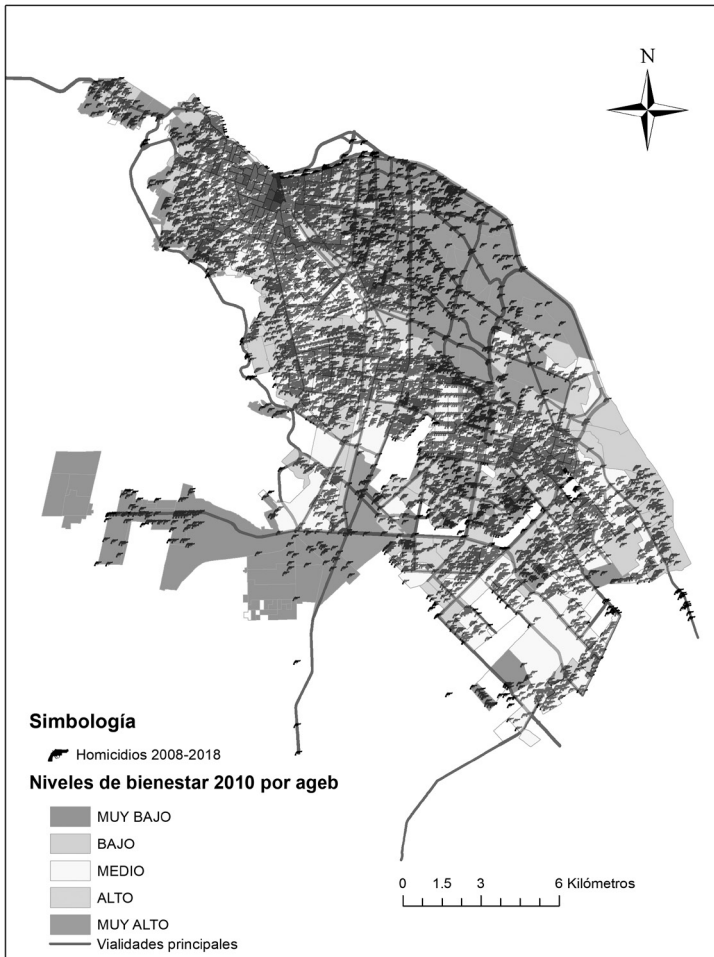
**Mapa 1.** Crecimiento histórico de la mancha urbana de Ciudad Juárez, Chihuahua 1856-2018.



**Fuente:** Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP).

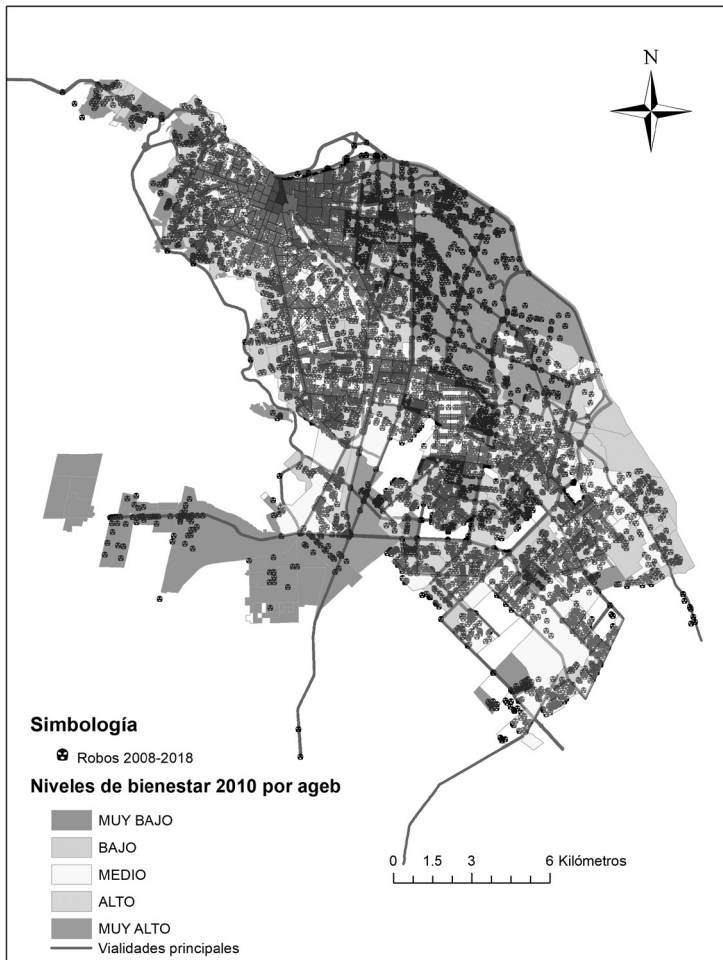


**Mapa 2.** Homicidios y niveles de bienestar por AGEB en Ciudad Juárez, Chihuahua. Periodo 2008-2018.



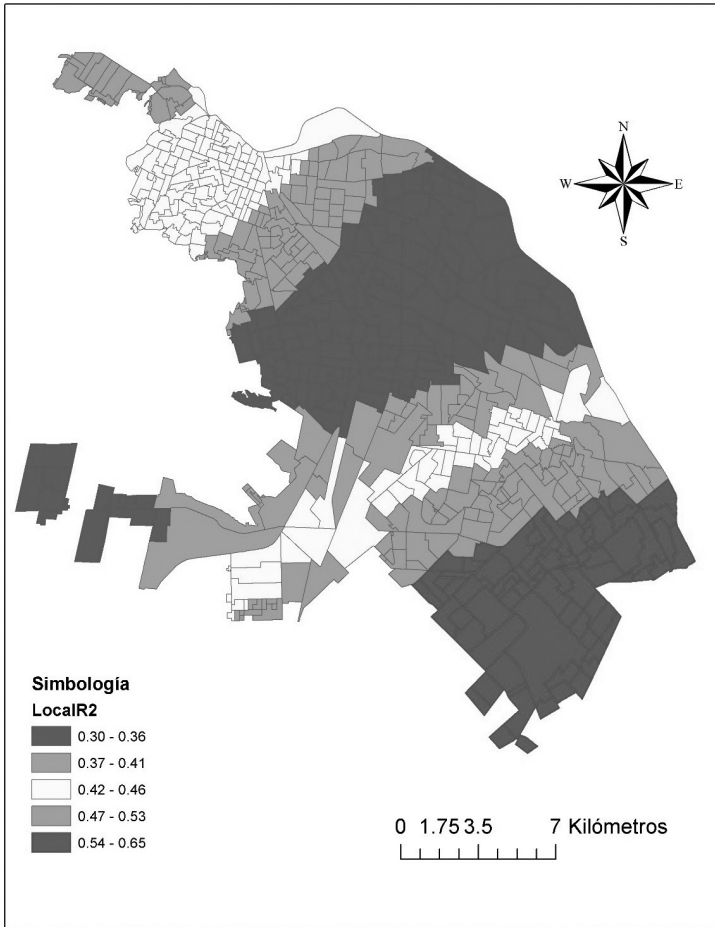
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, IMIP e INEGI.

**Mapa 3.** Robos y niveles de bienestar por AGEB en Ciudad Juárez, Chihuahua. Periodo 2008-2018.



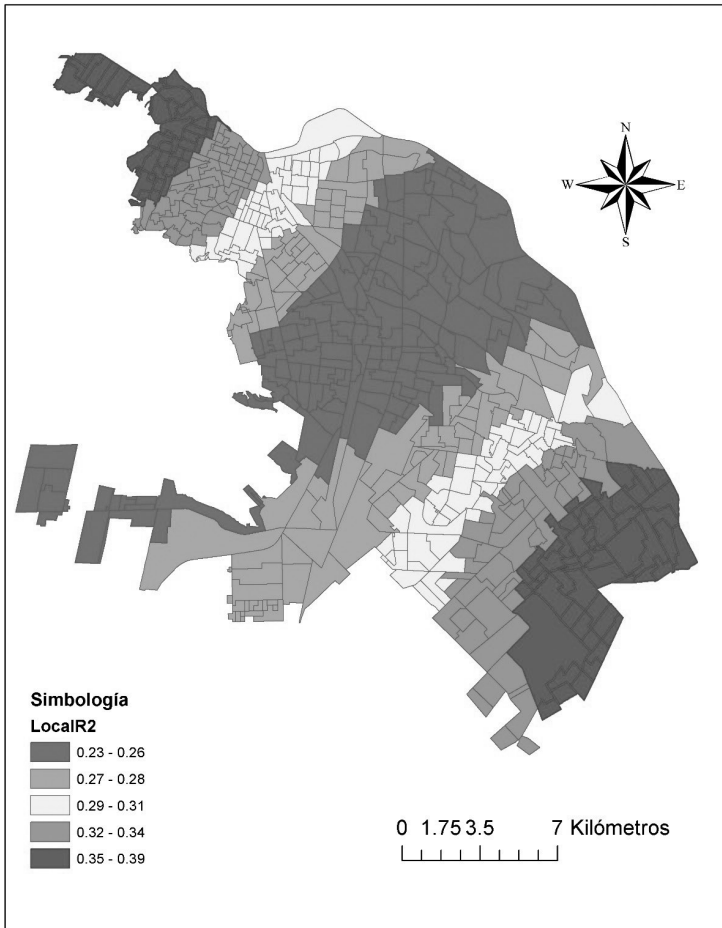
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, IMIP e INEGI.

**Mapa 4.** Local  $R^2$  para la variable dependiente incidencia delictiva total por AGEB. Ciudad Juárez, Chihuahua.



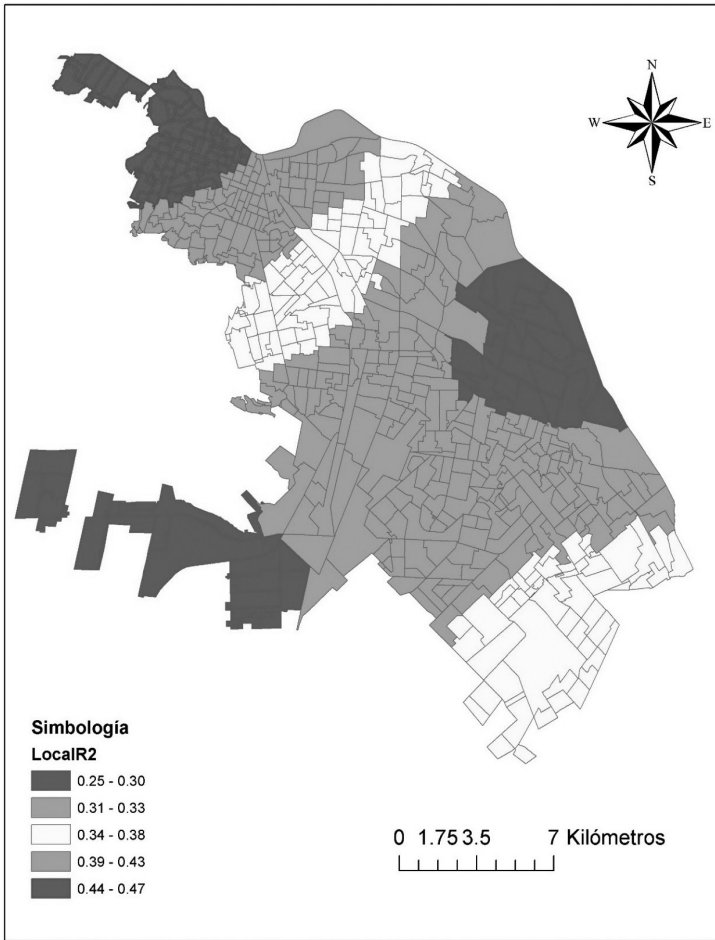
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, IMIP e INEGI.

**Mapa 5.** Local  $R^2$  para la variable dependiente homicidios por AGEB. Ciudad Juárez, Chihuahua.



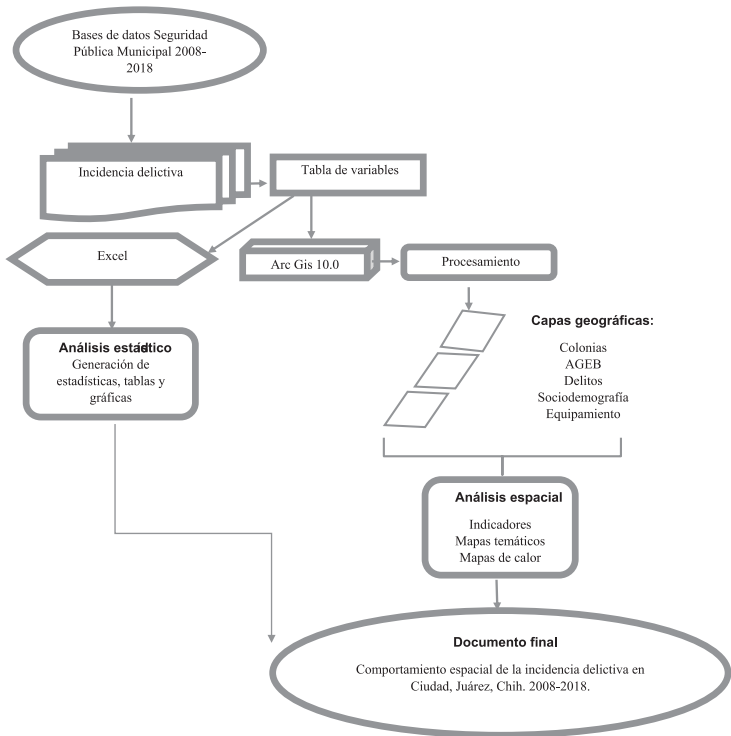
**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, IMIP e INEGI.

**Mapa 6.** Local  $R^2$  para la variable dependiente robos por AGEB. Ciudad Juárez, Chihuahua.



**Fuente:** Elaboración propia con información de la SSPM, IMIP e INEGI.

**Figura.1** Diagrama de proceso de la investigación.



**Fuente:** Elaboración propia adaptado de Cervera y Monárrez (2013).

**Imagen 1.** Modelo de salida MCO para la variable dependiente incidencia delictiva total.

```

MCO_DELITOS2: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
>>06/17/20 13:05:34
REGRESSION
-----
SUMMARY OF OUTPUT: ORDINARY LEAST SQUARES ESTIMATION
Data set           : RGP
Dependent Variable : LnDel Number of Observations: 631
Mean dependent var : 3.00981 Number of Variables   : 11
S.D. dependent var : 1.37127 Degrees of Freedom   : 620

R-squared          : 0.380738 F-statistic       : 38.1192
Adjusted R-squared : 0.370750 Prob(F-statistic)  : 0
Sum squared residual: 734.767 Log likelihood   : -943.384
Sigma-square       : 1.18511 Akaike info criterion : 1908.77
S.E. of regression : 1.08863 Schwarz criterion  : 1957.69
Sigma-square ML    : 1.16445
S.E. of regression ML: 1.0791
-----
Variable      Coefficient      Std.Error      t-Statistic      Probability
-----
CONSTANT      -0.086494         0.191434       -0.451821        0.65156
DEN_2010     -0.00416287       0.00135445     -3.07346         0.00221
GRAD_ESC      0.210535          0.0233325      9.02326          0.00000
IMU_10        -0.434789         0.134381       -3.23549         0.00128
PP18A24      4.00158           2.03254        1.96875          0.04943
TAS_DESEM    -0.75141           1.27025        -0.591547        0.55436
PPSINDER      0.922763          0.439246       2.10079          0.03606
PHOGJEF_F    1.92401           0.54284        3.54435          0.00042
PPOB_ANALF   6.25422           2.75412        2.27086          0.02350
PPOB_SIN_E   0.568533          1.62903        0.349            0.72722
PPOB_EDUC_   1.56777           0.34772        4.50872          0.00001
-----
REGRESSION DIAGNOSTICS
MULTICOLLINEARITY CONDITION NUMBER 16.625839
TEST ON NORMALITY OF ERRORS
TEST DF VALUE PROB
Jarque-Bera 2 367.1251 0.00000

DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST DF VALUE PROB
Breusch-Pagan test 10 302.9611 0.00000
Koenker-Bassett test 10 105.9050 0.00000
SPECIFICATION ROBUST TEST
TEST DF VALUE PROB
White 65 331.7387 0.00000

COEFFICIENTS VARIANCE MATRIX
CONSTANT DEN_2010 GRAD_ESC IMU_10 PP18A24
0.036647 -0.000019 -0.002806 -0.002145 -0.021084
-0.000019 0.000002 -0.000000 0.000057 0.000222
-0.002806 -0.000000 0.000544 0.001721 -0.004647
    
```

**Fuente:** Elaboración propia con software GEODA.

**Imagen 2.** Modelo de salida MCO para la variable dependiente homicidios.

MCO\_HOMICIDIOS: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

>>06/17/20 13:01:34

REGRESSION

-----

SUMMARY OF OUTPUT: ORDINARY LEAST SQUARES ESTIMATION

Data set : RGP

Dependent Variable : LnHom Number of Observations: 631

Mean dependent var : 1.62878 Number of Variables : 10

S.D. dependent var : 1.05319 Degrees of Freedom : 621

R-squared : 0.229529 F-statistic : 20.5556

Adjusted R-squared : 0.218363 Prob(F-statistic) : 1.92666e-030

Sum squared residual: 539.261 Log likelihood : -845.783

Sigma-square : 0.868374 Akaike info criterion : 1711.57

S.E. of regression : 0.931866 Schwarz criterion : 1756.04

Sigma-square ML : 0.854613

S.E of regression ML: 0.924453

-----

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
CONSTANT	0.098494	0.15318	0.642997	0.52047
DEN_2010	-0.00282113	0.00108913	-2.59027	0.00981
GRAD_ESC	0.0961135	0.0199176	4.82557	0.00000
IMU_10	-0.0747161	0.100733	-0.741722	0.45854
PP18A24	3.88831	1.73954	2.23525	0.02576
TAS_DESEM	-1.17459	1.08537	-1.0822	0.27958
PPSINDER	0.745647	0.372697	2.00068	0.04586
PHOGJEF_F	2.41346	0.460518	5.24074	0.00000
PPOB_SIN_E	1.71732	1.39276	1.23304	0.21803
PPOB_ANALF	3.00768	2.34179	1.28435	0.19950

-----

REGRESSION DIAGNOSTICS

MULTICOLLINEARITY CONDITION NUMBER 15.626309

TEST ON NORMALITY OF ERRORS

TEST	DF	VALUE	PROB
Jarque-Bera	2	589.6087	0.00000

DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY

RANDOM COEFFICIENTS

TEST	DF	VALUE	PROB
Breusch-Pagan test	9	126.0949	0.00000
Koenker-Bassett test	9	39.0654	0.00001

SPECIFICATION ROBUST TEST

TEST	DF	VALUE	PROB
White	54	187.5454	0.00000

COEFFICIENTS VARIANCE MATRIX

CONSTANT	DEN_2010	GRAD_ESC	IMU_10	PP18A24
0.023464	-0.000037	-0.002142	-0.004805	-0.013511
-0.000037	0.000001	-0.000001	0.000020	0.000176
-0.002142	-0.000001	0.000397	0.001178	-0.003356
-0.004805	0.000020	0.001178	0.010147	-0.001542

**Fuente:** Elaboración propia con software GEODA.



**Imagen 3.** Modelo de salida MCO para la variable dependiente robos.

```

MCO_ROBOS: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
>>06/17/20 13:08:03
REGRESSION
-----
SUMMARY OF OUTPUT: ORDINARY LEAST SQUARES ESTIMATION
Data set      : RGP
Dependent Variable : Ln_Rob  Number of Observations: 631
Mean dependent var : 1.76556  Number of Variables   : 11
S.D. dependent var : 1.21179  Degrees of Freedom    : 620

R-squared      : 0.336374  F-statistic           : 31.4261
Adjusted R-squared : 0.325670  Prob(F-statistic)     : 0
Sum squared residual: 614.908  Log likelihood        : -887.2
Sigma-square    : 0.991787  Akaike info criterion : 1796.4
S.E. of regression : 0.995885  Schwarz criterion     : 1845.32
Sigma-square ML  : 0.974498
S.E. of regression ML: 0.987167
-----
Variable      Coefficient      Std. Error      t-Statistic      Probability
-----
CONSTANT      -0.117834        0.175126        -0.672851        0.50129
DEN_2010      -0.00773759      0.00123907      -6.24469         0.00000
GRAD_ESC      0.158826         0.0213448       7.44098          0.00000
IMU_10        -0.306877        0.122933        -2.49629         0.01281
PP18A24       3.55476          1.85939         1.91179          0.05636
TAS_DESEM     -0.607566        1.16203         -0.522848        0.60127
PPSINDER      1.0933           0.401826        2.72084          0.00669
PHOGJEF_F     1.95551          0.496595        3.93785          0.00009
PPOB_ANALF    3.56258          2.5195          1.414            0.15786
PPOB_SIN_E    0.155551         1.49025         0.104379         0.91688
PPOB_EDUC_    0.139118         0.318097        0.437344         0.66202
-----
REGRESSION DIAGNOSTICS
MULTICOLLINEARITY CONDITION NUMBER 16.625839
TEST ON NORMALITY OF ERRORS
TEST      DF      VALUE      PROB
Jarque-Bera      2      321.9112   0.00000

DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST      DF      VALUE      PROB
Breusch-Pagan test 10      105.8929   0.00000
Koenker-Bassett test 10      40.7621   0.00001

SPECIFICATION ROBUST TEST
TEST      DF      VALUE      PROB
White      65      184.7834   0.00000


COEFFICIENTS VARIANCE MATRIX
CONSTANT  DEN_2010  GRAD_ESC  IMU_10  PP18A24
0.030669  -0.000016  -0.002348  -0.001795  -0.017645
-0.000016  0.000002  -0.000000  0.000048  0.000186
-0.002348  -0.000000  0.000456  0.001440  -0.003889
    
```

**Fuente:** Elaboración propia con software GEODA.



*Gestión urbana y seguridad: estudios sobre políticas  
públicas y criminalidad*

Terminó de editarse en formato digital en Ciudad Juárez, Chihuahua, México, en el mes de septiembre 2024. La producción editorial estuvo a cargo del Instituto Municipal de Investigación y Planeación.



El presente libro es el resultado de una colaboración entre el Instituto Municipal de Investigación y Planeación y El Colegio de Chihuahua. Esta obra surge de las investigaciones realizadas por alumnos de la Maestría en Gobierno Urbano y Ciudad, un programa que ambas instituciones desarrollan conjuntamente.

En estas investigaciones, Talavera analiza el derecho a la ciudad en una de las zonas periféricas de Ciudad Juárez con mayor rezago y bajo bienestar social, *Los Kilómetros*. Mientras que Montañez, profundiza en el tema de la inseguridad desde el enfoque espacial, con la finalidad de identificar patrones en los delitos que más acontecen en nuestra frontera: homicidios y robos.

Ambos autores coinciden en que la elaboración de las políticas públicas requiere un fundamento que denote la realidad de la problemática a solucionar. Tanto en el caso de la inseguridad como en los asentamientos irregulares, existen variantes que no han sido exploradas del todo y que su análisis pudiera contribuir a fortalecer las políticas y programas que buscan mitigarlos.

En ambos casos, los hallazgos permiten comprender y visualizar la magnitud de dichas problemáticas. No obstante, también se enfocan en la evaluación de los programas y las políticas que han intervenido en su desarrollo, así como en la identificación de algunas áreas focalizadas en la ciudad sobre las cuales pudieran llevarse a cabo acciones de mejoramiento, donde mediante un proceso de gobernanza entre ciudadanía y gobierno, se pudieran garantizar los derechos urbanos y contribuir a la calidad de vida de la sociedad juarense.