

# Pobreza, desigualdad y tamaño de municipio como factores explicativos del robo en México

*Poverty, Inequality and Municipality's Size as Determinants of Robbery in Mexico*

Willy W. Cortez y **Áurea E. Grijalva Eternod\***

*Resumen:* En México, la evidencia empírica acerca de la relación entre pobreza y desigualdad, por un lado, y delincuencia, por el otro, ha sido elusiva. Luego de corregir el problema de endogeneidad mediante variables instrumentales y de controlar por las especificidades socio-demográficas y económicas de los municipios, encontramos que existe una relación negativa entre robo y pobreza, mientras que prevalece una relación positiva con la desigualdad. Es más, la interacción entre tamaño de municipio y desigualdad hace que la magnitud de la relación varíe con el tamaño del municipio. En la medida en que los municipios más prósperos presentan una mayor propensión a sufrir robos, *ceteris paribus*, se infiere que los beneficios esperados de los robos son mayores que sus costos. Estos resultados son robustos para los diferentes indicadores de pobreza utilizados, por lo que representan un punto de partida sólido para la toma de decisiones sobre la prevención del delito.

*Palabras clave:* delincuencia, pobreza, desigualdad en el ingreso, municipios, composición familiar, México.

*Abstract:* In Mexico, evidence about the relationship between poverty and inequality, on the one hand, and delinquency, on the other, has been elusive. After correcting the problem of endogeneity through instrumental variables and controlling for the socio-demographic and economic specificities of the municipalities, we find that there is a negative relationship

---

\***Willy W. Cortez** es profesor-investigador titular C, Departamento de Métodos Cuantitativos, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA), Universidad de Guadalajara, Av. José Parres Arias 150, San José del Bajío, 45132, Zapopan, Jalisco. Tel: (33) 3770 3300, ext. 25899. Correo-e: [wcortez@ucea.udg.mx](mailto:wcortez@ucea.udg.mx), ORCID: 0000-0001-8839-4064. **Áurea E. Grijalva Eternod** es profesora titular en la División de Estudios Jurídicos del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. Av. José Parres Arias 150, San José del Bajío, 45132, Zapopan, Jalisco. Tel: (33) 38193300. Correo-e: [aurea.grijalva@academicos.udg.mx](mailto:aurea.grijalva@academicos.udg.mx), ORCID: 0000-0001-8399-4247. Agradecemos los comentarios de los dos dictaminadores anónimos que nos ayudaron a mejorar la calidad del trabajo y asumimos la responsabilidad por los errores que puedan permanecer.

Artículo recibido el 19 de febrero de 2019 y aceptado para su publicación el 17 de julio de 2020.

doi: <http://dx.doi.org/10.29265/gypv.v30i1.812>

between robbery and poverty, while a positive relationship prevails with inequality. Moreover, the interaction between the size of municipality and inequality makes the magnitude of the relationship vary with the size of the municipality. To the extent that the more prosperous municipalities are more prone to suffer robberies, *ceteris paribus*, it is inferred that the expected benefits of the robberies are greater than their expected costs. These results are robust to the different poverty indicators used, so they represent a solid starting point for making crime prevention decisions.

*Keywords:* delinquency, poverty, income inequality, municipalities, family composition, Mexico.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los delitos de mayor incidencia en México es el robo.<sup>1</sup> Según estadísticas oficiales basadas en las denuncias presentadas ante el ministerio público, el robo en sus diferentes modalidades constituye la actividad delictual más significativa ya que representa en promedio 39.1 por ciento del total de delitos del fuero común (SESNSP, 2020). Entre 1997 y 2019 los robos muestran una tendencia creciente, aunque fluctuante. Su periodo de más alto crecimiento ocurrió entre julio de 2005 y noviembre de 2011, que resultó en el aumento de su participación en el total de delitos del fuero común al llegar a ser casi la mitad de estos, 44.8 por ciento. En la actualidad, los robos representan cerca de 34 por ciento; no obstante, siguen siendo el más frecuente de los delitos del fuero común.

Estas estadísticas palidecen a la luz de los resultados que arrojan las encuestas de victimización. En efecto, según la última Encuesta Nacional de Victimización y Seguridad Pública (INEGI, 2019), en 2018, hubo más de 17.1 millones de robos a nivel nacional; es decir 21 veces más de lo que las estadísticas oficiales indican.

A pesar de no existir estadísticas oficiales acerca del costo monetario del robo a las familias en México, estimaciones basadas en las encuestas de victimización indican que, en el año 2018, este llegó a ser de aproximadamente 92.7 mil millones de pesos, que representa cerca de 0.4 por ciento del producto interno bruto (PIB) de ese año (INEGI, 2019). Estos montos representan las pérdidas económicas de las familias víctimas de la delincuencia, pero no incluyen los gastos en seguridad por parte del Estado ni del sector empresarial.<sup>2</sup> Vilalta y Fonde-

<sup>1</sup> Esto incluye robo a personas, vehículos, autopartes, a casa-habitación, robo a instituciones financieras, robo en carreteras y otros tipos de robos.

<sup>2</sup> Tampoco incluye los costos económicos indirectos, como es la menor inversión productiva causada no sólo por la mayor percepción de inseguridad, sino también por mayor gasto en seguridad que los empresarios deben realizar. En relación con esto último, se desvían recursos que de otra manera representarían inversiones productivas hacia gastos en seguridad.

vila (2018), a su vez, calcularon que, en el año 2013, 33.6 por ciento de las empresas en el país fueron víctimas de un delito. Asimismo, estos montos no distinguen adecuadamente entre los costos por anticipación, a consecuencia o como respuesta a la inseguridad (Soria, 2018).

Dos de los sospechosos habituales que se asume tienen incidencia sobre la delincuencia y la violencia son la pobreza y la desigualdad en el ingreso. La relación entre estas variables y la delincuencia, sin embargo, ha demostrado ser bastante más compleja de lo que inicialmente se pensaba. Diversos estudios han identificado que el tipo de relación entre las condiciones económicas y la delincuencia es condicional al tipo de delito analizado (Patterson, 1991; Cao y Maume, 1993; Cherry y List, 2002), el tamaño de la unidad de observación (Levitt, 1999), la muestra seleccionada (Neumayer, 2005), las técnicas de análisis empírico y la calidad de los datos (Ehrlich, 2010).

Por otro lado, Glaeser y Sacerdote (1999) introducen una dimensión adicional al estudio de los determinantes de la delincuencia: el tamaño del área urbana. Ellos encuentran que la tasa de delincuencia en ciudades grandes es mayor que en ciudades pequeñas por una serie de factores que hacen que la delincuencia sea más rentable en el primer tipo de urbes.<sup>3</sup>

Así, el análisis de la relación que pueda existir entre pobreza y desigualdad y delincuencia, está condicionado al control del efecto que otras variables puedan tener sobre esta última; particularmente, de las variables socioeconómicas y de la estructura familiar. Buonanno y Montolio (2008), por ejemplo, encuentran que la proporción de personas con educación media superior y universitaria está negativamente relacionada con la tasa de delitos contra la propiedad en España. Solomon (2012), por su parte, argumenta que el ciclo entre pobreza y delincuencia en ciudades marginadas en Estados Unidos está muy asociado con una serie de problemas que enfrentan dichas ciudades: la falta de un buen sistema de educación, el colapso de las familias biparentales, el consumo de drogas y la falta de oportunidades laborales, entre otros.

En el caso de México los diversos trabajos apuntan a que los delitos violentos dependen de la desigualdad en el ingreso (Ramírez de Garay, 2014; Enamorado

<sup>3</sup> Este resultado tiene especial sentido en el contexto mexicano, puesto que cuando se analiza la tasa de delincuencia a nivel nacional encontramos que los municipios con más de 500 000 habitantes presentan las tasas de delincuencia más altas del país. Estas tasas pueden llegar a ser hasta cuatro veces más grandes que las de los municipios con menos de 50 000 habitantes. En los municipios con más de 500 000 habitantes la tasa de delitos comunes promedio es 21.8, mientras que en los municipios con menos de 50 000 habitantes es de 4.6 (por cada 1 000 habitantes). *Fuente:* estimaciones propias basadas en información proporcionada por la SESNSP (2017).

*et al.*, 2016). Pero, aún no se llega a un consenso acerca del tipo de relación que existe entre pobreza y desigualdad, por un lado, y delitos contra la propiedad, por el otro. Navarro y Cortez (2015), por ejemplo, en un estudio sobre victimización a nivel municipal encuentran que la probabilidad de ser víctima de un delito a la propiedad aumenta si las víctimas viven en municipios menos marginados. Calderón y Valero (2012), a su vez, en un análisis para 2000 y 2005 a nivel municipal, encuentran lo contrario: la desigualdad está positivamente relacionada con delitos a la propiedad.<sup>4</sup> A un nivel más desagregado de análisis, a nivel hogar, Caamal *et al.* (2012) encuentran que las familias pobres en tres grandes zonas metropolitanas mexicanas (Monterrey, Guadalajara y León) son las más propensas a sufrir robo a casa habitación. Vilalta (2009), utilizando técnicas de análisis espacial, encuentra que los robos en la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM) están focalizados en áreas que exhiben mayor flujo de transacciones comerciales, donde la estructura familiar no es la tradicional y que presentan menores niveles de marginación. Sin embargo, no encuentra evidencia de que los robos estén asociados con el nivel de ingreso de las familias. Este último trabajo se complementa con el de Fuentes y Sánchez (2017), quienes evidencian que el robo a transeúnte en la Ciudad de México se concentra en tres delegaciones y se relaciona con zonas de uso comercial, áreas de transporte público, mayor proporción de población joven y baja densidad de población.

Según Bergman (2018), las altas tasas de delincuencia alcanzadas por los países de América Latina se deben al crecimiento acelerado de la demanda por productos robados (carros, celulares, computadoras, etc.) que combinados con un obsoleto sistema de justicia criminal hicieron que otras actividades ilegales crecieran de manera paralela. Si esto es así, un punto de partida para la implementación de políticas públicas adecuadas es el análisis de los determinantes de los robos. La intención de este trabajo es, por consiguiente, aportar a un campo de investigación que no es nuevo, pero que, como señalan Draca y Machin (2015) cada vez adquiere mayor expansión en el mundo para entender el fenómeno criminal, pero que en América Latina y particularmente en México ha sido poco desarrollado, a pesar de ser la región que cuenta con los mayores niveles de delincuencia en el mundo. Asimismo, los resultados pretenden servir como una herramienta a los tomadores de decisiones para utilizar recursos de una manera

<sup>4</sup> Se debe notar, sin embargo, que existen algunas diferencias en las variables utilizadas en ambos estudios. Calderón y Valero (2012), por ejemplo, además del indicador de desigualdad en la distribución del ingreso, utilizan la desigualdad en la distribución educativa; por otro lado, en la definición de delitos a la propiedad incluyen no sólo robos, sino también daño a la propiedad y despojo.

más eficiente, que permita prevenir el delito desde sus causas y no solo utilizando el delito como eje rector de las medidas gubernamentales (Simon, 2007), por lo que con este trabajo se señalan algunas líneas de acción estratégicas para prevenir el delito de robo.

A diferencia de estudios previos, el análisis de la relación entre pobreza y desigualdad y robos se hace controlando por la interacción entre desigualdad y tamaño de municipio, además, se controla por el problema de endogeneidad que está presente en este tipo de estudios. El análisis incorpora las covariables que han sido identificadas en estudios previos sobre delincuencia; a saber, estructura familiar, nivel de educación, desempleo y densidad poblacional, entre otros. Nuestros resultados indican que la naturaleza de la relación entre pobreza y desigualdad, por un lado, y robos, por el otro, depende del tamaño del municipio. Desde un punto de vista metodológico, nuestros estimados son robustos a diferentes especificaciones del modelo empírico.

El resto del documento está compuesto por cinco secciones adicionales. En la siguiente sección se presentan, de manera resumida, las principales perspectivas teóricas que explican la delincuencia. También se incluye la revisión de algunos trabajos empíricos realizados en algunos países, incluyendo México. En la tercera sección “Algunos hechos estilizados del robo en México (1997-2020)”, se describen algunas características de la tasa de robos en México a nivel municipal. El análisis abarca el periodo 1997:01-2020:03. El modelo empírico, así como la definición y descripción de variables utilizadas en el análisis se discuten en la cuarta sección, “Metodología”. La estimación de los parámetros mediante variables instrumentales se realiza en la quinta sección, “Resultados”. La última sección presenta las principales conclusiones del estudio.

## ANTECEDENTES

### **Perspectivas teóricas sobre delincuencia**

Desde el punto de vista de los incentivos económicos, la explicación de la delincuencia ha sido considerada a través de dos perspectivas. Por un lado, está la visión individual, la cual se centra en la decisión de las personas de cometer o no un delito y las variables que influyen en su resolución. Por otro lado, está la visión agregada en la que se considera que las diferencias que existen en la incidencia criminal en un nivel agregado se deben a la influencia estructural de factores sociales y económicos del entorno.

En la perspectiva individual hay que mencionar la visión económica moderna de la criminalidad, cuyo origen puede establecerse en Becker (1968). En su

propuesta, este autor sostiene que un individuo decide cometer un delito si la utilidad esperada de ese delito es mayor que la utilidad que podría obtener usando su tiempo y recursos en actividades legales alternativas. Este modelo inicial fue probado empíricamente por primera vez por Ehrlich (1973), quien además incorporó nuevas variables y condiciones relevantes para mejorar el modelo original de Becker.

Concretamente, en relación con la desigualdad económica, la idea que permanece desde entonces es que este fenómeno proporciona las condiciones para que un grupo de individuos cometan crímenes por dos razones: la reducción de opciones legítimas para obtener ingresos y el aumento de las oportunidades que proporciona el hecho de que existan, en el mismo contexto del individuo, personas con altos niveles de ingresos y recursos disponibles; por eso desde esta perspectiva, variables como la pobreza y la desigualdad son especialmente relevantes para explicar delitos en cuya comisión subyacen motivaciones económicas.

Por otro lado, si bien hay cierta claridad sobre la existencia de una relación entre estas variables desde la perspectiva económica, el signo esperado de esta relación es ambiguo. En principio se espera que exista una relación positiva puesto que la pobreza y la desigualdad en el ingreso generan incentivos en los individuos para asumir conductas delictivas. Sin embargo, Block y Heineke (1975) demuestran que el impacto de la riqueza en la decisión de delinquir puede ser negativo o no significativo. Corvalán y Pazzona (2019), a su vez, utilizando las técnicas de metaanálisis, luego de controlar por sesgo de publicación, encuentran que la desigualdad —en el mejor de los casos—, no afecta a la delincuencia.

Esta incertidumbre acerca del tipo de relación entre condiciones económicas y delincuencia se tradujo en la falta de consenso acerca de si los delitos contra la propiedad estaban relacionados con el ciclo económico del país, o no. Este enigma fue explicado por Cantor y Land (1985), quienes sostienen que los periodos de caídas económicas inducen dos tipos de reacciones en las personas que en general no se identifican claramente. Por un lado, está el efecto incentivo o motivacional, que empuja a los individuos a cometer delitos; por el otro, está el efecto oportunidad que induce a las potenciales víctimas a aumentar sus actividades de autoprotección.<sup>5</sup> *A priori*, el efecto neto es incierto ya que se desconoce cuál de estos dos efectos es más poderoso. En el caso de Estados Unidos, por

<sup>5</sup> Posibles mecanismos pueden ser la disminución de actividades de riesgo y el aumento de conductas de vigilancia.

ejemplo, Bushway *et al.* (2012) encuentran que las recesiones están asociadas con aumentos en robos a casa-habitación y con reducciones en robos a vehículos.

Por otro lado, mayor delincuencia puede inducir mayor emigración de las personas de mayor ingreso a otros lugares, lo que ocasionaría una disminución en la desigualdad y un aumento en la pobreza (Chintrakarn y Herzer, 2012; Enamorado *et al.*, 2016). Este último efecto significaría que puede existir una relación bidireccional entre desigualdad y pobreza y crimen. Esta bidireccionalidad entre delitos y condiciones económicas ha sido reconocida por los investigadores, por lo que ya es frecuente que los análisis empíricos corrijan por este problema.

La idea de la influencia a nivel individual de la pobreza y la desigualdad no es exclusiva de la economía. Desde la teoría de la anomia-tensión (Merton, 1938)<sup>6</sup> se considera que existen metas materiales socialmente impuestas y, a la vez, limitaciones estructurales en relación con los medios para alcanzar dichas metas. Por lo tanto, es de esperar que aquellos individuos que se encuentran desprovistos de los medios, pero que han internalizado las metas, tengan una mayor propensión a cometer hechos delictivos.

Esta segunda perspectiva parte de la influencia de los factores sociales y económicos en el desarrollo de la criminalidad como un fenómeno agregado. Así se entiende, por ejemplo, que la modificación de los incentivos económicos pueda afectar los comportamientos individuales (Draca y Machin, 2015). De igual forma, existen teorías como la de la desorganización social (Shaw y McKay, 1972), en la que se considera que algunos factores del entorno influyen en que en una zona geográfica exista más criminalidad que en otras; entre estos factores se encuentran la heterogeneidad social, la movilidad y la pobreza.

Evidentemente, los trabajos sobre delincuencia han identificado otras variables que inciden sobre esta última. La educación ha sido vista como un mecanismo que puede permitir a los individuos alcanzar sus metas materiales. Esta variable se ha relacionado con la criminalidad desde dos perspectivas: *a*) como un problema individual determinado por los rasgos psicológicos y biológicos de los estudiantes que eventualmente determinan la tasa de abandono escolar, y *b*) como un problema de las instituciones sociales donde el sistema educativo falla en otorgar a los jóvenes de bajo ingreso la educación necesaria para alcanzar sus metas materiales y sociales. Un deficiente sistema escolar y un pobre nivel educativo pueden afec-

<sup>6</sup>En realidad, en la teoría de Merton se propone un vínculo macro-micro en el que las estructuras sociales influyen en las decisiones individuales (Hedström y Udehn, 2011).

tar la tasa de delincuencia a través de diferentes canales: la participación en pandillas, la falta de estructuras de oportunidad, entre otras expresiones.

Así, la variable educación como variable explicativa de la delincuencia capta dos efectos que muchas veces son mal interpretados en la literatura. Por un lado, mide el nivel de ingreso promedio de las potenciales víctimas,<sup>7</sup> por lo que se debería de esperar una relación positiva entre educación y robo, *ceteris paribus*. Por otro lado, también es un indicador del nivel sociocultural de las personas y por consiguiente del nivel de valores sociales que pueden impedir que una persona cometa delitos. En este último caso, educación y robo están inversamente correlacionados. Estos dos efectos son opuestos: desde el punto de vista del ingreso, a mayor nivel educativo de las personas, mayor es la probabilidad de que sea una víctima de robo, mientras que, desde el punto de vista del valor social, a mayor nivel de educativo de las personas, mayor es la barrera normativa y social que el individuo debe cruzar para cometer un delito.

La proporción de hogares con jefatura femenina es otra variable que puede influir en el incremento de los delitos por diversas vías. En primer lugar, la mayor proporción de hogares no convencionales puede relacionarse con menores vínculos sociales de los individuos y, en consecuencia, con un menor control social tanto externo como interno, es decir, un menor autocontrol (Hirschi, 1969; Gottfredson y Hirschi, 1990). Por otro lado, algunos autores vinculan esta variable con la teoría de las actividades rutinarias de Cohen y Felson (1979) según la cual una ausencia de guardianes capaces, combinada con ofensores motivados y objetivos adecuados aumentan las oportunidades delictivas. En otras palabras, el hecho de que la mujer cuente con trabajo fuera de casa aumenta las probabilidades de victimización en su hogar y en el vecindario a través de la disminución del control social informal.

Por lo que hace a la densidad poblacional, Felson (2002) señala que las viviendas ubicadas en zonas de alta densidad poblacional pueden ser las más difíciles de robar, mientras que aquellas que están en zonas con menos densidad son más cómodas para ejecutar un robo y conllevan menos riesgos para los sujetos con motivaciones delictivas. La teoría de Felson (2002) es, hasta cierto punto, contraria a la propuesta por Glaeser y Sacerdote (1999), quienes encuentran que las grandes ciudades presentan mayores tasas de delincuencia debido a que concentran un mayor número de personas ricas, presentan una menor probabilidad

<sup>7</sup>En economía, la teoría del capital humano indica que el nivel de ingreso de las personas es directamente proporcional a su nivel educativo.



de arresto y son atractores de individuos que tienen tendencias delictivas. Es decir, presentan economías de aglomeración que inducen mayor delincuencia, *ceteris paribus*.

Adicionalmente, Ehrlich (1975), y Bourguignon (1999) han notado que, en muchas sociedades, la probabilidad de descubrimiento y castigo de los delitos puede verse afectada tanto por acciones deliberadas de los delincuentes,<sup>8</sup> como por decisiones de las autoridades encargadas de la seguridad pública que, a su vez, responden al grado de descomposición social y económica de esa sociedad.

Ehrlich (2010) en su análisis acerca de las tendencias en los estudios en economía del crimen, argumenta que el avance en los estudios depende de la capacidad de los investigadores de eliminar los problemas asociados con los datos, como pueden ser: subregistro, error de medición de variables y el problema de la simultaneidad de los datos. El uso de series de tiempo, así como los datos de panel son particularmente importantes para identificar no solo el comportamiento dinámico de la delincuencia, sino también para evaluar los posibles efectos de determinadas políticas públicas. La fase del ciclo económico en el que se encuentra la economía también se ha considerado como importante en el análisis de los determinantes del crimen (Cook, 2010). Esto último es particularmente importante para el análisis de delitos a la propiedad, entre ellos, el robo (Phillips y Land, 2012).

El análisis de Ehrlich (2010) está muy ligado a lo que otros autores han identificado sobre la relevancia de determinadas variables según el tipo de delito. Patterson (1991), Cao y Maume (1993) y Cherry y List (2002), por ejemplo, han señalado que analizar la criminalidad de una manera agregada sin tener en cuenta la heterogeneidad que existe entre los distintos tipos de delito introduce un sesgo de agregación que afecta la inferencia estadística; en otras palabras, la naturaleza del impacto de las variables y su tamaño va a depender del tipo de delito analizado.

### **Evidencia empírica**

En esta sección se presentan algunos resultados de trabajos empíricos a nivel internacional y en México que tratan de identificar los principales determinantes de la tasa de delitos, en particular, de los delitos de propiedad.

<sup>8</sup> Ehrlich (1975) argumenta que los delincuentes pueden sobornar a la policía o a testigos, con lo cual manipulan el sistema de justicia. El resultado final es que la probabilidad de captura y castigo se reduce significativamente, con lo cual el costo esperado del delito también se reduce de manera importante.

El primer elemento a considerar es que la unidad de análisis afecta la relación entre desigualdad y criminalidad (Wenger, 2019). Otro aspecto es que no todos los tipos de delito responden de la misma manera a diferentes factores. Algunos análisis usando técnicas de series de tiempo sugieren que el coeficiente de respuesta de los delitos no es constante en el tiempo, ya que este puede variar según la fase del ciclo en el que se encuentra la economía. Es más, la magnitud del coeficiente no es simétrica.

Un resultado que se mantiene inalterable en los estudios de sección cruzada es que la desigualdad está positivamente asociada con delitos contra el patrimonio, y en particular al robo (Choe, 2008; Kawachi *et al.*, 1999). Este resultado es contrario al encontrado por Chintrakarn y Herzer (2012), quienes, por medio de un análisis temporal, encuentran una relación negativa entre desigualdad y crimen. Según estos últimos, el aumento en la desigualdad trajo consigo un aumento en la demanda por protección contra el crimen, lo que redujo la tasa de delincuencia. La evidencia acerca de la relación entre pobreza y delitos es menos clara. Kawachi *et al.* (1999), por ejemplo, no encuentran relación entre estos.

A un nivel de agregación menor, —*i.e.*, nivel municipal—, Hooghe *et al.* (2010) encuentran que, en los municipios de Bélgica, tanto los delitos de propiedad como los delitos violentos tienden a concentrarse en los entornos urbanos y que la desigualdad tiene un efecto positivo en los delitos de propiedad y negativo en los delitos violentos. Blau y Blau (1982), por otra parte, encuentran que la desigualdad en las zonas metropolitanas de Estados Unidos se asocia con mayores crímenes violentos.

Fajnzylber *et al.* (2002), en uno de los primeros trabajos comparativos entre países latinoamericanos, hallaron un efecto positivo de la desigualdad sobre el crimen violento en 39 países durante un periodo de cinco años, controlando otros posibles determinantes de la criminalidad. Sin embargo, sus resultados son cuestionados por Neumayer (2005), quien sostiene que esta es una relación espuria pues cuando se controla por efectos fijos de país o se cambia el número de países, resulta no significativa.

Otro estudio en la región es el de Briceño (2012), quien en un estudio de análisis de trayectorias para Colombia, Venezuela y Brasil concluye que la pobreza y la desigualdad influyen en la criminalidad, pero no de manera directa, sino que la influencia es mediada por factores institucionales. Por otro lado, Sachsida *et al.* (2007) en su estudio a nivel estatal en Brasil, encuentran que la desigualdad afecta la criminalidad total; sin embargo, no encuentran evidencia de que la pobreza tenga algún efecto sobre la delincuencia.

Hojman (2002), en su estudio a nivel municipal de 1985 a 1997 para Argentina, halla evidencia de que la desigualdad contribuye en la explicación de los índices de criminalidad en el Gran Buenos Aires, mientras que Núñez *et al.* (2003) con datos de 1988 a 2000 sobre las trece regiones de Chile, proporciona evidencia de la relación positiva entre pobreza y robo.

Para el caso de México, la mayoría de los trabajos encuentra una relación positiva entre desigualdad y pobreza, por un lado, y delincuencia, por el otro. Blanco y Villa (2008), por ejemplo, analizan los municipios del estado de Veracruz y encuentran que la desigualdad en el ingreso tiene un importante efecto positivo sobre la criminalidad violenta, incluso después de controlar por la influencia de otras variables. En el caso de la pobreza, medida a través del índice de marginación, encuentran una relación significativa pero no lineal. Asimismo, Calderón y Valero (2012) al analizar la relación de la desigualdad y la marginación con los delitos de propiedad en los municipios de México en los años 2000 y 2005 hallan evidencia de una relación positiva.

A un nivel más desagregado, Aguayo y Chapa (2012), en un estudio para el área metropolitana de Monterrey, encuentran que la mayor desigualdad del ingreso entre Ageb<sup>9</sup> adyacentes, incrementa la probabilidad de robo en las viviendas. Cárdenas (2012), por otro lado, en su estudio para León, Guanajuato, identifica que las actividades de riesgo y de autoprotección son variables más significativas para explicar la probabilidad de ser víctima de un crimen y no encuentra que las características personales, como edad y género, tengan mayor incidencia sobre la probabilidad de ser víctima. En cambio, sí encuentra una relación positiva entre el nivel educativo de las personas y la probabilidad de ser víctima de delitos. El estudio geográfico del robo en la Zona Metropolitana del Valle de México realizado por Vilalta (2009) encuentra una relación negativa con los niveles de marginación y una relación positiva con la proporción de hogares con estructura familiar no tradicional, además de una concentración en áreas comerciales.

Una característica central de los trabajos revisados hasta ahora es que la relación entre las covariables y la delincuencia es invariable en el tiempo. Sin embargo, trabajos recientes indican que esta relación varía según la fase del ciclo económico en la que se encuentra la economía. Para el caso de México, Cortez e Islas-Carmargo (2017) descubren que, en efecto, en el caso de robos, éstos son procíclicos

<sup>9</sup> Área Geoestadística Básica (Ageb) es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, y sólo son asignadas al interior de las localidades urbanas.

y son más sensibles cuando la economía se encuentra en su fase de expansión que en su fase recesiva. Por otro lado, también encuentran que los robos están positivamente asociados con el número de trabajadores que ganan menos de lo que cuesta la canasta básica.

Basados en esta breve revisión bibliográfica se considera que la tasa de robo en el municipio “*i*” y tiempo “*t*” depende de un conjunto de variables explicativas, entre las que destacan: el nivel de marginación o pobreza ( $\theta$ ), el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso ( $\sigma$ ), las características de la familia, las características demográficas y educativas del municipio ( $x$ ), las características de infraestructura del municipio ( $z$ ), así como otras variables de control en el municipio ( $m$ ).

$$y_{it} = f(\theta_{it}, \sigma_{it}, x_{it}, z_{it}, m_{it}) \quad (1)$$

En la sección “Metodología”, se describen con mayor detalle las variables y el modelo econométrico utilizado para evaluar el impacto de cada una de ellas sobre la tasa de robos.

## ALGUNOS HECHOS ESTILIZADOS DEL ROBO EN MÉXICO (1997-2020)

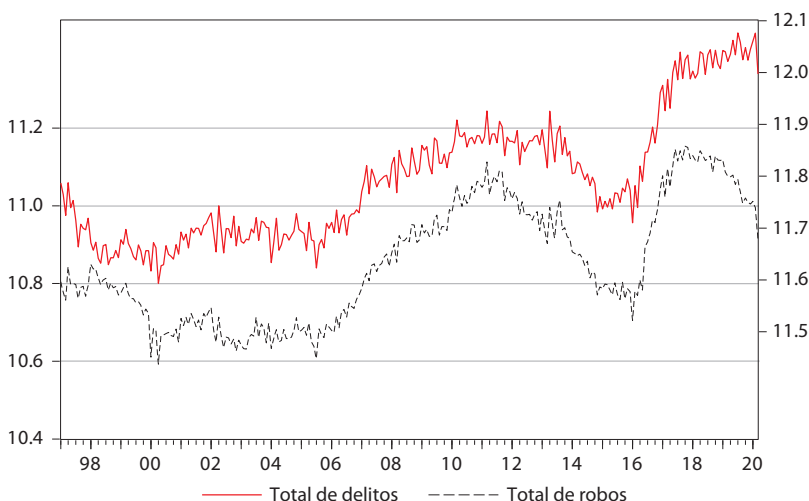
### Evolución de los robos: 1997M01-2020M03<sup>10</sup>

Durante las últimas dos décadas los delitos totales del fuero común en general y los robos en particular muestran una tendencia creciente con marcadas fluctuaciones cíclicas. Como se observa en la gráfica 1, hasta finales del año 2005 la incidencia delictiva del fuero común se mantenía más o menos estable. Es a partir del año 2006 cuando la delincuencia en general, incluyendo el robo, comienza su tendencia ascendente. Según los datos oficiales, la delincuencia muestra una tendencia creciente a partir de 2016, luego de mostrar una tendencia decreciente entre 2011-2015. Por su parte, los robos muestran un patrón de comportamiento muy similar al de los delitos totales hasta 2017, año en el que comienza una nueva fase decreciente que continúa hasta principios del presente año (2020). El punto más alto se alcanza a finales de 2017. A partir de ese momento y hasta marzo 2020, los robos muestran una tendencia decreciente.

Con el propósito de evaluar la importancia relativa de los robos en el total de delitos del fuero común, estimamos el cociente de robos sobre el total de delitos del fuero común (gráfica 2). Según se observa, durante el periodo 1997M01-

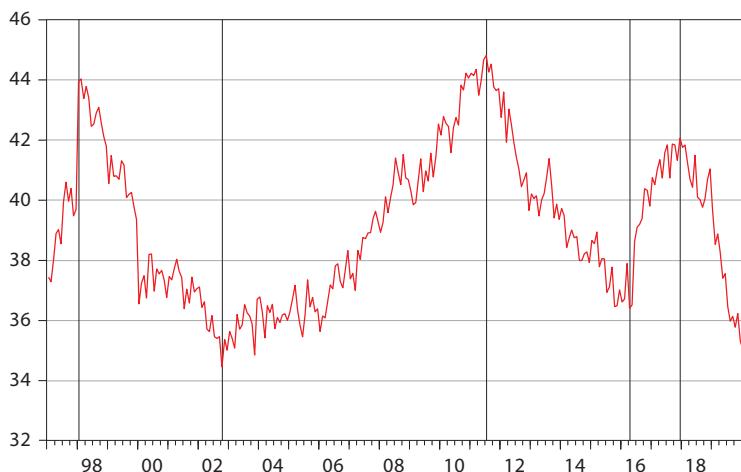
<sup>10</sup> El análisis que se hace en esta sección se basa en la información proporcionada por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2020).

GRÁFICA 1. Total de delitos y robos: 1997M1-2020M3



*Fuente:* Estimaciones propias con información del Secretariado Ejecutivo del snsp (varios años), “Incidencia delictiva del fuero común”, (1997, 1998, ..., 2020) .

GRÁFICA 2. Proporción de robos con respecto al total de delitos del fuero común



*Fuente:* Estimaciones propias con información del Secretariado Ejecutivo del snsp (varios años), “Incidencia delictiva del fuero común”, (1997, 1998, ..., 2020) .

2020M03 los robos, como proporción del total de delitos, muestra un marcado comportamiento cíclico, que fluctúa alrededor de 39.1 por ciento. Aún más, la duración promedio del ciclo es de diez años; es decir, cada diez años la proporción de robos completa su ciclo de expansión y contracción. En la actualidad, estaríamos en plena fase de contracción.

El hecho de que el robo pierda importancia en el total de delitos significa que otro tipo de delitos adquieren mayor relevancia. Entre los delitos del fuero común que han crecido significativamente durante el periodo de análisis están: lesiones, amenazas, violencia familiar, daño a la propiedad y fraude.

### **Robo y tamaño de municipios**

Con el propósito de identificar patrones de comportamiento de la tasa de robos a nivel municipal, nos concentramos en dos años, 2000 y 2010. El análisis se limita a estos dos años porque son los años para los cuales se cuenta con información sociodemográfica y económica a nivel municipal. Entre las relaciones que nos interesa analizar está la que existe entre la tasa de robos y la pobreza absoluta (medida por el índice de marginación), así como la relación entre la tasa de robos y el tamaño del municipio.

La gráfica 3 muestra la relación entre el logaritmo de la tasa de robos y el índice de marginación para los años 2000 y 2010. Como se puede observar la relación entre ambas variables es estrictamente negativa. Este comportamiento no cambia en los dos años considerados; es decir, en promedio, los municipios que tienen un mayor índice de marginación presentan una tasa de robos menor. Esta relación negativa es un resultado interesante dado que la tasa de robos en 2000 fue mucho menor que en el año 2010.

La tasa de robo promedio en el año 2000 fue de 2.16 (por cada 1000 habitantes), mientras que en el año 2010 fue de 2.85. Estos promedios, sin embargo, ocultan la dinámica que ocurre a nivel municipal. En el cuadro 1, se desagrega la tasa de robo, la desigualdad y tres indicadores de pobreza por tamaño de municipio para los años 2000 y 2010. Según se observa, la tasa de robo muestra una tendencia creciente conforme el tamaño del municipio aumenta (los municipios se agruparon en siete tamaños).<sup>11</sup> Este patrón es similar en ambos años. Los mu-

<sup>11</sup> Los municipios se clasificaron en siete grupos: Tamaño 1: si el municipio tiene menos de 2 500 habitantes, Tamaño 2: si tiene entre 2 500-14 999 habitantes, Tamaño 3: si tiene entre 15 000-49 999 habitantes, Tamaño 4: si tiene entre 50 000-99 999, Tamaño 5: si tiene entre 100 000-499 999, Tamaño 6: si tiene entre 500 000-999 999 habitantes y Tamaño 7: si tiene más de 1 000 000 habitantes. Los tamaños de los municipios corresponden a los definidos en el Sistema Urbano Nacional (Conapo, 2018). Conapo define como

GRÁFICA 3. Tasa de robo\* e índice de marginación: 2000 y 2010



*Fuente:* Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del snsp y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2020a; 2020b). \*Por cada 1000 habitantes.

CUADRO 1. Robo, desigualdad y pobreza por tamaño de municipio

	<i>Tasa robo</i>		<i>Gini</i>		<i>IM</i>		<i>IDH</i>		<i>Rezago social</i>	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Tam 1	1.286	2.396	0.466	0.386	0.288	0.363	0.753	0.815	0.352	0.392
N	109	67	382	370	382	370	382	370	382	370
Tam 2	1.324	1.614	0.448	0.405	0.243	0.258	0.746	0.806	0.211	0.2
N	424	513	1024	969	1024	970	1025	970	1024	970
Tam 3	1.701	2.203	0.471	0.424	-0.041	-0.034	0.765	0.819	-0.04	-0.037
N	409	614	683	712	683	713	683	713	683	713
Tam 4	2.817	3.546	0.473	0.427	-0.566	-0.518	0.801	0.843	-0.54	-0.469
N	152	185	185	198	185	198	185	198	185	198
Tam 5	5.133	6.82	0.477	0.435	-1.234	-1.141	0.843	0.864	-1.218	-0.978
N	120	155	136	163	136	163	136	163	136	163
Tam 6	9.052	10.552	0.481	0.44	-1.805	-1.692	0.877	0.886	-1.811	-1.432
N	18	29	21	31	21	31	21	31	21	31
Tam 7	9.045	10.737	0.461	0.429	-1.827	-1.743	0.878	0.883	-1.792	-1.433
N	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11

*Fuente:* Elaboración propia con base en información del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, Simbad (2016) [fecha de consulta: 14 de septiembre de 2016], de Coneval (2020a; 2020b) y Censo de Población (2000; 2010).

nicipios con 500 000 o más habitantes (Tam 6 y Tam 7) son los que presentan las tasas de robos más altas. La tasa de robos en estos últimos municipios puede llegar a ser hasta seis veces mayor a la de los municipios con menos de 50 000 habitantes (Tam 1, Tam 2 y Tam 3).

Los tres indicadores de pobreza miden diferentes aspectos de esta: el índice de marginación (IM), el índice de desarrollo humano (IDH) y el índice de rezago social (rez soc).<sup>12</sup> En los tres indicadores se identifica un patrón definido: los

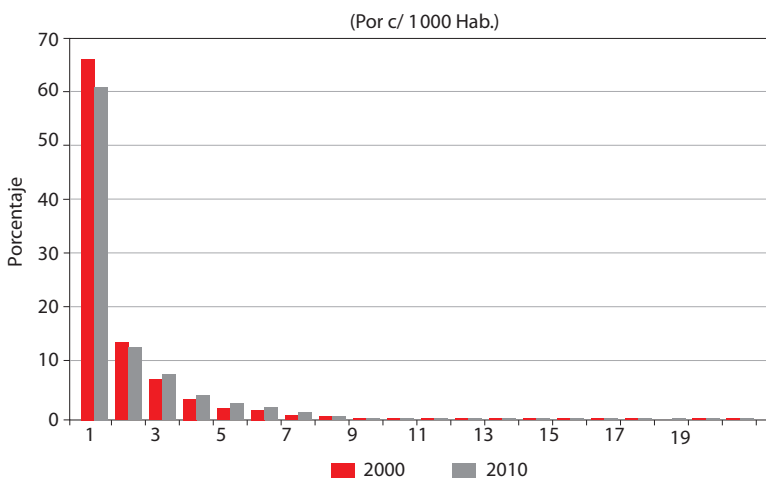
---

localidades rurales a aquellas con menos de 2 500 habitantes y centros de población aquellos con una población entre 2 500 y 14 999. En nuestra agrupación, municipios con más de cinco millones de habitantes se incluyen en los municipios de más de un millón de habitante (Tamaño 7).

<sup>12</sup>Según Naciones Unidas, el índice de marginación (IM) trata de medir la proporción de la población sin acceso a bienes y servicios básicos. El índice de desarrollo humano (IDH), por otro lado, resume los logros medios en tres dimensiones: esperanza de vida, educación e ingreso. El IDH es la media geométrica de los in-



GRÁFICA 4. México: Distribución de municipios por tasa de robos por cada mil habitantes



Fuente: Elaboración propia con base en información del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, Simbad (2016) [fecha de consulta: 14 de septiembre de 2016].

municipios pequeños presentan los mayores índices de pobreza o de marginación y conforme aumenta el tamaño del municipio los índices de pobreza, marginación y rezago social son menores. Sin embargo, en lo que respecta a la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini, no se observa un patrón definido.

Un último punto que se infiere del cuadro 1 es que el aumento de robos observado durante el periodo analizado significó un aumento generalizado en todos los tamaños de municipios. Aunque los mayores aumentos en términos absolutos ocurrieron en los municipios de 100 000 y más habitantes.

Una descomposición de los municipios por tasa de robo indica que la mayoría de éstos presentan tasas menores a dos por cada 1000 habitantes. La gráfica 4 muestra la distribución de los municipios por tasa de robo. Los datos sugieren que, en efecto, más de 60 por ciento de municipios presentan tasas menores a dos por cada 1000 habitantes. El porcentaje de municipios con dos o más robos cae significativamente: aproximadamente 12 por ciento de los municipios tienen

dices normalizados de cada una de las tres dimensiones. Finalmente, el índice de rezago social (rez soc) es un indicador que resume las carencias sociales de la población, como educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda. Los tres indicadores son estimados por el Coneval a nivel municipal.

## CUADRO 2. Municipios con mayor incidencia de robos, 1998-2015

<i>Municipio</i>	<i>Tasa robo*</i>	<i>Población</i>
Cuauhtémoc, Ciudad de México	28	521 348
Benito Juárez, Ciudad de México	23	385 439
Mexicali, Baja California	20	936 826
Tecate, Baja California	21	101 079
Miguel Hidalgo, Ciudad de México	19	353 534
Playas de Rosarito, Baja California	22	90 668
Tijuana, Baja California	20	1 559 683
Oaxaca de Juárez, Oaxaca	18	263 357
Cuernavaca, Morelos	20	365 168
La Paz, Baja California Sur	16	253 845

*Fuente:* Estimación propia con datos del Simbad (2016) [fecha de consulta: 14 de septiembre de 2016]. \* Promedio del periodo, por cada 1000 habitantes.

esta tasa. El porcentaje continúa cayendo en tasas mayores. Un hecho que es importante hacer notar es que la proporción de municipios con las tasas de robos más bajas (1 y 2), cae en 2010, mientras que la proporción de municipios con tasas altas aumenta. En consecuencia, en los municipios pequeños existe una gran heterogeneidad en lo que se refiere a la tasa de robos, mientras que en los municipios grandes es bastante pequeña.

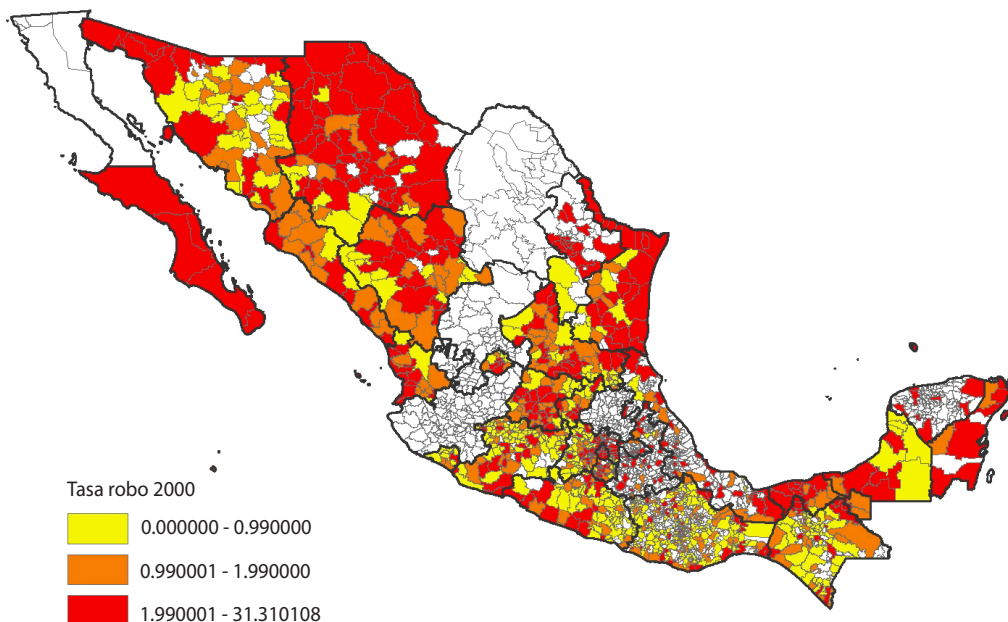
Aunque en términos porcentuales el número de municipios con altas tasas de robos es minúsculo, en términos de población sí representan un número significativo de personas. El cuadro 2 presenta los diez municipios con las tasas de robos más altas durante el periodo 1998-2015. El criterio utilizado para la confección del cuadro fue el número de veces que los municipios se ubicaron en los primeros diez lugares durante el periodo 1998-2015. Con la excepción de Tijuana y Mexicali, los municipios con la mayor incidencia de robos son de tamaño mediano, entre 100 000 y 500 000 habitantes. El hecho de que estos municipios aparezcan en la lista de los municipios con las tasas de robos más altas refleja dos características. Primero, que no existe una relación lineal entre tamaño de municipio y tasa de robo, lo cual sugiere la existencia de otros elementos que afectan esta relación. Segundo, que existe una alta persistencia de los delitos en los municipios.

Por último, para tener una mejor idea de la distribución espacial de la tasa de robos a nivel nacional durante los años 2000 y 2010, se presentan dos mapas que

muestran los municipios según los niveles de la tasa de robo. En ambos casos, las áreas más oscuras son los municipios con tasas de robos más altas. Los municipios sin color no presentan información sobre robos. No queda claro si es porque no se presentaron denuncias o porque la información no existe. Se definieron tres tipos de municipios según el valor de su tasa de robos: grupo 1 son los municipios que presentan tasas menores a uno, grupo 2 son aquellos municipios que tienen tasas entre uno y menores de dos, y grupo 3 son los municipios que presentan tasas mayores de dos.

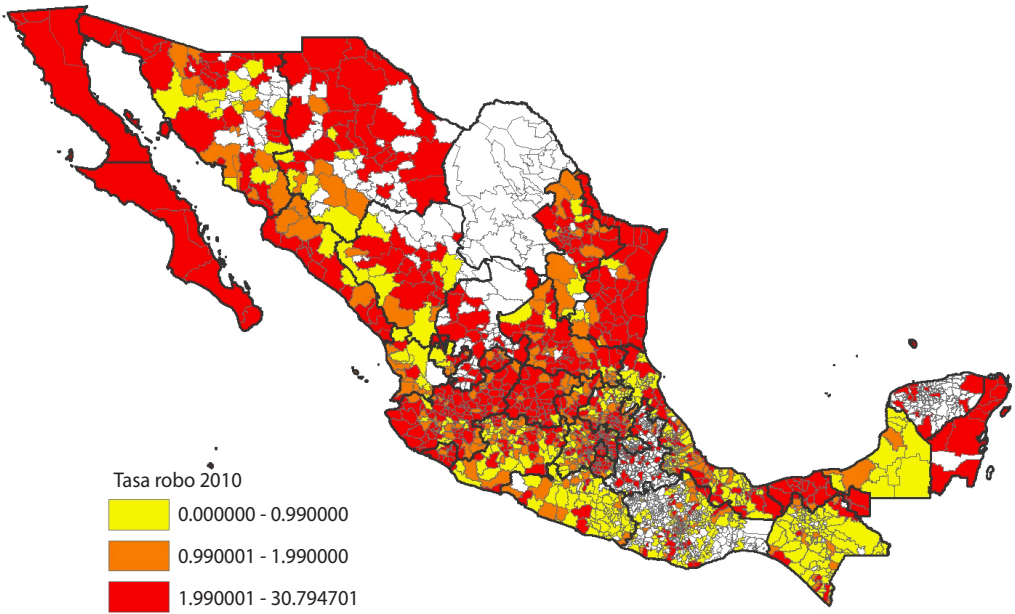
En el año 2000, los municipios localizados en la región norte del país son los que en general presentaban las mayores tasas de robos, con algunos municipios ubicados en la zona conurbada de la ciudad de México, el estado de Veracruz y el estado de Quintana Roo (mapa 1). En el año 2010, el número de municipios con una tasa de robos mayores a 2 aumenta considerablemente en todo el país

MAPA 1. Distribución geográfica de la tasa de robos por cada mil habitantes, 2000



*Fuente:* Estimaciones propias con base en datos del Simbad (2016) [fecha de consulta: 14 de septiembre de 2016].

MAPA 2. Distribución geográfica de la tasa de robos por cada mil habitantes, 2010



*Fuente:* Estimaciones propias con base en datos del Simbad (2016) [fecha de consulta: 14 de septiembre de 2016].

como se puede ver en la mapa 2. Hasta cierto punto, esto era de esperar dado el aumento de la tasa de delitos observado y, como se mencionó antes, 2010 fue el año en que la tasa de robos alcanzó su máximo del periodo 1997-2016.

### METODOLOGÍA

En esta sección se define la técnica econométrica utilizada, así como las variables consideradas en el análisis empírico.

#### Modelo econométrico

Para la estimación de los parámetros se propone un modelo panel que nos permite controlar por variaciones temporales y municipales de los datos. Nuestro interés es evaluar la magnitud del impacto que tienen la pobreza, ( $\theta_{it}$ ), y la desigualdad ( $\sigma_{it}$ ) sobre la tasa de robo a nivel municipal ( $y_{it}$ ). Para valorar el impac-

to de la interacción entre tamaño de municipio y los indicadores de pobreza y desigualdad, se generan variables de interacción. Para ello, se crean variables dicotómicas que representan los diferentes tamaños de municipios,  $\gamma_k$  ( $k=1, 2, \dots, 7$ ). Así, se tiene que  $\gamma_k \theta_{it}$  representa la interacción entre tamaño y pobreza, mientras que  $\gamma_k \sigma_{it}$  representa la interacción entre tamaño y desigualdad. El análisis incluye un vector de covariables que describen la estructura familiar, las características educativas de las personas y el acceso de las viviendas a bienes públicos ( $m_{itl}$ ). Adicionalmente, se incluyen las características del entorno urbano del municipio ( $\pi_{itm}$ ); a saber, el crecimiento demográfico y la densidad del municipio. En la medida que la tasa de denuncias depende de la capacidad del ministerio público para procesar la información, se incluye el número de agentes del ministerio público.

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 \theta_{it} + \beta_2 \sigma_{it} + \sum_k \gamma_k D_k \theta_{it} + \sum_k \vartheta_k D_k \sigma_{it} + \sum_l \tau_l m_{itl} + \sum_n \delta_n \pi_{itm} + \mu_{it} \quad (2)$$

Donde:  $i = 1, 2, \dots, N$  son los municipios;  $t = 2000$  y  $2010$ . Además,  $\mu_{it} = u_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$ ,  $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ . También se define la variable dicotómica  $\gamma_k = 1$  si tamaño de municipio es “k”, 0 de otra manera ( $k = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ ). El tamaño “k” definido en la gráfica 3 (por cada 1 000 habitantes).

### Descripción de variables

La pobreza es medida por tres indicadores: el índice de desarrollo humano (IDH), el índice de marginación (IM) y el índice de rezago social (rez\_social), mientras que la desigualdad en la distribución del ingreso es medida por el índice de Gini (gini). Aun cuando a nivel teórico existen otros indicadores de desigualdad, no se tiene información para los dos años de estudio a nivel municipal. En la medida en que los robos tienen en última instancia una motivación económica, también se considera la tasa de desempleo como variable explicativa. Se espera que, a mayor tasa de desempleo, mayor sea la necesidad de obtener ingresos y, por lo tanto, mayor sea la propensión a cometer robos.

Las características de la estructura familiar son medidas básicamente por la proporción de hogares uniparentales cuyo género es femenino y la edad del jefe del hogar. La hipótesis en este último caso es que las familias con jefes de hogar relativamente jóvenes (menores de 30 años) pueden reflejar cierto grado de desviación social que tiene consecuencias en la incidencia delictiva.

La variable educación se mide por las proporciones de personas que viven en el municipio con diferente nivel educativo. Se definieron cuatro categorías educativas: *a*) personas mayores de 18 con educación primaria ( $t_{\text{prim}}$ ), *b*) personas mayores de 18 con educación secundaria y preparatoria ( $t_{\text{secpre}}$ ), *c*) proporción de personas con estudios de licenciatura ( $t_{\text{lic}}$ ), y *d*) proporción de personas con estudios de posgrado ( $t_{\text{pos}}$ ).

El crecimiento poblacional se calcula como la tasa de crecimiento promedio anual de la población municipal ( $g_{\text{pob}}$ ). Muy asociado con el acelerado crecimiento de la población está la densidad poblacional del municipio. La densidad poblacional (densidad) se estima como el cociente entre la población del municipio y el área del municipio en  $\text{km}^2$  (en miles de personas). En ambos casos se espera una relación positiva entre ellas y la tasa de robos (Glaeser y Sacerdote, 1999). Como se mencionó, se incluye el número de agentes en el ministerio público en el municipio ( $lt_{\text{agtesfc}}$ ) para controlar el hecho de que el número de denuncias están en proporción directa del número de agencias del ministerio público: municipios con un mayor número de agentes del ministerio público presentan el mayor número de denuncias.

Se debe hacer notar que para algunas variables no todos los municipios cuentan con información en ambos años, por lo que el número de observaciones del análisis se reduce a 716.

## RESULTADOS

Existen algunos problemas econométricos que se deben resolver para poder obtener estimadores eficientes e insesgados que nos permitan realizar inferencias sobre la significancia de las variables consideradas. Se hicieron algunas pruebas para detectar la presencia de heteroscedasticidad. Primero, se estimó el modelo mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para cada año de manera independiente, y luego se estimó con los dos años juntos controlando por municipio (regresión panel). Las pruebas arrojaron los mismos resultados: sí hay evidencia de heteroscedasticidad. La solución que se dio fue la de transformar la tasa de robos a logaritmos. Los resultados indican que luego de hacer la transformación el problema de heteroscedasticidad disminuye significativamente.

Diversos autores (García-Hombrados, 2015; Enamorado *et al.*, 2016, entre otros) han notado que uno de los problemas comunes cuando se analiza el impacto de la desigualdad y la pobreza sobre la delincuencia es la probable endogeneidad que existe entre estas variables y la delincuencia. Para lidiar con el problema de simultaneidad se estimaron los parámetros mediante la técnica de variables ins-

trumentales. Luego de diversas pruebas de exogeneidad se determinó que las variables que miden la pobreza absoluta, —IDH, IM y rez soc—, son endógenas, mientras que la de desigualdad (índice de Gini) y la tasa de desempleo no lo son.

Adicionalmente, el presente estudio controla por el número de agentes del ministerio público que atienden las denuncias de robos. Encontramos evidencia de una alta correlación entre estas dos variables. Es posible que la tasa de denuncia en determinado municipio no solo dependa del número de agentes del ministerio público, sino que también es posible que el número de agentes dependa del clima de delincuencia existente en el municipio; es decir, que exista una relación bidireccional.

Como existen dos variables que están correlacionadas con el error (pobreza y agentes del MP), se decidió utilizar la técnica de variables instrumentales en dos etapas. En la primera etapa se estima una regresión auxiliar para obtener los valores pronosticados de pobreza y agentes del ministerio público. En la segunda etapa los valores pronosticados son utilizados como instrumentos en la ecuación principal.

Se estiman tres modelos, uno para cada indicador de pobreza absoluta. Por lo tanto, los instrumentos utilizados van a variar según el indicador de pobreza utilizado. Así, se tiene que en el caso de IDH se utiliza el promedio de escolaridad en el municipio, el logaritmo del número de agencias del ministerio público y el índice de marginación. En el caso del IM se considera el número de viviendas sin drenaje, el número de viviendas sin agua entubada y el número de oficinas del ministerio público. Finalmente, en el caso de rezago social, rez soc, se incluye el promedio de escolaridad, número de oficinas del ministerio público y el índice de marginación. En los tres modelos se hicieron las pruebas de exogeneidad y de sobreidentificación que se presentan más adelante.

Debido a la falta de espacio, los resultados se presentan en dos cuadros. En el cuadro 3 se presenta la significancia del tamaño del municipio y su interacción con el indicador de desigualdad, mientras que en el cuadro 4 se muestra la significancia estadística de las variables sociodemográficas, económicas y urbanas.<sup>13</sup>

Nuestros resultados indican que la pobreza<sup>14</sup> está negativamente asociada a la tasa de robo; es decir, municipios más pobres y marginados presentan tasas de

<sup>13</sup> Se intentó estimar el modelo con la interacción entre tamaño de municipio y los indicadores de pobreza, pero por el problema de endogeneidad se decidió omitirla del análisis.

<sup>14</sup> Medida por el índice de marginación (IM) y el índice de rezago social (rez soc). El índice de desarrollo humano, por otra parte, mide no solamente el nivel de ingreso sino también la esperanza de vida y el nivel educativo de la población.

CUADRO 3. Tamaño de municipio y pobreza y desigualdad

	IDH		IM		REZ SOC
	<i>b/p</i>		<i>b/p</i>		<i>b/p</i>
CONST	-2.75835*** (0.005)		3.15094** (0.011)		7.04287*** (0.000)
tam2	-5.61814*** (0.000)		-7.49456*** (0.000)		-7.25057*** (0.000)
tam3	-5.66498*** (0.000)		-6.50409*** (0.000)		-6.67011*** (0.000)
tam4	-5.55083*** (0.000)		-6.31625*** (0.000)		-6.47097*** (0.000)
tam5	-4.77108*** (0.000)		-5.91460*** (0.000)		-5.98771*** (0.000)
tam6	-5.80207*** (0.000)		-6.58871*** (0.000)		-6.50101*** (0.000)
tam7	-4.51722*** (0.009)		-5.99686*** (0.000)		-5.64980*** (0.001)
FN_Gini	0.97471*** (0.000)		0.1068 (0.460)		0.11407 (0.448)
tam2*Gini	11.05785*** (0.000)		13.31980*** (0.000)		13.19592*** (0.000)
tam3*Gini	11.61693*** (0.000)		11.54361*** (0.000)		12.44308*** (0.000)
tam4*Gini	11.75895*** (0.000)		11.64498*** (0.000)		12.46109*** (0.000)
tam5*Gini	10.46663*** (0.000)		11.08821*** (0.000)		11.61907*** (0.000)
tam6*Gini	12.96327*** (0.000)		12.85089*** (0.000)		12.94442*** (0.000)
tam7*Gini	9.97401*** (0.000)		11.51072*** (0.002)		11.01670*** (0.003)
GINI	-10.43379*** (0.000)		-11.00903*** (0.001)		-11.93359*** (0.000)
IDH	12.81360*** (0.000)	IM	-0.34734*** (0.001)	REZ SOC	-0.72973*** (0.000)

Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI (2010; 2020) y Coneval (2020a; 2020b). Nota: *p*-value en paréntesis. \* Significancia al 90%, \*\* Significancia al 95%, \*\*\* Significancia al 99%.



robos menores, mientras que municipios con mayor nivel de desarrollo humano enfrentan tasas mayores. Es evidente que para los delincuentes es más rentable cometer sus robos en zonas con alto nivel de bienestar económico y que los mecanismos de autoprotección y de disuasión por parte de las autoridades públicas en estos municipios no son lo suficientemente fuertes como para desmotivar a los delincuentes. Alternativamente, se puede considerar que los retornos esperados de cometer fechorías en los municipios con alta marginación no superan los costos esperados, por lo que no hay incentivos. Este resultado coincide con los hallazgos de Vilalta (2009), quien encuentra una relación negativa entre delincuencia y pobreza en los municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México.

En lo que respecta a la relación entre desigualdad, medida por el índice de Gini, y la tasa de robos, los resultados indican que existe una relación positiva, excepto en los municipios más grandes, donde la relación se vuelve negativa en dos de los modelos propuestos.<sup>15</sup> En resumen, los resultados nos indican que la relación entre la desigualdad y la tasa de robo varía entre los municipios de diferente tamaño, pero sin presentar un patrón de comportamiento definido; es decir, la repercusión de la desigualdad sobre la tasa de robos no aumenta o disminuye de forma monotónica conforme aumenta el tamaño del municipio.<sup>16</sup> Este es un resultado particularmente interesante pues la omisión de esta variable podría explicar las discrepancias encontradas en trabajos previos sobre la significancia estadística y el sentido de la relación.

En el cuadro 4 se presenta el resto de los resultados para cada uno de los modelos considerados. Los números entre paréntesis representan el valor del estadístico  $p$  de cada parámetro estimado. Nuestros resultados indican que los municipios con una mayor proporción de familias cuyas cabezas son mujeres están asociados a una mayor tasa de robos. De igual manera, municipios con una mayor proporción de jefes de hogar menores de 30 años también están positivamente asociados con una mayor tasa de robos. Estos dos hallazgos apuntan a que es necesario prestar mayor atención a la estructura familiar en discusiones sobre la delincuencia, ya que se corroboran las teorías que enfatizan los factores sociales y familiares como determinantes importantes de la delincuencia (Bergman, 2018), o bien que se necesitan estrategias para fomentar el control social informal que disminuye con la incursión de la mujer en el mundo laboral.

<sup>15</sup> IDH y el rez soc.

<sup>16</sup> El efecto total de la desigualdad sobre la tasa de robos es la suma de los coeficientes obtenidos de las variables de interacción y el Gini.

CUADRO 4. Características sociodemográficas, económicas y urbanas

	IDH <i>b/p</i>	IM <i>b/p</i>	REZ SOC <i>b/p</i>
jefe_m	2.75265*** (0.000)	2.86497*** (0.000)	2.55350*** (0.000)
jef_men30	2.56129* (0.059)	5.92442*** (0.000)	2.84559** (0.013)
jef_may60	-0.15304 (0.852)	1.28831* (0.065)	0.09732 (0.89)
t_prim	-3.25853*** (0.002)	2.44441** (0.025)	-0.11137 (0.885)
t_secpre	-3.01720** (0.012)	5.02610*** (0.000)	0.4332 (0.598)
t_lic	-1.42748 (0.449)	-6.66444*** (0.000)	-4.74946*** (0.005)
t_pos	17.63438** (0.045)	33.25911*** (0.000)	30.92878*** (0.000)
g_pob	-2.84663*** (0.004)	-1.67348* (0.084)	-0.20543 (0.849)
Ltu	-0.07407* (0.086)	0.0095 (0.816)	0.09796** (0.013)
lt_agtesfc	0.25927*** (0.000)	0.20589*** (0.000)	0.27718*** (0.000)
densidad	0.00004*** (0.000)	0.00003*** (0.000)	0.00003*** (0.000)

*Fuente:* Elaboración propia con base en información del censo de población (2000 y 2010) y Coneval (2020a; 2020b).  
*Nota:* *p*-value en paréntesis. \* Significancia al 90%, \*\* significancia al 95%, \*\*\* significancia al 99%.

En términos generales, la relación entre educación y delincuencia no es concluyente en el sentido de que el signo de la relación no muestra un patrón de comportamiento estable según nivel educativo, con la excepción de los niveles altos de educación. En el caso de municipios con una mayor proporción de personas con grado de licenciatura, por ejemplo, éstos presentan menores tasas de robos. En este caso, los mecanismos de autoprotección parecen ser más efectivos que los incentivos que reciben los delincuentes de cometer el delito.

En el caso de los municipios con una mayor proporción de personas con grado de posgrados, por otro lado, presentan mayores tasas de robos. Lo cual estaría

CUADRO 5. Pruebas a los modelos con variables instrumentales

<i>Pruebas</i>	<i>IDH</i>	<i>IM</i>	<i>REZ SOC</i>
Wald Chi2	1.17e+11	6448.29	4.42e+10
R2	0.3853	0.5382	0.5362
N de Obs	1627	1626	1627
<i>Pruebas de endogeneidad</i>			
Robust Chi2 (2)7	128.619 (p=0.000)	10.0156 (p=0.0067)	44.9616 (p=0.000)
Robust F	108.292 (p=0.000)	5.17428 (p=0.0058)	24.2526 (p=0.000)
<i>Primera etapa R2</i>			
IDH, IM, REZ_SOC	0.4327	0.0766	0.8358
lt-agtesfc	0.3338	0.2968	0.3345
Identificación Chi2	1.07921 (p=0.2989)	0.52282 (P=0.4696)	1.5878 (p=0.2076)

*Fuente:* Elaboración propia.

indicando que los incentivos existentes en estos municipios son más fuertes que los mecanismos de autoprotección, *ceteris paribus*. Otra posibilidad es que personas con mayores niveles educativos tengan una mayor propensión a denunciar que personas con menores grados educativos.

Por lo que se refiere al crecimiento demográfico, nuestros resultados sugieren que los municipios que crecieron a una mayor velocidad presentan una menor tasa de robo, mientras que los municipios con una mayor densidad poblacional presentan tasas de robos más altas, confirmando así lo propuesto por Glaeser y Sacerdote (1999) en el sentido de la existencia de economías de aglomeración que inducen la conducta delictiva, mientras que se descarta, al menos con nuestros datos, lo sostenido por Felson (2002) sobre la dificultad de robar en zonas con alta densidad poblacional.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> No obstante, es muy posible que encontráramos un resultado distinto si el análisis se centrara únicamente en robo a casa habitación.

Como se esperaba, encontramos una relación positiva y altamente significativa entre la tasa de robo y el número de agentes del ministerio público del fuero común. Finalmente, la evidencia acerca de la relación entre tasa de robos y tasa de desempleo no es concluyente: para el modelo IDH resulta negativa al 10 por ciento de confianza, mientras que para el modelo rez soc resulta positiva y altamente significativa.

En el cuadro 5 presentamos los estadísticos de las diferentes pruebas realizadas para comprobar la robustez de nuestros resultados para los tres modelos estimados. En los tres casos se rechaza la hipótesis nula de que los parámetros no son significativos en el agregado, también se rechaza la hipótesis nula de que las variables de pobreza son exógenas; en cambio, se acepta la hipótesis nula de que los modelos están correctamente especificados.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo por objetivo evaluar el efecto de la pobreza y de la desigualdad sobre la tasa de robos para diferentes tamaños de municipio. Los resultados son robustos a diferentes especificaciones y se mantienen luego de corregir por el problema de endogeneidad entre la tasa de delitos y nuestras variables de interés, controlando por las especificidades municipales y algunas características sociodemográficas de la estructura familiar.

Si bien no se observó un patrón claro en relación con el tamaño del impacto de la desigualdad, los resultados del análisis mostraron que, en general, el efecto es positivo, *ie.*, mayor desigualdad está asociada con mayor tasa de robo. La introducción del tamaño de municipios en el análisis permite inferir que la magnitud del impacto no es constante entre los municipios de diferente tamaño. Se encontró evidencia de que esta relación se torna negativa en municipios con poblaciones mayores de un millón de habitantes.

La pobreza, por otro lado, está negativamente relacionada con la delincuencia. Debido al problema de endogeneidad, no fue posible estimar el impacto de la pobreza sobre la tasa de robo para los diferentes tamaños de municipios. Sin embargo, este resultado es consistente con trabajos previos que han encontrado también esta relación inversa y, particularmente, apunta a la idea de que el enfoque punitivo no debe centrarse en los sectores más desfavorecidos de nuestras comunidades, sino que el problema parece encontrarse más relacionado con las enormes brechas sociales que existen en nuestro país.

Por lo que respecta a la relación entre las variables sociodemográficas y la tasa de robos, entre los resultados más importantes se deben mencionar cuatro. En

primer lugar, se encontró evidencia de que la estructura familiar es un determinante poderoso de la tasa de robos. En específico, existe una relación positiva entre la tasa de robos y la proporción de hogares cuya cabeza tiene menos de 30 años y hogares uniparentales donde el jefe de familia es de sexo femenino. Segundo, los resultados no son concluyentes con respecto a la relación que existe entre nivel educativo (de las personas mayores de 18 años) y la tasa de robos. Sólo encontramos evidencia sólida acerca de una relación positiva entre personas con estudios de posgrado y tasa de robos, lo que puede explicarse desde una perspectiva del aumento de las oportunidades delictivas.

Tercero, aunque no se reporta en nuestros resultados, no encontramos evidencia de que la falta de algunos bienes públicos, como agua entubada, acceso a energía eléctrica y viviendas con drenaje, tengan algún tipo de incidencia sobre la tasa de robos. En cambio, sí se encontró cierta evidencia de que la densidad poblacional de los municipios es un pronosticador importante de la tasa de robos, lo mismo que el número de agentes del ministerio público. Este último hallazgo tiene sentido si se considera que la mayor densidad poblacional aumenta las oportunidades criminales y dificulta las tareas de control y disuasión policial. Precisamente por eso nuestros resultados cobran relevancia, pues sobre todo en contextos con alta densidad poblacional y en los que las políticas disuasorias no son del todo efectivas, es en los que deben buscarse soluciones alternativas.

En el presente estudio no se incluyeron medidas relacionadas con la disuasión del delito, por lo que, hasta cierto punto, los resultados deben tomarse con cautela. Variables como el tamaño de la policía, su capacidad para enfrentar a la delincuencia y para mantener la paz social (Fondevila y Meneses, 2017; Sumano, 2020), así como la eficacia del sistema penal juegan un papel importante en la decisión de los delinquentes.<sup>18</sup> Ello limita nuestras recomendaciones de política pública; sin embargo, nuestros hallazgos nos permiten señalar algunas líneas estratégicas de acción para la prevención del delito de robo.

En general, nuestros resultados sugieren que las medidas tendientes al fortalecimiento de la estructura familiar y a la reducción de las brechas sociales y económicas entre los miembros de la sociedad son favorables para la reducción de la delincuencia. Dado que la desigualdad económica suele convertirse con el tiempo en desigualdad social y desigualdad en derechos, aumentando así la ten-

<sup>18</sup> Incluso las soluciones planteadas al problema de la inseguridad pública que adopta cada administración pueden tener una influencia en la dinámica de la actividad delictiva, tal como señalan Quintana-Navarrete y Fondevila (2015).

sión social y resquebrajando el tejido social, la disminución de las brechas económicas parece ser un asunto prioritario en la prevención no solo del delito robo, sino también de conductas más violentas derivadas del descontento social.

Asimismo, el presente trabajo pretende ser una contribución al campo de estudio específico de la economía del crimen, pero también aporta evidencia a otras perspectivas teóricas que desde la criminología han abordado la relación entre estas variables, como la teoría de la anomia y la teoría de la desorganización social. Por ello, sugerimos que en futuros trabajos se explore esta relación entre desigualdad y el delito de robo en otras unidades de análisis, incluso sería pertinente realizar análisis multinivel, puesto que como ya se ha señalado en la literatura, existe una relación dinámica entre estos fenómenos que puede ocultarse al utilizar solo una unidad. Sería particularmente interesante entender los mecanismos específicos que propician esta conducta a nivel individual. Bergman (2018), por ejemplo, enfatiza el papel que juega el mercado de productos robados en la dinámica de la delincuencia, por lo que la agenda de investigación debe profundizar en el análisis de las variables que hacen más atractivos estos delitos de motivación económica. 📄

## REFERENCIAS

- Aguayo, Ernesto y Joana Chapa (2012), “El robo a casa habitación en Monterrey, Nuevo León: ¿Un problema de localización?”, *EconoQuantum*, 9(1), pp. 189-201.
- Becker, Gary (1968), “Crime and Punishment: An Economic Approach”, *Journal of Political Economy*, 76(2), pp. 169-217.
- Bergman, Marcelo (2018), *More Money, More Crime: Prosperity and Rising Crime in Latin America*, Nueva York, Oxford University Press.
- Blanco, Lorenzo y Sandra Villa (2008), “Sources of Crime in Veracruz: The Role of Female Labor Force Participation and Wage Inequality”, *Feminist Economics*, 14(3), pp. 51-75.
- Blau, Judith y Peter Blau (1982), “The Cost of Inequality: Metropolitan Structure and Violent Crime”, *American Sociological Review*, 47(1), pp. 114-129.
- Block, Michael K. y John M. Heineke (1975), “A Labor Theoretic Analysis of Criminal Choice”, *The American Economic Review*, 65(3), pp. 314-325.
- Bourguignon, François (1999), “Crime as a Social Cost of Poverty and Inequality: A Review Focusing on Developing Countries”, *Desarrollo y Sociedad*, 44, pp. 61-99.
- Buonanno, Paolo y Daniel Montolio (2008), “Identifying the Socio-economic and Demographic Determinants of Crime Across Spanish Provinces”, *International Review of Law and Economics*, 28(2), pp. 89-97.

- Briceño, Roberto (2012), “La comprensión de los homicidios en América Latina: ¿Pobreza o institucionalidad?”, *Ciencia y Saúde Coletiva*, 17(12), pp. 3159-3170.
- Bushway, Shawn, Matthew Phillips y Philip Cook (2012), “The Overall Effect of the Business Cycle on Crime”, *German Economic Review*, 13(4), pp. 436-446.
- Caamal, Cinthya, Lourdes Treviño y Jorge Valero (2012), “¿Son los pobres las víctimas de la inseguridad en las metrópolis de México?”, *EconoQuantum*, 9(1), pp. 159-169.
- Calderón, Sully y Jorge Valero (2012), “About the Relation of Inequality and Poverty with Crime in Mexico”, *Journal of International Business and Economics*, 12(1), pp. 72-77.
- Cantor, David y Kenneth Land (1985), “Unemployment and Crime Rates in the Post-world War II United States: A Theoretical and Empirical Analysis”, *American Sociological Review*, 50(3), pp. 317-332.
- Cao, Liqun y David Maume (1993), “Urbanization, Inequality, Lifestyles and Robbery: A Comprehensive Model”, *Sociological Focus*, 26(1), pp. 11-26.
- Cárdenas, Óscar (2012), “¿Con qué probabilidad me toca ser víctima de un delito?”, *EconoQuantum*, 9(1), pp. 171-187.
- Cherry, Todd L. y John A. List (2002), “Aggregation Bias in the Economic Model of Crime”, *Economics Letters*, 75(1), pp. 81-86.
- Chintrakarn, Pandej y Dierk Herzer (2012), “More Inequality, More Crime? A Panel Cointegration Analysis for the United States”, *Economics Letters*, 116(3), pp. 389-391.
- Choe, Jongmook (2008), “Income Inequality and Crime in the United States”, *Economics Letters*, 101(1), pp. 31-33.
- Cohen, Lawrence y Marcus Felson (1979), “Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach”, *American Sociological Review*, 44(4), pp. 588-608.
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2001a), *Índices de desarrollo humano, 2000*, disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/211/1/images/desarrollo\\_humano.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/211/1/images/desarrollo_humano.pdf) [fecha de consulta: 14 de mayo de 2020].
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2001b), *Índice de marginación, 2000*, disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/indices/pdfs/IM2000\\_docprincipal.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/indices/pdfs/IM2000_docprincipal.pdf) [fecha de consulta: 14 de mayo de 2020].
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2012), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010*, disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices\\_de\\_Marginacion\\_2010\\_por\\_entidad\\_federativa\\_y\\_municipio](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio) [fecha de consulta: 14 de mayo de 2020].
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2018), “Sistema Urbano Nacional”, disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf) [fecha de consulta: 14 de mayo 2020].
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social) (2020a), *Evo-*

- lución de la pobreza por Ingresos 1990-2010*, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-pobreza-.aspx> [fecha de consulta: 14 de mayo de 2020].
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social) (2020b), *Medición de la pobreza a escala municipal 2010 y 2015*, disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/consulta\\_pobreza\\_municipal.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/consulta_pobreza_municipal.aspx) [fecha de consulta: 14 de mayo de 2020].
- Cook, Philip J. (2010), “Property Crime-yes; Violence-no: Comment on Lauritsen and Heimer”, *Criminology and Public Policy*, 9(4), pp. 693-697.
- Cortez, Willy y Alejandro Islas-Camargo (2017), “Delincuencia, pobreza y crecimiento económico en México: ¿Existe una relación asimétrica?”, en Claudia S. Gómez López, Manuel J. Gómez Saldivar y Alejandro Mosino (coords.), *Problemas del desarrollo*, Ciudad de México, Universidad de Guanajuato/Grañen Porrúa Editores.
- Corvalán, Alejandro y Matteo Pazzona (2019), “Does Inequality Really Increase Crime? Theory and Evidence”, presentado en la VIII Meeting of the Society for the Study of Economic Inequality, 3-5 de julio, París.
- Draca, Mirko y Stephen Machin (2015), “Crime and Economic Incentives”, *Annual Review of Economics*, 7, pp. 389-408.
- Ehrlich, Isaac (1973), “Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation”, *Journal of Political Economy*, 81(3), pp. 521-565.
- Ehrlich, Isaac (1975), “On the Relationship between Education and Crime”, en F. Thomas Juster (ed.), *Education, Income and Human Behavior*, Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Ehrlich, Isaac (2010), “The Market Model of Crime: A Short Review and New Directions”, en Bruce Benson y Paul Zimmerman, *Handbook on the Economics of Crime*, Cheltenham y Northampton, Edward Elgar.
- Enamorado, Ted, Luis López-Calva, Carlos Rodríguez-Castellán y Hernan Winkler (2016), “Income Inequality and Violent Crime: Evidence from Mexico’s Drug War”, *Journal of Development Economics*, 120, pp. 128-143.
- Fajnzylber, Pablo, Daniel Lederman y Norman Loayza (2002), “Inequality and Violent Crime”, *Journal of Law and Economics*, 45(1), pp. 1-39.
- Felson, Marcus (2002), *Crime and Everyday Life*, Thousand Oaks, SAGE.
- Fuentes, César y Omar Sánchez (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*, XXVI(2), pp. 417-451.
- Fondevila, Gustavo y Rodrigo Meneses (2017), “El rol de la policía municipal en México:



- Trabajo social y mediación de conflictos”, *Gestión y Política Pública*, XXVI(1), pp. 139-165.
- García Hombrados, Jorge (2015), “What is the Causal Effect of Poverty on Property Crime? Evidence from Chile”, presentado en la XX Reunión Anual Lacea, Universidad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 15-17 de octubre.
- Glaeser, Edward L. y Bruce Sacerdote (1999), “Why Is There More Crime in Cities?”, *Journal of Political Economy*, 107(S6), pp. S225-S258.
- Gottfredson, Michael y Travis Hirschi (1990), *A General Theory of Crime*, Stanford, Stanford University Press.
- Hedström, Peter y Lars Udehn (2011), “Analytical Sociology and Theories of the Middle Range”, en Peter Bearman y Peter Hedström (eds.), *Analytical Sociology and Theories of the Middle Range*, Oxford, Oxford University Press.
- Hirschi, Travis (1969), *Causes of Delinquency*, Berkeley, University of California Press.
- Hojman, David (2002), “Explaining Crime in Buenos Aires: The Roles of Inequality, Unemployment, and Structural Change”, *Bulletin of Latin American Research*, 21(1), pp. 121-128.
- Hooghe, Marc, Bram Vanhoutte, Wim Hardyns y Tuba Bircan (2010), “Unemployment, Inequality, Poverty and Crime: Spatial Distribution Patterns of Criminal Acts in Belgium, 2001-06”, *British Journal of Criminology*, 51(1), pp. 1-20.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2010), Censo de Población y Vivienda, Tabulados Básicos, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/> [fecha de consulta: enero de 2018].
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2016), Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, Ciudad de México, INEGI.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2019), Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (Envipe) 2019, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2019/> [fecha de consulta: 10 de junio de 2020].
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2020), *Serie histórica censal e intercensal*, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/> y <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/> [fecha de consulta: 25 de noviembre 2020].
- Kawachi, Ichiro, Bruce Kennedy y Richard Wilkinson (1999), “Crime: Social Disorganization and Relative Deprivation”, *Social Science & Medicine*, 48(6), pp. 719-731.
- Levitt, Steven (1999), “The Changing Relationship between Income and Crime Victimization”, *Economic Policy Review*, 5(3), pp. 87-98.
- Merton, Robert (1938), “Social Structure and Anomie”, *American Sociological Review*, 3(5), pp. 672-682.
- Navarro, José y Willy Cortez (2015), “Who are the Victims of Property Crime in Mexico?”, *International Journal of Social Economics*, 42(2), pp. 179-198.

- Neumayer, Eric (2005), "Inequality and Violent Crime: Evidence from Data on Robbery and Violent Theft", *Journal of Peace Research*, 42(1), pp. 101-112.
- Núñez, Javier, Jorge Rivera, Xavier Villavicencio y Óscar Molina (2003), "Determinantes socioeconómicos y demográficos del crimen en Chile: Evidencia desde un panel de datos de las regiones chilenas", *Estudios de Economía*, 30(1), pp. 55-85.
- Patterson, Britt (1991), "Poverty, Income Inequality, and Community Crime Rates", *Criminology*, 29(4), pp. 755-776.
- Phillips, Julie y Kenneth C. Land (2012), "The Link between Unemployment and Crime Rate Fluctuations: An Analysis at the County, State and National Levels", *Social Science Research*, 41(3), pp. 681-694.
- Quintana-Navarrete, Miguel y Gustavo Fondevila (2015), "Soluciones al problema: La gestión de la seguridad pública en palabras", *Gestión y Política Pública*, XXIV(2), pp. 305-337.
- Ramírez de Garay, Luis David (2014), "Crimen y economía: Análisis de tasa del homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010)", *Estudios Sociológicos*, 32(96), pp. 505-540.
- Sachsida, Adolfo, Mario J. Mendoça, Paulo Loureiro y María B. Sarmiento (2007), "Inequality and Criminality Revisited: Further Evidence from Brazil", *Empirical Economics*, 39(1), pp. 93-109.
- SESNSP (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública) (2017), "Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común, 1998-2015", disponible en: [https://datos.gob.mx/busca/dataset/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-a-nivel-municipal/resource/f12c2aa2-869c-453a-8a0c-d1b237044242?inner\\_span=True](https://datos.gob.mx/busca/dataset/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-a-nivel-municipal/resource/f12c2aa2-869c-453a-8a0c-d1b237044242?inner_span=True) [fecha de consulta: 3 de abril de 2017].
- Shaw, Clifford y Henry McKay (1972), *Juvenile Delinquency and Urban Areas*, Chicago, University of Chicago Press.
- Simon, Jonathan (2007), *Governing Through Crime: How the War on Crime Transformed American Democracy and Created a Culture of Fear*, Nueva York, Oxford University Press.
- Solomon, Lewis D. (2012), *Cycles of Poverty and Crime in America's Inner Cities*, New Brunswick, Transaction Publishers.
- Soria, Rigoberto (2018), "Una estimación del costo de la inseguridad y la delincuencia en México: Análisis comparativo a nivel de las entidades federativas", *Gestión y Política Pública*, XXVII(1), pp. 111-147.
- Sumano, Andrés (2020), "Prevención del delito en la frontera norte a través de la administración pública deliberativa", *Gestión y Política Pública*, XXIX(1), pp. 67-96.
- Vilalta, Carlos (2009), "Un modelo descriptivo de la geografía del robo en la Zona Me-

tropolitana del Valle de México”, *Journal of Latin American Geography*, 8(1), pp. 55-78.

Vilalta, Carlos y Gustavo Fondevila (2018), “La victimización de las empresas en México. Conceptos, teorías y mediciones”, *Gestión y Política Pública*, XXVII(2), pp. 501-540.

Wenger, Marin (2019), “Separating the Influence of Inequality on Burglary and Robbery by Level of Analysis: A multilevel Approach”, *Social Science Research*, 81, pp. 42-60.

### **Base de datos consultada**

SESNSP (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública) (2020), Incidencia delictiva, disponible en: <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nueva-metodologia?state=published> [fecha de consulta: 5 de junio de 2020].

**Willy W. Cortez** tiene el doctorado en Economía por la Universidad de Notre Dame, Indiana, Estados Unidos. Es profesor-investigador titular “C” adscrito al Departamento de Métodos Cuantitativos del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Es el responsable técnico del programa Cátedras Conacyt titulado “Pobreza, Migración e Inseguridad en México: Un análisis espacial”. Es miembro del SNI nivel III. Entre sus líneas de investigación se encuentran economía del crimen, mercados laborales y desempeño macroeconómico.

**Áurea E. Grijalva Eternod** es doctora en Criminología y Delincuencia Juvenil por la Universidad de Castilla-La Mancha, España. Actualmente es profesora-investigadora titular en la División de Estudios Jurídicos del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara y coordinadora de la licenciatura en Criminología de la misma institución. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I y del Cuerpo Académico UDG-CA-981 “Estudios sobre ciclos económicos, mercados financieros y crecimiento regional”. Asimismo, es parte del Grupo de Criminología y Delincuencia Juvenil de la Universidad de Castilla-La Mancha. Sus principales líneas de investigación son seguridad ciudadana, confianza en instituciones, delincuencia juvenil y determinantes de la delincuencia.