

**Ensayos sobre  
victimización,  
percepción de inseguridad  
y corrupción**  
en México

La presente colección de trabajos de investigación analiza diferentes aspectos de la criminalidad y la corrupción en México. En particular, se analizan tres problemas relacionados entre sí: i) la victimización, ii) la percepción de inseguridad y iii) el impacto de la corrupción en la economía.

Los diferentes ensayos que conforman este volumen abordan los problemas mencionados desde diferentes perspectivas teóricas: la teoría económica, la sociológica y la criminología, por lo que resulta una mezcla interesante de multidisciplinariedad. Una característica importante de todos los estudios es el énfasis en el aspecto cuantitativo de los problemas, ya que se busca cuantificar el impacto de las variables identificadas como relevantes para explicar determinado fenómeno criminal.

Centro Universitario de Ciencias  
Económico Administrativas



ISBN: 978-607-742-387-4



9 786077 423874



Willy W. Cortez [Coord.]



Ensayos sobre victimización, percepción de inseguridad y corrupción en México

**Ensayos sobre  
victimización,  
percepción de inseguridad  
y corrupción**  
en México

Willy W. Cortez  
*Coordinador*



Ensayos sobre victimización,  
percepción de inseguridad  
y corrupción en México

# Ensayos sobre victimización, percepción de inseguridad y corrupción en México

WILLY W. CORTEZ  
(*Editor*)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Primera edición 2015

D.R. © 2015, Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas  
Periférico Norte N° 799,  
Núcleo Universitario Los Belenes,  
C.P. 45100, Zapopan, Jalisco, México.

**ISBN: 978-607-742-387-4**

Impreso y hecho en México  
*Printed and made in Mexico*

## *Índice general*

Reconocimientos.....	9
1. Introducción .....	11
2. Estudios sobre victimización, revisión bibliográfica.....	17
<i>Willy W. Cortez</i>	
3. Victimización en la Zona Metropolitana de Guadalajara .....	33
<i>María del Socorro Padilla Romo y Irvin Mikhail Soto Zazueta</i>	
4. Nivel de ingresos, desigualdad y percepción del riesgo de victimización en México.....	55
<i>Aurea E. Grijalva Eternod</i>	
5. Determinantes de la percepción de inseguridad en México.....	77
<i>Willy W. Cortez</i>	
6. Secuestros, corrupción e inversión extranjera directa, modelo teórico .....	113
<i>Rafael Salvador Espinosa Ramírez</i>	
Acerca de los autores .....	137

## *Reconocimientos*

La colección de textos que se muestra en el presente volumen representa el primer trabajo conjunto del programa Cátedras CONACYT de la maestría en Economía de la Universidad de Guadalajara. Dentro de este programa Cátedras CONACYT se analizan tres problemas fundamentales que son, a la vez, causa y consecuencia del lento desarrollo económico-social del país: pobreza, migración e inseguridad pública.

Queremos agradecer tanto al CONACYT como a las autoridades del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativo (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara por el apoyo financiero y de infraestructura otorgado al presente programa. También queremos agradecer a los estudiantes de la generación 2013B - 2015A de la maestría en Economía por el tiempo dedicado a la creación de las diferentes bases de datos que son el sustento del análisis empírico que se realiza en el Programa.

El programa de Cátedras CONACYT empezó a operar el primero de septiembre de 2014, por lo que resulta ser bastante joven. Esperamos que los resultados de nuestras investigaciones contribuyan al diseño de políticas públicas efectivas en la reducción de los problemas arriba mencionados.

1.

## *Introducción*

La presente colección de trabajos de investigación analiza diferentes aspectos de la criminalidad y la corrupción en México. En particular, se analizan tres problemas relacionados entre sí: i) la victimización, ii) la percepción de inseguridad y iii) el impacto de la corrupción en la economía.

Los diferentes ensayos que conforman este volumen analizan los problemas mencionados desde diferentes perspectivas teóricas; a saber: la teoría económica, la sociológica y la criminología, por lo que resulta una mezcla interesante de multidisciplinaridad. Una característica importante de todos los estudios es el énfasis en el aspecto cuantitativo de los problemas, ya que se busca cuantificar el impacto de las variables identificadas como relevantes en explicar determinado fenómeno criminal.

Por otro lado, los trabajos que se presentan no analizan otros aspectos que son importantes en una evaluación integral del problema; por ejemplo, los factores que inciden sobre el comportamiento de los criminales, o la importancia del sistema legal/institucional/ policial para contener, persuadir o reducir la criminalidad. En ese sentido, el trabajo no es tan ambicioso, porque se centra en analizar una parte pequeña del problema.

Se debe notar que los delitos que aquí se analizan son los que se denominan delitos contra la propiedad. Aun cuando en años recientes los delitos relacionados con el tráfico de drogas han acaparado la atención mundial por su alto impacto en términos de

violencia e inestabilidad pública, no son tratados en este volumen. Decidimos abordar los delitos que históricamente han representado uno de los mayores retos de las autoridades mexicanas y que aún no se ha logrado controlar.

Otra de las razones por las que se decidió trabajar los delitos contra la propiedad es que son el tipo de delitos que afectan al ciudadano común y corriente y que, aunque no existen estadísticas oficiales al respecto, representan pérdidas económicas y sociales de gran magnitud.

Recientemente, un gran número de trabajos sobre criminalidad a escala internacional ha utilizado encuestas de victimización ante la falta de datos oficiales sobre delitos.<sup>1</sup> Estos estudios no solamente tratan de identificar los factores asociados a la victimización, sino también tratan de cuantificar su impacto. Tradicionalmente, los modelos que se estiman son probabilísticos, en los cuales la variable dependiente es la probabilidad de ser víctima de algún delito. Estos modelos estiman, por lo tanto, el impacto de cada variable independiente sobre la probabilidad de que una persona sea víctima de algún delito.<sup>2</sup>

Como se menciona en el siguiente capítulo, estudios basados en las encuestas de victimización han permitido identificar las características sociodemográficas de las personas más propensas a ser víctimas de delitos. También han permitido identificar variables geográficas e institucionales que inciden sobre la probabilidad de ser víctimas. Por ejemplo, un estudio reciente para México, de Navarro-Martínez y Cortez-Yactayo (2015), identifica y evalúa el impacto de un conjunto de variables socioeconómicas y demográficas sobre la probabilidad de ser víctima de algún delito contra la propiedad en México.

- 
1. O ante la sospecha de que los datos oficiales subestiman la verdadera magnitud del problema.
  2. En realidad, el modelo se puede ajustar para determinar la probabilidad de que una persona sea víctima de un delito en particular.



Una de las consecuencias de la victimización es el cambio de comportamiento de las personas, para evitar ser víctima o para evitar seguir siendo víctima. Este cambio de comportamiento también se puede medir por las encuestas de victimización. Sin embargo, el uso de las encuestas de victimización no está exento de críticas; en particular, se señala que la utilidad de estas encuestas depende básicamente de la veracidad de las respuestas por parte de los encuestados y de su memoria. Esto último porque las encuestas de victimización piden información sobre eventos que ocurrieron el año anterior a la encuesta.

En términos generales, las encuestas de victimización han permitido un mejor conocimiento de la problemática del crimen y de las víctimas. Son de gran utilidad porque han permitido identificar patrones de comportamiento de las víctimas y de los criminales. Se espera que esta información contribuya al diseño de políticas públicas más efectivas de combate a la delincuencia.

Siguiendo con la perspectiva de victimización, el siguiente trabajo, capítulo 3, es un estudio realizado para la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) utilizando una encuesta de victimización que se realizó en el año 2010.<sup>3</sup> El diseño muestral de dicha encuesta permite que sea representativa a escala de zona metropolitana. El objetivo del trabajo es determinar y cuantificar cómo influyen las características sociodemográficas en la probabilidad de ser víctima de algún robo.<sup>4</sup> Una característica importante del trabajo es su enfoque espacial, lo cual permite identificar las AGEB

- 
3. Esta encuesta fue el producto de un proyecto de investigación cuyo objetivo fue realizar un análisis comparativo del problema de victimización en tres ciudades: Guadalajara, Monterrey y Guanajuato. El proyecto fue realizado por investigadores de tres instituciones educativas: la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad de Guanajuato.
  4. El robo es un término genérico que incluye robo a casa-habitación, robo de vehículos y asalto.

con mayor índice de robos.<sup>5</sup> El trabajo también describe la distribución geográfica de las variables explicativas de la criminalidad por AGEB, como educación promedio, proporción de hogares con jefatura femenina e índice de marginación urbana, entre otros. El trabajo calcula la probabilidad de ser víctima de robo en la ZMG mediante la estimación de un modelo *probit* controlando por variables sociodemográficas, como sexo, nivel educativo y tasa de desempleo.

Los siguientes dos trabajos tratan de un aspecto de la criminalidad poco estudiado en México: determinantes de la percepción de riesgo de victimización (capítulo 4), o percepción de inseguridad (capítulo 5). Ambos trabajos sobre percepción van más allá de lo meramente descriptivo, ya que, luego de una revisión de los trabajos más relevantes en el tema, evalúan el impacto de un conjunto de variables explicativas sobre la percepción.

El capítulo 4 evalúa la relación entre el nivel de ingresos y la desigualdad, y la percepción del riesgo de victimización, que constituye uno de los componentes de la dimensión subjetiva de la inseguridad. Utilizando los datos del Latinobarómetro 2010, se encuentra evidencia empírica de la asociación estadística entre percepción del riesgo de victimización y percepción de ingreso. Esta asociación evidenciada se mantiene aún después de controlar la influencia de la variable victimización previa.

El capítulo 5, por otro lado, analiza las diferentes teorías explicativas de la percepción de inseguridad para tratar de identificar sus principales determinantes. A diferencia del trabajo anterior, que solo se concentra en evaluar la asociación entre la percepción de desigualdad en el ingreso y la percepción de riesgo,

---

5. Las AGEB representan las áreas geoestadísticas básicas definidas por INEGI. Las AGEB urbanas son 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, cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etc., y solo se asignan en el interior de las localidades urbanas.

en este capítulo se evalúa de manera simultánea un conjunto de variables explicativas identificadas en la literatura. Las variables identificadas van desde las sociodemográficas hasta las variables que afectan las condiciones de vida de las personas en las colonias, pasando por variables que miden la confianza en la policía, así como la percepción de corrupción. Utilizando la base de datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) de los años 2011, 2012, 2013 y 2014, el trabajo encuentra evidencia de que variables que operan en las colonias son importantes para determinar la probabilidad de que una persona sienta inseguridad.

Dado que la ENVIPE permite estimar la percepción de inseguridad en los niveles colonia, municipio y estado, el estudio realiza estimaciones para los tres tipos de percepción que capta la ENVIPE. Otra característica del estudio es que se realiza una estimación para cada año, lo que permite observar el comportamiento del impacto de las variables explicativas en el tiempo. La unidad de observación es el individuo y lo que el modelo trata de estimar es el impacto de las diferentes variables explicativas sobre la probabilidad de sentir inseguridad en la colonia (PIC), en el municipio (PIM) y en el estado (PIE) donde vive.

El último trabajo que integra la presente colección es una primera aproximación teórica que busca modelar uno de los delitos de alto impacto, el secuestro. El trabajo analiza las condiciones bajo las cuales el secuestro afecta las decisiones de inversión extranjera directa en el país al incorporar el grado de corrupción como un componente importante del modelo y que tiene incidencia en el grado de esfuerzo por parte del gobierno para controlar el secuestro.

### **Referencias**

Navarro-Martínez, José y Willy W. Cortez-Yactayo (2015), “Who are the Victims of Property Crime in Mexico?”, *International Journal of Social Economics*, vol. 42, Iss: 2, pp. 179 – 198.



## 2. *Estudios sobre victimización, revisión bibliográfica*

Willy W. Cortez

### *1. Introducción*

Desde fines del siglo pasado México ha enfrentado un alto índice de actividad criminal en sus diferentes formas, pero es, sin embargo, desde 2005 cuando la situación comenzó a empeorar, porque a la actividad criminal se le agregó una violencia jamás vista en el país. En efecto, las estadísticas oficiales indican un aumento significativo tanto de los delitos del fuero común como de los del fuero federal a partir de ese año;<sup>1</sup> el número de denuncias registradas ante el Ministerio Público a

- 
1. Según el Ministerio Público de la Procuraduría General de la República, los delitos pueden ser del fuero común y del fuero federal. Los primeros son aquellos que afectan directamente a las personas; en otras palabras, cuando el efecto del delito recae solo en la persona afectada por la conducta del delincuente; por ejemplo, las amenazas, los daños en propiedad ajena, los delitos sexuales, fraudes y abusos de confianza, homicidio, lesiones, robo en cualquiera de sus modalidades —a casa-habitación, a negocio, a transeúnte, de vehículos—. Por otro lado, los delitos del fuero federal son los que afectan la salud, la economía y, en general, la seguridad del país o los intereses de la Federación, como su estructura, organización, funcionamiento y patrimonio del Estado. Ejemplos de este tipo de delitos son: ataques a las vías generales de comunicación, contrabando, defraudación fiscal, delitos ecológicos, narcotráfico y otros delitos contra la salud, portación ilegal de armas de fuego, robo de bienes

escala nacional por delitos del fuero común creció a una tasa de 2.9% anual,<sup>2</sup> mientras que los delitos del fuero federal crecieron a una tasa promedio anual de 6.9% durante el mismo periodo.<sup>3</sup>

Los estudios sobre el crimen desde una perspectiva económica, en México, están en sus inicios. La mayoría de los trabajos existentes abordan la problemática desde una óptica de política pública, y la principal característica de estos trabajos ha sido la identificación de los delitos más comunes, los espacios geográficos con mayores índices delictivos, así como la descripción de las características sociodemográficas de las víctimas. En contraste, a escala internacional, los estudios sobre crimen se pueden agrupar en dos grandes vertientes: Por un lado están los estudios que tratan de determinar los factores detrás de la decisión de cometer el delito, mientras que por el otro están los trabajos que buscan identificar (o determinar) las variables que inciden sobre la probabilidad de ser víctima de un delito.

Desde el punto de vista de la teoría económica, un individuo decide cometer un crimen si la utilidad esperada de cometer el delito es mayor que lo que espera obtener de una actividad alternativa legal. En general, hay tres tipos de variables involucradas en una decisión criminal: ingreso pecuniario del crimen, costo de oportunidad del crimen y probabilidad de ser atrapado(a) y castigado(a). La creciente tendencia de la actividad criminal pue-

---

de la nación, lavado de dinero, tráfico de personas, delitos electorales, daños o robos al patrimonio arqueológico, artístico e histórico; etc. Dependiendo del fuero del delito, estos pueden ser perseguidos por las procuradurías de justicia estatales o por el Ministerio Público Federal, investigados por la Procuraduría General de la República (PGR) y juzgados por el Poder Judicial Federal.

2. Son los de más alto crecimiento: secuestro (26.4 %), robo a bancos (23.6 %) y robos en carretera (20.9 %). Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema de Seguridad Pública. Incidencia Delictiva, Estadísticas y Herramienta de Análisis.
3. Se debe notar que las tasas de crecimiento más altas ocurrieron durante los años 2005-2007, cuando los delitos federales aumentaron en 37.6 % como promedio anual.

de ser, entonces, explicada por el aumento en el ingreso esperado de la actividad criminal o por una disminución de los costos de oportunidad de las actividades legales. El ingreso esperado de una actividad criminal, a su vez, puede aumentar por dos motivos: reducción de la probabilidad de ser atrapado y castigado o aumento del ingreso pecuniario del crimen, o por una combinación de ambos. Es muy probable que en México todas estas variables tengan incidencia en el fenómeno que estamos observando.

Desde el trabajo germinal de Becker (1968), los trabajos sobre la economía del crimen han crecido significativamente tanto teórica- como empíricamente. En particular, se ha logrado identificar algunos determinantes fundamentales del crimen. Freeman (1994) y Bourguignon (1999), por ejemplo, revisando diferentes trabajos previos, argumentan que tanto el desempleo como la inequidad en la distribución del ingreso tienen un efecto positivo sobre la tasa de criminalidad. Buonano y Montolio (2008) y Buonano y Leonida (2009), por otro lado, encuentran que la educación tiene un impacto negativo sobre la tasa de criminalidad, lo que confirma los hallazgos de Ehrlich (1975) al respecto. Glaeser y Sacerdote (1996), a su vez, encontraron evidencia de que las tasas de criminalidad son mucho mayores en ciudades grandes que en ciudades pequeñas o en zonas rurales, porque los beneficios pecuniarios en las ciudades grandes son mucho mayores y porque la probabilidad de ser atrapados y castigados son mucho menores. Bourguignon (1999), a su vez, agrega un elemento adicional: ciudades que están en un proceso de rápido crecimiento urbano pueden presentar un aumento en la tasa de criminalidad porque los gastos en infraestructura pública (incluyendo aquellos relacionados con la prevención y el castigo del crimen) están usualmente rezagados con respecto a la tasa de crecimiento de la ciudad.

Como se puede observar, los estudios a escala internacional han logrado identificar variables económicas y demográficas que son importantes al explicar la tasa de criminalidad. En contraste, los trabajos para México apenas están comenzando a identificar las principales variables socioeconómicas asociadas a la delin-

cuencia, así como los cambios de comportamiento de las familias inducidos por la criminalidad. Esta falta de estudios específicos se explica principalmente por la falta de información disponible y sistemática sobre los delitos, el perfil de las víctimas y la información sociodemográfica de los delincuentes, como edad promedio, nivel educativo y estado civil, entre otras.

Se debe notar, sin embargo, que existe la percepción generalizada de que las estadísticas oficiales de las actividades criminales no reflejan la verdadera magnitud del problema. Hay dos razones para ello. Primero, una proporción importante de delitos no son informados por las víctimas porque deciden no hacerlo. Encuestas realizadas a los hogares a escala nacional indican que, como promedio, cerca del 80% de los delitos comunes —robos, asaltos, secuestros—, no son informados.<sup>4</sup> Según estas encuestas, hay dos posibles razones por las que las víctimas deciden no presentar su denuncia. En primer lugar, la falta de confianza en las autoridades policiales y del sistema judicial y el complicado proceso que involucra la presentación de la denuncia. En segundo lugar, la poca importancia que las víctimas le pueden dar a este tipo de delitos.

El segundo elemento que explica el sesgo en las estadísticas oficiales es que, en la medida que el crimen es un tema muy sensible entre los votantes, existe la sospecha de que las autoridades han manipulado deliberadamente las estadísticas para ocultar la verdadera magnitud del problema. Ante esta falta de información, se cuenta con un número reducido pero consistente de encuestas que nos permite conocer en mayor profundidad diferentes aspectos de la criminalidad. En ese sentido, las encuestas de victimización presentan información relevante sobre la actividad delincriminal desde el punto de vista de las víctimas.

Uno de los instrumentos más utilizados, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, para obtener información

---

4. Encuesta Nacional sobre Inseguridad 2005, Instituto Ciudadano de Estudios sobre Inseguridad (ICESI), 2005.



sobre la delincuencia y criminalidad es la encuesta de victimización. En efecto, un número creciente de países está recurriendo a estas encuestas para obtener información sobre la criminalidad. Como veremos a continuación, estas encuestas han representado instrumentos muy útiles para conocer, entre otras cosas, el perfil sociodemográfico de las víctimas y las tendencias en los patrones de comportamiento de la criminalidad, así como la identificación de áreas geográficas donde la probabilidad de ser víctima es muy alta, y la forma como las familias reaccionan (o se protegen) para evitar ser víctimas de algún delito. Estas encuestas también dan información sobre la manera como la criminalidad ha inducido cambios en el comportamiento de las víctimas y de sus familias.

En la medida en que las encuestas de victimización nos permiten obtener información sobre las circunstancias asociadas a la ocurrencia de un delito, estas se han convertido en una herramienta importante en el análisis del crimen en los países y en análisis comparativos. Sin embargo, también existe la noción de que las encuestas no proveen información precisa sobre los eventos criminales. Este escepticismo está basado en la impresión de que la información es tan buena como la memoria y la capacidad cognoscitiva de las personas encuestadas o de las víctimas (Lynch, 2006). A pesar de estas limitaciones, la mayoría de los investigadores reconoce que la información que se obtiene de las encuestas es lo suficientemente certera para describir los componentes de la criminalidad, así como sus tendencias. En resumen, a pesar de las limitaciones que puedan tener, es indudable que representan un instrumento muy importante para el diseño de políticas públicas que busquen reducir el impacto negativo de la delincuencia.

## ***2. El uso de las encuestas sobre victimización en el contexto internacional***

A escala internacional, el uso de las encuestas de victimización se remonta a 1973, cuando el Bureau of Justice Statistics (BJS) de los Estados Unidos realizó su primera encuesta sobre victimización

(National Crime Victimization Survey, NCVS). Según Lynch (2006), la NCVS nació como una alternativa a las estadísticas oficiales sobre crimen generadas por la policía. Se sospechaba que las estadísticas oficiales sub-reportaban la verdadera magnitud del problema.

La NCVS es representativa a escala nacional y se realiza dos veces por año. La información que se obtiene de la encuesta permite al BJS estimar la probabilidad de ser víctima de robo, asalto, robo de vehículo o robo a casa-habitación para la población como un todo, así como para determinados segmentos de la población, como mujeres, ancianos o grupos raciales. Por ejemplo, en la encuesta realizada en el año 2008 y publicada en 2011 se indica que el 8.4% de la población fue víctima de algún delito. De estas, el 23.4% fue víctima de delitos personales, mientras que el restante 76.6% fue víctima de delitos contra la propiedad. Los delitos personales, a su vez, se distribuyeron de la siguiente manera: violación y asalto sexual (4.1%), robos (11.1%), asalto (82.1%) y carterismo (2.7%). Los delitos contra la propiedad, a su vez, se distribuyeron como sigue: robo o intento de robo a casa-habitación, 15%; robo de autos o intento de robo de autos, 3.7%; robo a personas, 57.9%.

Otro de los países pioneros en el levantamiento de encuestas de victimización es el Reino Unido. En efecto, la primera Encuesta de Crimen Británica (British Crime Survey, BCS) se realizó en 1982.<sup>5</sup> La encuesta es representativa a escala nacional (Inglaterra y Gales), y en la última encuesta (2013) la muestra fue de 50,000 hogares, con un grado de respuesta del 75%. La encuesta busca obtener información sobre las personas más propensas a ser víctimas de crimen, las actitudes de las personas con respecto al sistema de justicia criminal, así como hacia la policía y la corte. Adicionalmente, busca identificar las experiencias de las personas con el comportamiento antisocial y la manera como esto último ha afectado su calidad de vida.

---

5. En la actualidad se denomina Crime Survey for England and Wales, y se publica trimestralmente.

Los datos de la última encuesta indican que durante el periodo abril 2013/marzo 2014 la tasa de robo a casa-habitación fue de 33 por cada 1,000 hogares. La de robo relacionado con vehículos fue de 39 por cada 1,000 hogares, lo cual representa 51 delitos por cada 1,000 dueños de vehículos. La tasa de robo de bicicletas, por su parte, fue de 30 por cada 1,000 dueños de bicicletas. La de delitos con violencia fue de 29 por cada 1,000 adultos, mientras que la tasa de robo a personas fue de 13 por cada 1,000 adultos. Como se señaló, estas cifras corresponden al periodo mencionado anteriormente *i.e.*, abril 2013/marzo 2014. Se debe mencionar que no es posible presentar un indicador general de victimización porque los delitos son medidos considerando si se trata de familias o de individuos.

En 1987 un grupo de investigadores europeos inició la Encuesta Internacional de Víctimas de Crimen (International Crime Victims Survey, ICVS). El objetivo de la encuesta fue producir estimados de victimización que fueran comparables internacionalmente. Este programa ha evolucionado hasta convertirse en una encuesta estandarizada que permite el registro de información de los hogares sobre crímenes comunes para diferentes países.<sup>6</sup>

Entre los principales resultados de la ICVS del año 2004-5 se encuentran: Primero, aproximadamente el 16% de la población de las 30 naciones que participaron en la encuesta ha sido víctima de al menos uno de los diez delitos más comunes.<sup>7</sup> Los países desarrollados con los índices de victimización más altos son Irlanda, Inglaterra y Gales, Nueva Zelanda e Islandia. Las tasas de victi-

---

6. Ver <http://rechten.uvt.nl/icvs/>. Desde 1987 se han realizado encuestas en 1989, 1992, 1996, 2000, 2004/2005. Para el año 2005, la muestra incluía más de 78 países.

7. La ICVS agrupa los delitos en cuatro categorías: (i) crímenes relacionados con vehículos, (ii) robo a casa- habitación (e intento de robo a casa-habitación), (iii) robo de propiedad privada, y (iv) crímenes con contacto físico (robo, delitos sexuales, asaltos y amenazas). El primer lugar lo ocupa el robo a la propiedad privada, seguido de robo a casa-habitación.

mización más bajas se encuentran en España, Japón, Hungría y Portugal. La encuesta también indica que el nivel de victimización en los países desarrollados ha declinado constantemente desde 1995. La victimización en las principales ciudades de los países industrializados tienen una tasa 1/4 mayor que el promedio nacional. La tasa de victimización en las principales ciudades en los países en desarrollo es aún mucho mayor. En el tope de la lista se encuentran Phnom Penh, Maputo y Buenos Aires, mientras que Johannesburgo se ubica en niveles de los países europeos. Las ciudades en los países desarrollados con los índices de victimización más bajos son Hong Kong, Lisboa, Budapest, Atenas y Madrid, mientras que Londres y Talinn son las ciudades con los índices más elevados.

Otro de los resultados interesantes que arroja esta encuesta es que en promedio el 1.8% de las cabezas de familias en los 30 países han sido víctimas de robo a sus casas. Este tipo de delito es más común en Inglaterra y Gales, Nueva Zelanda, México y Dinamarca. El índice permanece por debajo del 1% en Suecia, España, Finlandia, Austria y Alemania.

En América Latina, México fue el primer país en realizar una encuesta nacional sobre victimización, denominada Encuesta Nacional sobre Inseguridad Pública (ENSI), en el año 2002.<sup>8</sup> Posteriormente, en 2003, los gobiernos de Chile y Colombia le siguieron los pasos, al levantar las encuestas de victimización. En Colombia, por ejemplo, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) levantó una encuesta de victimización en el año 2003 en tres ciudades: Bogotá, Cali y Medellín. Seis años más tarde levantó la segunda encuesta de victimización a hogares (EVIC) en el municipio de Soacha. Según esta última encuesta sobre

---

8. En efecto, la Primera Encuesta Nacional Sobre Inseguridad Pública (ENSI) fue diseñada y coordinada por el Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad (ICESI), entidad cuyo consejo técnico estuvo conformado por representantes de la UNAM, la COPARMEX, el Instituto Tecnológico de Monterrey y el Consejo Coordinador Empresarial.

percepción, el 87% de las víctimas tomó alguna medida para evitar ser víctima de delito nuevamente. Las víctimas prefieren tomar medidas personales (77%), como proteger los bienes a través del pago por mayor seguridad, reducir el uso del transporte público, reducir salidas a eventos sociales, entre otras cosas. Mientras tanto, el 21% de las víctimas decidió acudir a la policía de manera inmediata después de haber sido víctima.

En Colombia, la primera encuesta a escala nacional, denominada “Encuesta de Seguridad y Convivencia”, se realizó en el año 2012 para obtener información sobre la victimización en 2011; incluyó una muestra de 15,621 personas mayores de quince años que vivían en las veinte ciudades más grandes de Colombia. Según esa encuesta, en 2011, la tasa de victimización fue del 20%. Los dos delitos con mayor incidencia fueron: (i) hurto a las personas (13.2%), (ii) hurto de vehículos o sus partes (12.4%), y (iii) robo a casa-habitación (3.5%). Los datos de la encuesta sugieren que la tasa de victimización fluctúa significativamente entre las ciudades que conforman la muestra. Bogotá, la capital de Colombia, presenta una tasa de victimización por arriba de la tasa media nacional —25.2% y 20%, respectivamente—. La encuesta también permite identificar que las mujeres tienen ligeramente una mayor probabilidad de ser víctimas de algún delito, con respecto a los hombres.

Al año siguiente, la DANE realizó la segunda Encuesta de Seguridad y Convivencia, para las mismas veinte ciudades. El tamaño de la muestra aumentó a 172,275 personas mayores de quince años. Según la encuesta, la tasa de victimización en 2012 cayó a 18.5%; sin embargo, el comportamiento general de la victimización observado en la encuesta previa se mantuvo inalterable.

La encuesta también permite analizar el comportamiento de las personas que han sido víctimas. En particular, si denuncian el acto ilícito o no. Un primer resultado es que la tasa de denuncia está por debajo del 30%. Es decir, solo el 30% de las víctimas pre-

senta algún tipo de denuncia ante las autoridades competentes.<sup>9</sup> Dos de las regularidades más significativas encontradas cuando se analizan los datos entre ciudades son: primero, que existe una relación inversa entre victimización y denuncia: las ciudades con las tasa de victimización más altas son aquellas que presentan, al mismo tiempo, las tasas de denuncia más bajas. Segundo, existe una relación positiva entre la percepción de inseguridad y la tasa de victimización; es decir, las personas que viven en ciudades con las tasas de victimización más altas tienen una percepción de inseguridad más alta. Un dato adicional que arroja la encuesta en Colombia es que el porcentaje de personas que se sienten inseguras es casi tres veces mayor que el porcentaje de personas que efectivamente fueron víctimas de delitos.

En Chile, las encuestas de victimización se realizan desde el año 2003. Se denominan Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC).<sup>10</sup> La encuesta es representativa a escala nacional y obtiene información de personas mayores de quince años que viven en 101 comunas previamente seleccionadas. El tamaño de la muestra es de 25,933 viviendas.<sup>11</sup> La última encuesta se realizó en 2013 y fue publicada a principios de 2014.

Según los datos de las encuestas, entre 2005 y 2013 el porcentaje de hogares victimizados muestra una tendencia decreciente: de 38.3% en 2003 a 24.8% en 2013.<sup>12</sup> Adicionalmente, el porcentaje de hogares victimizados no es homogénea entre las quince

---

9. Se debe notar, sin embargo, que la tasa de denuncia varía según el tipo de delito. Por ejemplo, robo a casa-habitación se denuncia en un 29.2%, extorsión en un 25.8%, robo a personas en 22.6%, mientras que el robo a coches o sus partes presenta una tasa baja: 14.9%.

10. La Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC) es un esfuerzo conjunto entre el Instituto Nacional de Estadística de Chile y el Ministerio del Interior. Las ENUSC se realizaron en 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

11. Según el INE - Chile, la población objetivo es de 12,041,350 personas, o 4,652,777 hogares.

12. Se debe hacer notar que en 2007 hubo un cambio en la división político-administrativa del país. De trece regiones se pasó a quince a partir de 2008. Las

regiones del país. La ENUSC 2013 indica que las tres regiones con las tasas de victimización más altas son: Tarapacá (38%), Región Metropolitana (28.3%) y la Araucana (26.5%). En el otro extremo se ubican las regiones de Magallanes (11.2%), Aysén (17.9%) y Atacama (18.7%). Se debe notar que los porcentajes de hogares victimizados por regiones muestran ciertas variaciones de un año con respecto a otro, pero la distribución de las regiones por tasa de victimización se mantiene estable con ligeras fluctuaciones.

Acerca de los delitos más comunes que capta la ENUSC 2013, se tiene que en el 7.8% de los hogares al menos un miembro de la familia fue víctima de hurto, mientras que el 4.2% de los hogares fue víctima de robo a casa-habitación con fuerza. El robo con violencia e intimidación ocupa el tercer lugar, al afectar a 3.9% de los hogares, mientras que el carterismo (o robo por sorpresa) representa el 3.8%. Los robos más frecuentes son el robo de vehículos o accesorios, ya que el 12.9% de los hogares dijo haber sido víctima de este tipo de delitos.

Otros resultados interesantes es que casi el 25% de los encuestados considera que la principal causa de la delincuencia en su país es la falta de preocupación y control de los padres, mientras que cerca del 20% considera que es la falta de vigilancia policial. Los factores económicos, como la falta de oportunidades de trabajo, ocupan la cuarta posición, con cerca del 7% de los encuestados. Finalmente, del total de hogares que fueron víctimas de algún delito, cerca del 45% presentaron su denuncia. Un dato interesante que arrojan las ENUSC es que el porcentaje de los encuestados que considera que la delincuencia en Chile aumentó se mantiene bastante alto a través de los años, a pesar de que las mismas encuestas indican que el porcentaje de hogares victimizados muestra una clara tendencia decreciente. Otro dato relevante es que casi

---

ENUSC, por lo tanto, ajustan el tamaño de muestra entre las diversas regiones para hacerla representativa dentro de cada una de ellas.

un cuarto de los hogares encuestados tomaron alguna medida para protegerse de algún delito.

En México, en la actualidad, las encuestas de victimización son realizadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), bajo el nombre de Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE).<sup>13</sup> Existe cierto debate acerca de la comparabilidad entre las encuestas realizadas por ICESI y las del INEGI, principalmente porque el marco muestral cambió de manera muy importante.

En lo que sigue me voy a concentrar en los resultados que se obtienen de las encuestas realizadas por el ICESI durante el periodo 2001-2009. El cuadro 1 presenta algunos indicadores sobre delitos contra la propiedad que se infieren de las ENSI. La tercera y la cuarta columnas muestran el porcentaje de individuos mayores de dieciocho años y de los hogares, respectivamente, que han sido víctimas de al menos un delito durante el año de referencia. Los datos indican que, en promedio, cerca del 11% de las personas mayores de dieciocho años han sido víctimas de al menos un delito, mientras que un poco más del 13% de los hogares lo fue durante el periodo analizado.

La quinta y la sexta columnas, por otro lado, presentan la incidencia delictiva por cada 100,000 habitantes y la tasa de reporte de los delitos por parte de las víctimas, respectivamente. Las cifras que se presentan indican que el promedio de la incidencia criminal es de aproximadamente 11,000 delitos por cada 100,000 habitantes. Este número se mantiene más o menos constante durante el periodo de referencia. El porcentaje de delitos informados,

---

13. En 2010, durante la 28ª sesión del Consejo Nacional de Seguridad Pública, se tomó la decisión de que las encuestas sobre inseguridad deberían realizarse de manera continua, y que estarían a cargo del INEGI. A principios de 2011, INEGI notificó que esta cambiaría de nombre para quedar como ENVIPE, así como sustancialmente cambiaría su estructura y metodología y daría continuidad a las encuestas nacionales sobre inseguridad (ENSI) anteriores, pero perdiendo cierta comparabilidad con ellas.



por otro lado, muestra que aproximadamente solo se informa uno de cada cinco delitos.

Tabla 1. México 2001-2009. Algunos indicadores de victimización

Año de referencia		Víctimas individuos (%)	Víctimas hogares (%)	Incidencia criminal (*)	Delitos registrados (%)
2001	ENSI 1	—	14	4,412	34
Ene/Jun 2002	ENSI 2	—	9	—	17
2004	ENSI 3	11	13	11,243	23
2005 (**)	ENSI 4	16.3	23.9	13,291	21
2007	ENSI 5	11	13	10,480	21
2008	ENSI 6	11.5	13.1	12,000	22
2009	ENSI 7	11.6	—	10,935	23.6

Notas: (\*) Número de víctimas por 100,000 habitantes. (\*\*) Encuesta realizada en áreas urbanas solamente.

Fuente: ICESI (2002, 2003, 2005, 2006, 2008, 2009), INEGI (2010).

Estos porcentajes de delitos registrados son bastantes bajos comparados con las tasas encontradas para otros países. Van Dijk *et al.* (2006), por ejemplo, encuentran que esta tasa varía según el tipo de delito, y que está positivamente asociada al ingreso medio del país en referencia. Así se tiene que Austria, Bélgica, Suecia y Suiza tienen las tasas de registro de delitos más altas, con 70%, 68%, 64% y 61% respectivamente. En el otro lado del espectro se encuentran países como Turquía, Bulgaria y Hong Kong, con tasas de 38%, 35% y 24% respectivamente. En esa misma encuesta México fue último, con una tasa de registro de 16%.

Ahora se evalúa el comportamiento de los diferentes tipos de delitos contra la propiedad que arrojan las ENSIS durante el periodo de análisis. La tabla 2 muestra la distribución porcentual de los diferentes tipos de delitos contra la propiedad. Los datos indican que el robo a las personas es el delito más común (46%), aun cuando existe una marcada tendencia decreciente durante el periodo de análisis 2001-2009. Esto es seguido por robos a vehículos (19%) y por robo a casa-habitación (12%).

La tabla 2 también muestra los cambios en los patrones de delito que ocurrieron durante ese periodo. Por ejemplo, el robo a las personas y el robo a casa-habitación declinaron considerablemente como porcentaje del total de delitos contra la propiedad. Al mismo tiempo, el robo a vehículos (o partes) y otras formas de delitos y crímenes han aumentado considerablemente.

Tabla 2. Tipos de delitos contra la propiedad (%)

		Robo a personas	Robo a vehículos o partes	Robo a casa-habitación	Asalto	Otro tipo de robo	Otros crímenes
2001	ENSI 1	55	20	18	—	—	
Ene/Jun 2002	ENSI 2	54	15	13	10	—	
2004	ENSI 3	37.7	17	17.8	8	—	
2005 (**)	ENSI 4	55.8	8.4	6.4	6.2	—	
2007	ENSI 5	42.1	25.1	10.5	5.7	8.2	7.4
2008	ENSI 6	29.8	31.4	6.4	3.1	11.2	16.9
2009	ENSI 7	27.0	30.9	13.0	3.7	8.2	14.5

Nota: (\*) Significante solamente para áreas urbanas.

Fuente: ICESI (2002, 2003, 2005, 2006, 2008, 2009), INEGI (2010).

Otro tipo de robo incluye delitos como robo de tarjetas de crédito (o clonación) y estafas, mientras que otros crímenes incluyen extorciones y pagos de soborno forzado. Los datos sugieren, entonces, que estos otros tipos de delitos han ido ganando terreno en los últimos años.

Esta breve reseña de los principales resultados que muestran algunas de las encuestas sobre victimización que se realizan a escala internacional y en México nos muestra su grado de utilidad, en tanto nos permiten identificar patrones de comportamiento de la delincuencia, así como los patrones de comportamiento de las víctimas. En la medida en que estas encuestas se vayan perfeccionando y se vayan complementado con información sobre los delincuentes, podremos comenzar a realizar estudios más rigurosos sobre los determinantes de la criminalidad.

### **Referencias**

- Becker, Gary (1968), "Crime and Punishment: an Economic Approach", *The Journal of Political Economy*, vol. 76, núm. 2, marzo - abril, pp. 169-217.
- Bourguignon, F. (1999), "Crime as a Social Cost of Poverty and Inequality: A Review Focusing on Developing Countries", *Desarrollo y Sociedad*, vol. 44, septiembre, pp. 61-99.
- British Crime Survey (2013), Office for National Statistics, UK. Disponible en: <http://www.statistics.gov.uk/hub/crime-justice/crime/victims-of-crime>.
- Bureau of Justice Statistics, USA (2011), "National Crime Victimization Survey". Disponible en: <http://bjs.ojp.usdoj.gov/index.cfm?ty=dcdetail&iid=245>.
- Buonanno, Paolo y Daniel Montolio (2008), "Identifying the Socio-economic and Demographic Determinants of Crime across Spanish Provinces", *International Review of Law and Economics*, vol. 28, pp. 89-97.
- Buonanno, Paolo y Leone Leonida (2009), "Non-market Effects of Education on Crime: Evidence from Italian Regions", *Economics of Education Review*, vol. 28 pp. 11-17.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2012), *Encuesta de Seguridad y Convivencia*, Colombia.
- Ehrlich, Isaac (1975), "On the Relationship between Education and Crime", en Juster Thomas (ed.), *Education, Income and Human Behavior*, National Bureau of Economic Research.
- Freeman, Richard (1994), "Crime and the Job Market", *NBER Working Paper Series*, working paper, núm. 4910, National Bureau of Economic Research, octubre.
- Glaeser, Edward L. (2008), *Cities, Agglomeration and Spatial Equilibrium*, New York, Oxford University Press.
- Glaeser, Edward, Bruce Sacerdote (1996), "Why is there more Crime in Cities?", *NBER Working Papers Series*, working paper, núm. 5430, National Bureau of Economic Research, enero. 2
- Instituto Ciudadano sobre Inseguridad ICESI (2005), *Encuesta Nacional sobre Inseguridad*, México.

- Instituto Nacional de Estadística de Chile (2013), *Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana*, ENUSC, Chile.
- Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad (ICESI) (2009), *Victimización, incidencia y cifra negra en México, análisis de la ENSE 6*, Cuadernos del ICESI, núm. 8.
- Lochner, Lance (2004), "Education, Work and Crime: a Human Capital Approach", *NBER Working Paper Series*, working paper, núm. 10478, National Bureau of Economic Research, mayo.
- Lynch, J. (2006), "Problems and Promise of Victimization Surveys for Cross National Research", *Crime and Justice*, 34(1), pp. 229-287.
- Van Dijk, J.; Van Kesteren, J. y P. Smith (2006), "Criminal Victimization in International Perspective, Key Findings from the 2004-2005", ICVS and EU ICS, United Nations Office on Drugs and Crime, núm. 257.

3.

## ***Victimización en la Zona Metropolitana de Guadalajara***

*María del Socorro Padilla Romo  
Irvin Mikhail Soto Zazueta*

### ***1. Introducción***

A raíz del aumento de la criminalidad y la violencia en el país en los últimos años, el tema de inseguridad pública ha tomado especial interés en el estado de Jalisco, y especialmente en la ZMG,<sup>1</sup> ya que la sociedad de esta entidad se ha visto severamente dañada por el flagelo de la delincuencia. Según datos de la Encuesta Nacional Sobre la Inseguridad (ENSI, 2009), el 10% de la población de dieciocho años y más ha sido víctima de algún tipo de delito. Asimismo, la tasa de incidencia de los delitos por cada 100,000 habitantes es de 10,609, pues se cometen en promedio 1.6 delitos por víctima. Mientras, para ese mismo año, en Jalisco tan solo se denunció el 23.9% de los delitos. Este alto índice de victimización ha posicionado a la entidad como una de las once ciudades más inseguras en México.

---

1. La ZMG, la segunda más poblada de México, resulta de la fusión de Guadalajara con El Salto, Juanacatlan, Ixtlahuacan de los Membrillos, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan. De ellos, seis son considerados municipios centrales y otros dos municipios exteriores (Ixtlahuacan de los Membrillos y Juanacatlan). Para fines de esta investigación, a lo largo del trabajo nos referiremos a la ZMG considerando únicamente los municipios centrales.

Por un lado, la Encuesta de Victimización de la Zona Metropolitana de Guadalajara (EVZMG) nos revela que, durante 2009, poco más del 27% de los hogares en la ZMG, y 21% de los individuos, fueron víctimas de al menos un tipo de delito, los más recurrentes de los cuales fueron: robo a transeúnte, con 30%; robo a casa-habitación, con 15%, y robo de vehículo, con 15%. Por otro lado, en cuanto a la percepción de inseguridad ciudadana, para el 2005 la ENSI registra que el 44% de los entrevistados considera que vive en un estado inseguro, cifra que para 2009 se elevó hasta el 60.3%, con lo cual confirmamos una tendencia al alza en cuanto a la percepción de inseguridad en los últimos años.

En este contexto, el objetivo de nuestro trabajo es determinar y cuantificar cómo influyen las características sociodemográficas en la probabilidad de ser víctima de algún tipo de robo.<sup>2</sup> Adicionalmente, se geo-referencia espacialmente las características que impactan en el aumento o la disminución del número de delitos, tales como educación promedio, proporción de hogares con jefatura femenina, proporción de la población entre seis y catorce años que no asiste a la escuela, e índice de marginación urbana, entre otros. Esto se realiza con los resultados obtenidos en la EVZMG<sup>3</sup> y los del Segundo Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2005). Para este fin, hacemos uso de la cartografía censal del INEGI del segundo censo de población y vivienda 2005 y la EVZMG (2009).

El resto del trabajo está organizado como sigue: en la segunda sección mostramos las características de la población, así como las variables de corte socioeconómico relacionadas con las victimización; en la tercera sección mostramos la distribución espacial de

- 
2. Se consideran tres tipos de robo: robo a casa-habitación, robo de vehículo y robo a transeúnte.
  3. Los municipios encuestados fueron Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga. La intención del estudio fue conocer la victimización, su volumen y tendencia en 2009, y su relación con las denuncias, tanto en los delitos individuales como en los de hogares, así como la percepción de la ciudadanía sobre la delincuencia y la inseguridad.

las variables utilizadas para medir la victimización en la ZMG; en la cuarta sección mostramos un modelo para medir la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito en una AGEB determinada; en la quinta sección presentamos los resultados del modelo empírico, y finalmente presentamos las conclusiones del trabajo.

## ***2. Características socioeconómicas y demográficas en la ZMG***

En esta sección presentamos una descripción espacial de algunas de las características socioeconómicas relacionadas con la posibilidad de ser víctima de algún tipo de delito, así como algunas características de población y vivienda en la ZMG. Glaeser y Sacerdote (1999) encuentran que en las ciudades, como es el caso de la ZMG, existen menores probabilidades de ser arrestado y menores probabilidades de ser reconocido; además, estos autores encuentran que estos factores explican al menos una quinta parte de los delitos urbanos.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el volumen de población de la ZMG representa el 59.6% del total estatal, con 4,380,600 habitantes, siendo esta la segunda área metropolitana más poblada de México. Para el periodo 2005-2010 se calcula una tasa de crecimiento promedio anual de 1.53%; con una ganancia absoluta de 320,069 personas, la región incrementó su población en un 7.88%. La población promedio por AGEB de la ZMG es de 3,209, con una desviación estándar de 2,001. Sin embargo la distribución no es uniforme; como podemos apreciar en la figura 1, la población tiende a concentrarse en algunos sectores de la ZMG.

El patrón de distribución territorial de la población en la ZMG está polarizado: por un lado se mantiene una alta concentración de población en un número reducido de AGEB, y, por el otro, presenta una gran dispersión de la población en ciertas AGEB. Por ejemplo, en el oriente de Guadalajara es donde se encuentran las AGEB más pobladas, con alrededor de 9,000 habitantes por área. Mientras que en la zona centro el número de habitantes por AGEB no llega a 2,000. Las AGEB más pobladas pertenecen al municipio de Zapopan, con alrededor de 13,000 habitantes.

Figura I. Población total



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.



Figura 2. Número de hogares



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.

Por otra parte, es notable que en la zona centro de la ZMG, así como en las orillas, los hogares habitados son muy pocos, no rebasan los 424 hogares por AGEB, mientras que en Zapopan hay AGEB hasta con 2,970 hogares. Asimismo, la densidad de población es mayor en la zona oriente de Guadalajara; en este sector de la ZMG es donde se concentran las AGEB con mayor número de hogares. De esta manera, se muestra una alta correlación entre ambas variables (figura 2).

Figura 3. Promedio de habitantes por hogar



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.

Respecto al número promedio de habitantes por hogar, en la ZMG hay un promedio de 4.3 habitantes por hogar, y la zona centro es la que tiene el menor número de ocupantes promedio por hogar. Este patrón de comportamiento se explica por el hecho de ser una zona comercial, por lo que es más rentable tener un negocio que vivir en él, además de ser menos atractivo por razones del conflicto vial. Se puede observar un comportamiento similar al de la figura 1 (figura 3).

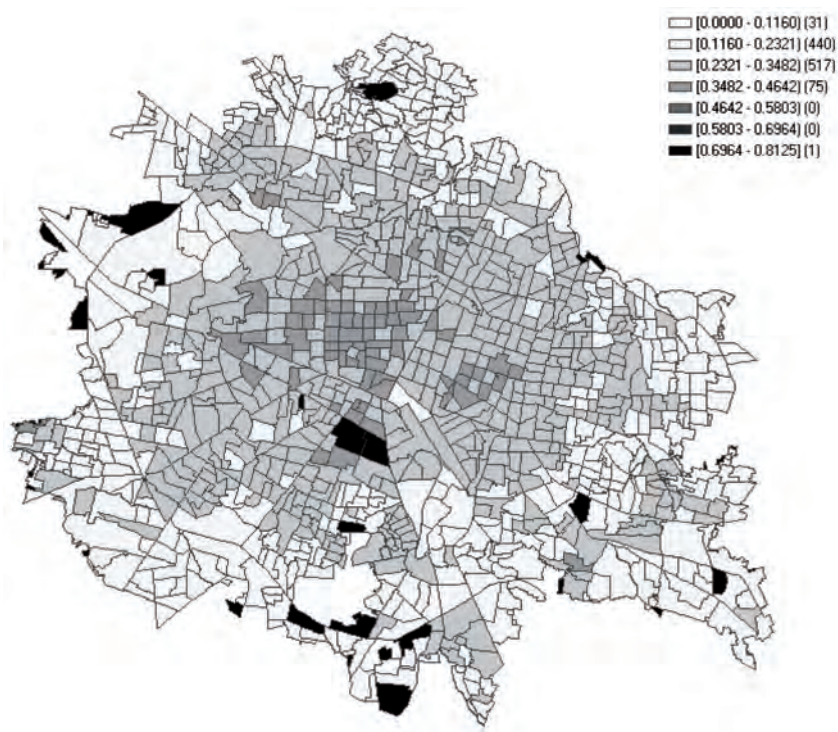
Figura 4. Promedio de habitantes por cuarto



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005

Al realizar el análisis de habitantes promedio por cuarto (figura 4), se muestra que el hacinamiento por cuarto es mayor en la periferia de los municipios de Tonalá, Tlaquepaque y El Salto, que sobrepasan los tres habitantes. Ello es una señal de pobreza, lo que más adelante será abordado con el índice de marginación urbana.

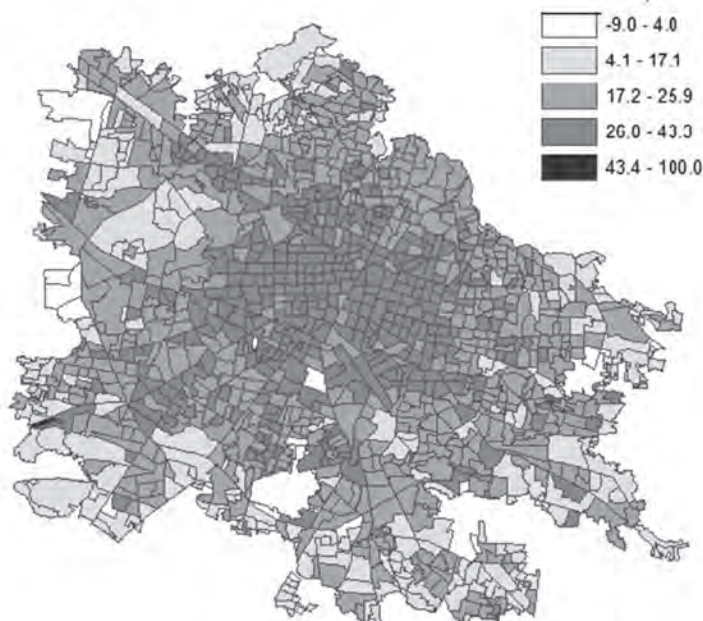
Figura 5. Hogares con jefatura femenina



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.

En la figura 5 podemos apreciar la proporción de hogares con jefatura femenina, mientras que en la 6 se observa la proporción de la población con hogares con jefatura femenina. Una característica de la distribución de hogares y población con jefatura femenina es que es la zona centro de la ZMG donde existe una mayor proporción de hogares con jefatura femenina, pero también podemos observar que son los menos habitados. Glaeser y Sacerdote (1999) muestran que la victimización es mayor en áreas con una gran proporción de hogares monoparentales.

Figura 6. Población en hogares con jefatura femenina



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.

Respecto al índice de marginación urbana, en términos generales, de acuerdo con los resultados del II Censo de Población y Vivienda de 2005, la ZMG mantiene el grado de marginación<sup>4</sup> muy

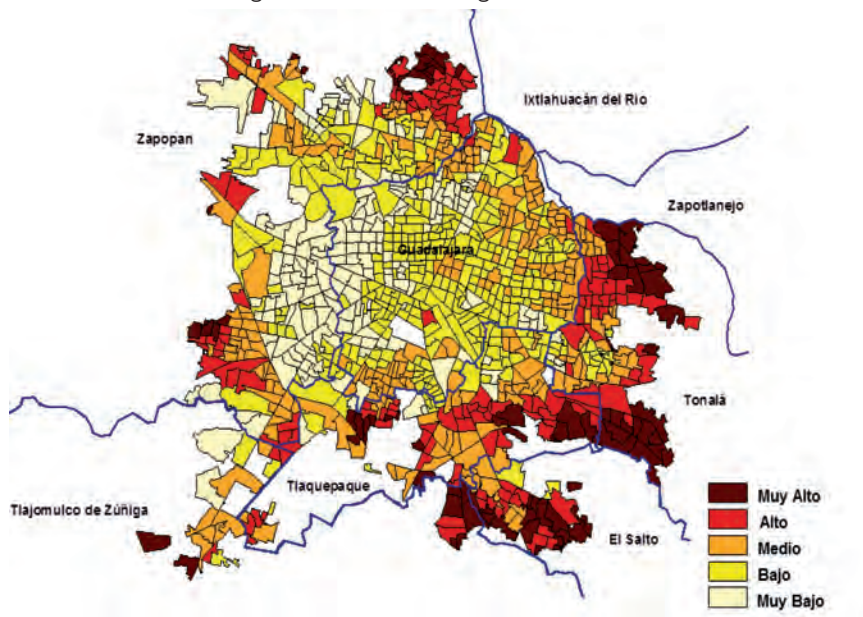
---

4. El índice de marginación mide las carencias y privaciones que padece la población en espacios urbanos a partir de la información sociodemográfica disponible en el nivel AGEB urbana. Fue construido por el Consejo Estatal de Población Jalisco para 2005, con datos del segundo conteo de población y vivienda 2005.



bajo y ocupaba el último lugar de las regiones del estado. Al realizar una comparación de los componentes del índice de marginación urbana entre 2005 y 2010, se puede destacar que la región disminuyó un 23.8% en población analfabeta y 16.9 en el porcentaje de población sin primaria completa. En cuanto a los indicadores de déficit de servicios en la vivienda, la ZMG experimentó mejoras importantes; es notable por ejemplo, que el porcentaje de ocupantes en viviendas sin servicio sanitario disminuyó en los últimos cinco años un 72.4% y el porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica 40.6%. Respecto de la falta del servicio sanitario, quien más avanzó en el último quinquenio fue Tlajomulco de Zúñiga, con una reducción relativa en la problemática del 67.5%.

Figura 7. Índice de marginación urbana



Fuente: Elaborado por el Consejo Estatal de Población basado en INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Sin embargo, en el nivel AGEB la ZMG muestra grandes contrastes. Como podemos observar en la figura 7, las AGEB con mayor grado de marginación se distribuyen en las orillas de la ZMG, principalmente en los municipios de Tonalá, Tlaquepaque y El Salto. Por su parte, el municipio de Guadalajara presenta un grado de marginación muy bajo en las AGEB que tienen cercanía con el municipio de Zapopan, mientras que la marginación se incrementa al acercarnos a los municipios de Tonalá y Tlaquepaque, y llegan hasta un grado de marginación medio en las AGEB que colindan con estos municipios.

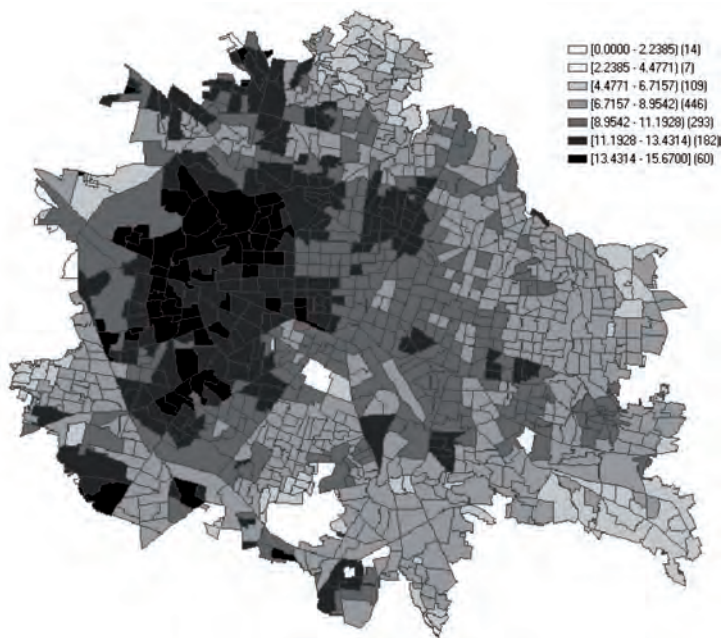
Zapopan es un municipio muy peculiar, a diferencia de los otros que forman parte de la ZMG, en los que se puede observar un patrón más o menos estable. En la figura 7 observamos que en Zapopan existen zonas con un índice de marginación muy bajo adyacentes a otras con un índice de marginación alto o muy alto. Es muy notable que el ingreso no está distribuido de manera uniforme. Bowers y Johnson (2005) demostraron que mientras que la victimización tiende a ocurrir más en zonas pobres, los *clusters* de victimización son más evidentes en zonas ricas. Además, mencionan algunas de las características de las casas más propensas a ser víctimas de robo. Por ejemplo, vivir cerca de un lote baldío o vivir en un fraccionamiento con casas con las mismas características.

Otra de las variables consideradas en el estudio es la escolaridad promedio; podemos observar en la figura 8 que las AGEB que se encuentran en gran parte de Zapopan y en el poniente del municipio de Guadalajara alcanzan hasta dieciséis años de escolaridad, que corresponden a nivel licenciatura. En contraste, en la periferia el número de años promedio de escolaridad está entre los cinco y nueve años, que corresponden a primaria o secundaria.

Siguiendo a Lochner (2010), se parte de que existe una correlación negativa entre el nivel educativo y la mayoría de los delitos. El argumento es que la escolaridad aumenta los rendimientos del

trabajo legítimo. Así, un aumento en el nivel educativo reduce significativamente la delincuencia violenta.<sup>5</sup>

Figura 8. Grado promedio de escolaridad de la población en la ZMG



Fuente: Elaboración propia, basada en el segundo conteo de población y vivienda, 2005.

- 
5. Pero también existe un efecto moral: a mayor nivel educativo, la línea divisoria entre lo legal y lo ilegal aumenta significativamente, *i.e.*, cada vez es más difícil tomar una decisión ilegal. Esto no significa, sin embargo, que los individuos con niveles educativos altos no cometan delitos. Un ejemplo son todos los casos de corrupción y delitos de cuello blanco cometidos por personas de altos niveles educativos.



### ***3. Victimización en la ZMG***

Según datos de la Encuesta Nacional Sobre la Inseguridad 2010 (ENSI), durante 2009 se cometieron 750,828 delitos, para un total de 457,127 víctimas, lo que da un promedio de 1.6 delitos por víctima. De las víctimas, 453,276 tenían dieciocho o más años de edad, es decir, el 10% de la población de este rango de edad fue víctima de algún delito. Así, la tasa de incidencia de los delitos por cada 100,000 habitantes fue de 10,609. Mientras, para ese mismo año, en Jalisco tan solo se denunció el 23.9% de los delitos. Cabe señalar que el 84.8% de los delitos ocurrió en la ZMG, es decir, 636,381 delitos.

Por un lado, la EVZMG nos revela que durante el año 2009 poco más del 27% de los hogares en la ZMG, y el 21% de los individuos, fueron víctimas de al menos un tipo de delito; los más recurrentes fueron: robo a transeúnte, con 30%; robo a casa-habitación, con 15%, y robo de vehículo, con 15%. Por otro lado, en cuanto a la percepción de inseguridad ciudadana, para 2005 la ENSI registra que el 44% de los entrevistados considera que vive en un estado inseguro, cifra que para 2009 se elevó hasta 60.3%, con lo cual confirmamos una tendencia al alza en cuanto a la percepción de inseguridad en los últimos años. De igual forma, el 63.6% de la población de dieciocho años y más considera que la delincuencia había aumentado en 2010, mientras que el 23.4% considera que los delitos siguen igual.

En este contexto, en esta sección presentamos las variables con las que medimos el nivel de victimización en la ZMG. Esto es, el número de delitos en una AGEB. Para la construcción de esta variable consideramos los delitos de robo a casa-habitación, robo de vehículo y asalto. El dato fue tomado de la Encuesta de Victimización y Violencia en la ZMG. Se encuestó un total de 1600 personas ubicadas en 400 manzanas diferentes en 350 AGEB diferentes.

La variable de victimización es el número de delitos registrados en una AGEB. Aunque dicha variable puede tomar valores entre 0 y 8, en más del 90% de los casos toma valores entre 0 y 4. Clasificamos el nivel de victimización dependiendo del número de delitos registrados en la AGEB. Primero, consideramos un nivel de

victimización bajo cuando ninguna de las personas encuestadas fue víctima de algún tipo de delito durante 2009. Segundo, cuando una de las cuatro personas encuestadas fue víctima de algún tipo de delito se considera un nivel de victimización medio-bajo. Tercero, si dos de los encuestados informaron que fueron víctimas de algún tipo de delito, consideramos un nivel de victimización medio-alto. Finalmente, cuando se reportan tres o más delitos en la AGEB, esta es considerada como una AGEB con alto índice delictivo.

En la figura 9 podemos observar que no existe una tendencia clara de aglomerados de AGEB con alto índice delictivo, lo que sí es observable es un *cluster* de bajo a medio-bajo índice delictivo ubicado al norte de Guadalajara, donde colinda con Zapopan.

Figura 9. Distribución espacial de la victimización en la ZMG



Fuente: Elaboración propia con datos de la EVZMG.

Al momento de diferenciar por tipo de delito, tenemos que el robo a casa-habitación y robo de vehículo se encuentran aglomerados en zonas bajo situaciones socioeconómicas distintas. En particular, la mayoría de los robos a casa-habitación está ubicada en zonas cuyo índice de marginación va de nivel medio a muy alto. Sobre todo en la parte oriente de la ZMG, la cual pertenece principalmente a Guadalajara y algunos AGEB correspondientes a Tonalá. Como señalamos anteriormente, son AGEB muy pobladas, en las que el fenómeno que ocurre en gran medida es que los delinquentes entran a robar a las personas nuevas en la colonia.

Por otra parte, la mayoría de los robos a vehículo están ubicados en zonas cuyo índice de marginación va de muy bajo a medio. Bowers y Johnson (2005) señala que los *clusters* de victimización son más evidentes en zonas ricas, debido a que estas son más atractivas en términos económicos para los delinquentes, pues el rendimiento de la conducta ilícita en estas zonas les es más redituable. Por lo tanto no es sorprendente que los *clusters* de robos de vehículos se den en los sectores ya mencionados.

#### ***4. Probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito: Metodología***

En este apartado presentamos la justificación y el modelo económico que guía el análisis empírico acerca de la victimización en la ZMG. Se propone un modelo *probit* con datos de corte transversal para 1,600 observaciones en las que se registran los delitos ocurridos durante el 2009.

##### ***4.1 Modelo general***

Diversos trabajos sobre victimización han identificado un conjunto de variables que influyen en la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito, entre las que se encuentran el índice de marginación, la proporción de hogares con jefatura femenina y el nivel de ingresos.

El primer modelo económico de delincuencia fue desarrollado por Becker (1968) y extendido por Ehrlich (1973). En él los indi-

viduos eligen entre ser delincuentes o trabajar por la vía legal en dependencia de los retornos esperados que cada una de estas opciones ofrece. Diversos autores han identificado un conjunto de variables asociadas a la victimización. Buonanno (2003), por ejemplo, resalta la importancia de la desigualdad en la distribución del ingreso, la proporción de la población con educación menor a la preparatoria, y las tasas de pobreza de la colonia.

Por su parte, Cruz (1999) analiza las variables sociodemográficas y económicas ligadas a la victimización en ocho ciudades de América Latina y España, y encuentra que sexo, edad, estrato socioeconómico, consumo de alcohol y tenencia de armas por parte de la víctima son los factores que influyen de manera significativa en la mayoría de ellas.

Fajnzylber *et al.* (2000), a su vez, examinan la relación entre la probabilidad de ser víctima y tres tipos de variables explicativas. Estos resultados son calculados de un total de 2,605 encuestas provenientes de “United Nations World Crime Surveys of Crime Trends and Operations of Criminal Justice Systems”.<sup>6</sup> El primer tipo está compuesto por las variables que caracterizan el individuo: sexo, edad, años de educación, estatus de empleo, consumo de alcohol y propiedad de arma de fuego. La segunda categoría de variables explicativas está compuesta por las características sociales y económicas de la vivienda; por ejemplo: el número de miembros de la vivienda, familias de padres solteros, e ingreso del hogar. Finalmente, la tercera categoría de variables explicativas caracteriza la zona de la vivienda. Por ejemplo, las tasas de desempleo, el número de policías *per cápita*, los niveles de ingreso promedio *per cápita*, la distribución del ingreso, los años de educación promedio y la presencia de centros de distribución de drogas y alcohol en la zona.

---

6. [www.ifs.univie.ac.at/uncjin2/mosaic/wcs.htm](http://www.ifs.univie.ac.at/uncjin2/mosaic/wcs.htm).

El modelo que propone es un modelo probabilístico de ser víctima en función de variables sociodemográficas como sexo, educación y tasa de desempleo; es decir, se propone el siguiente modelo:

$$P(\text{víctima} \mid x) = \theta(\text{hom}, \text{edu}, \text{des}, \text{tdes})$$

Los resultados que obtienen Fajnzylber *et al.* (2000) sugieren que los factores determinantes de la victimización en la ciudad de México fueron: ser hombre (hom, +), educación (edu, +), el estatus de desempleado (des, -) y la tasa de desempleo (tdes, +).

#### 4.2 Técnica de estimación

Para estimar la probabilidad de ser ver víctima de algún tipo de delito haremos uso del modelo de respuesta cualitativa *probit*. En este tipo de modelos,  $y_i$  es una variable dependiente latente que toma valores iguales a uno si la persona ha sido víctima de algún tipo de delito, es decir, si el individuo  $i$  posee cierta característica o cualidad y cero en caso contrario;  $x$  es un conjunto de variables explicativas que se suponen estrictamente exógenas, lo que implica que la  $Cov[x_i, \varepsilon_j] = 0$  para todos los  $i$  individuos. Asimismo, se supone que el término de error  $\varepsilon$  es *i.i.d.*<sup>7</sup> De esta manera obtenemos la probabilidad de que ocurra un evento dado un conjunto de variables explicativas:

$$P(y_{it} = 1 \mid x_{it}) = G(\beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} > 0)$$

Donde  $G$  es una función que adopta estrictamente valores entre cero y uno  $0 < G(z) < 1$ , para todos los números reales  $z$ . En el modelo *probit*,  $G$  representa una función de distribución acumulativa normal estandarizada dada por:

---

7. El asumir que los errores cumplen con todos estos supuesto es restrictivo, en el sentido de que si alguno de los supuestos se viola los valores estimados serían sesgados e inconsistentes, por lo que también mostraremos los valores estimados con el modelo lineal de probabilidad (MLP).

$$G(Z_i) = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{t^2}{2}\right] dt$$

Finalmente, para conocer los efectos de los cambios en las variables explicativas sobre la probabilidad de que ocurra un evento, se emplea una derivada parcial denotada como:

$$\frac{\partial p(y = 1 | x)}{\partial x_j} = g(\beta_0 + x\beta) \beta_j, \text{ donde } g(z) \equiv \frac{\partial G}{\partial z}(z)$$

El término  $g(z)$  corresponde a una función de densidad de probabilidad. Dado que el modelo *probit*  $G(\cdot)$  es una función de distribución acumulativa estrictamente positiva,  $g(z) > 0$  para toda  $z$ , el signo del efecto parcial es el mismo que el de  $\beta_j$ .

### 5. Análisis de los resultados

En esta sección analizamos las variables que influyen de forma significativa en la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito en determinada AGEB, además de examinar un comportamiento especial en la probabilidad de ser víctima de robo de vehículo.

Comenzamos con los resultados de la probabilidad de ser víctima de alguno de los tres tipos de delitos que fueron incluidos en nuestro análisis; esto es, robo a casa-habitación, robo de vehículo y asalto. En la tabla 3 mostramos los resultados de las estimaciones con el modelo *probit*.

Tabla 3. Resultados de las estimaciones con *probit* y MLP  
Victimización general

Variables	Coefficientes	Efectos marginales	MLP
<i>jfem</i>	0.020*** (0.007)	0.004	0.004*** [0.002]
<i>Tonalá</i>	0.249* (0.136)	0.053	0.054* [0.032]

Nota: \*\*\*Nivel de significancia al 1%. \*\*Nivel de significancia al 5%. \*Nivel de significancia al 10%. Errores estándar entre paréntesis. Errores estándar robustos en corchetes.

Fuente: Estimación propia.

En la tabla 3 podemos observar que la probabilidad de ser víctima de algún delito crece si existe un aumento en la proporción de hogares con jefatura femenina. Es decir, si la proporción de hogares con jefatura femenina aumenta en 1 punto porcentual, la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito en determinada AGEB aumenta en poco más del 0.4%. Por otro lado, encontramos que el hecho de que la vivienda se encuentre ubicada en una AGEB del municipio de Tonalá afecta de forma significativa en la probabilidad de ser víctima, que se incrementa en un 5.3%.

Por un lado, los hogares con jefatura femenina se vuelven vulnerables a ser víctimas de algún tipo de delito, debido a que, en la mayoría de los casos, se trata de hogares monoparentales que tienen que ocuparse tanto de la manutención como de la educación de sus hijos. Esta situación contribuye a que se dejen de lado aspectos relacionados con la seguridad. Por otro lado, dentro de la ZMG el municipio de Tonalá es donde se encuentran muchas de las colonias más conflictivas. Así, el simple hecho de vivir en Tonalá afecta la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito. Analizando por tipo de delito, obtuvimos la probabilidad de ser víctima de robo de vehículo en determinada AGEB. Las variables que influyen de forma significativa en el delito antes mencionado son las de ingreso y el índice de marginación urbana.

Tabla 4. Resultados de las estimaciones con *probit* y MLP  
Robo de vehículo

VARIABLES	COEFICIENTES	EFFECTOS MARGINALES	MLP
<i>Tonalá</i>	0.050 (0.186)	0.005	-0.006 [0.300]
<i>Marginación</i>	-0.191** (0.075)	-0.022	-0.019*** [0.007]

Nota: \*\*\*Nivel de significancia al 1%. \*\*Nivel de significancia al 5%. \*Nivel de significancia al 10%. Errores estándar entre paréntesis. Errores estándar robustos entre corchetes.

Fuente: Estimación propia.

En la tabla 4 podemos observar que el hecho de vivir en una zona con un índice de marginación alto disminuye las probabilidades de ser víctima de robo de vehículo. Un aumento en el índice de marginación de una unidad implica una disminución en la probabilidad de que roben un vehículo del 2.2%.

## 6. Conclusiones

El objetivo de la presente investigación fue determinar y cuantificar cómo influyen las características sociodemográficas en la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito, tal como robo a casa-habitación, robo a transeúnte y robo de vehículo. Encontramos que la probabilidad de ser víctima de algún tipo de delito se asocia positivamente con la proporción de hogares con jefatura femenina por AGEB y con la pertenencia al municipio de Tonalá. Asimismo, encontramos que la probabilidad de ser víctima no se relaciona de forma significativa con el ingreso, la educación y el índice de marginación urbana; esto se puede deber a que en gran parte de la muestra el tipo de delito fue el robo a transeúnte, y este es un evento aleatorio y no dirigido. Sin embargo, pudimos observar, cuando analizamos por tipo de delito, que el índice de marginación urbana afecta de forma significativa la probabilidad de ser víctima de robo de vehículo, y encontramos una relación inversa entre estas variables. Es decir, por lo general el robo



de vehículo se realiza en zonas no tan marginadas, debido a que en estas zonas se pueden encontrar vehículos de modelos recientes y la seguridad ofrecida no es tan alta. Adicionalmente, se corrió una regresión alterna en la que se consideró el ingreso como variable explicativa de la probabilidad de ser víctima de robo de vehículo. Los resultados obtenidos fueron consistentes: el ingreso influye de manera significativa sobre la probabilidad de ser víctima de robo de vehículo. Esto es, a mayor nivel de ingresos se tiene la oportunidad de adquirir automóviles de modelos más recientes, los cuales son económicamente más atractivos para los delincuentes.

Nuestros resultados son consistentes con los de Glaeser y Sacerdote (1999), quienes muestran que la victimización es mayor en áreas con una gran proporción de hogares uniparentales. Al igual que Bowers y Johnson (2005) encontramos *clusters* de robo de vehículo más evidentes en zonas menos marginadas.

Por otra parte es conveniente tener en cuenta las limitaciones de la investigación, sobre todo aquellas provenientes de la disponibilidad de información. Por ejemplo, aunque contamos con una base de 316 AGEB, clasificando por tipo de delito la muestra que obteníamos era pequeña. Además, es difícil encontrar variables suficientes para explicar la victimización que cumplan con ciertos criterios econométricos.

### **Referencias**

- Becker, G. S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76, pp. 169–217.
- Bounanno, P. (2003), *The Socioeconomic Determinants of Crime. A Review of the Literature*, Working Paper, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- Bowers, K. y S. Johnson (2005), "Domestic Burglary Repeats and Space-Time Clusters: The Dimensions of Risk", *European Journal of Criminology*, pp. 67-92.
- Ehlich, I. (1973), *The Deterrent Effect of Capital Punishment: A Question of Life and Death*, NBER.

- Cruz, J. M. (2000), “El crimen violento en El Salvador: factores sociales y económicos asociados”, *NBER Working Paper Series*, working paper, núm. 0018, San Salvador, World Bank and Instituto Universitario de Opinión Pública (IUDOP) .
- Fajnzylber, P.; Lederman, D. y N. Loayza (2000), “Crime and Victimization: An economic Perspective”, *Economía*.
- Glaeser, E. y B. Sacerdote (1999), “Why is there More Crime in Cities?”, *Journal of Political Economy*, 107, pp. S225-58.
- Lochner, L. (2010), “Education and Crime”, *International Encyclopedia of Education*, 3, pp. 239-244.

4.

## ***Nivel de ingresos, desigualdad y percepción del riesgo de victimización en México***

*Aurea E. Grijalva Eternod*

### ***1. Introducción***

Latinoamérica es considerada una de las regiones más violentas y con los mayores niveles de victimización en el mundo (Dammert, 2007; Díaz y Meller, 2012). En este sentido, los resultados de un estudio reciente, realizado a escala mundial por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2013), han mostrado que Latinoamérica, y concretamente México, es una de las regiones con mayores índices del delito de homicidio en el mundo.<sup>1</sup>

Evidentemente, estos altos niveles de criminalidad y violencia afectan a una gran parte de la población, directa o indirectamente, pues tienen un gran impacto sobre la calidad de vida de los ciudadanos y el nivel de bienestar social. Sin embargo, existe otro fenómeno paralelo que afecta a un sector aún más amplio de población que el propio delito: la percepción de inseguridad, o el miedo al delito (Warr, 2006).

---

1. El delito de homicidio se suele utilizar para realizar comparaciones más certeras sobre la violencia y la victimización entre países, porque es una conducta delictiva sobre la cual las estadísticas suelen contar con menos cifra negra en comparación con otro tipo de delitos.

En relación con este último punto, existe un acuerdo más o menos generalizado en la literatura especializada, sobre todo proveniente del ámbito de la Criminología, en cuanto a que la inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia cuenta con dos dimensiones, una objetiva y otra subjetiva (Curbet, 2009; Vozmediano, San Juan y Vergara, 2008), que no necesariamente coinciden. De hecho, la evidencia empírica relacionada con este fenómeno ha mostrado que en muchos casos, aun cuando disminuyen los riesgos objetivos de victimización, los niveles de miedo al delito pueden seguir iguales o incluso aumentar (Redondo, 2009).

El aspecto objetivo de la inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia, que coincide con el riesgo real de victimización, suele medirse con estadísticas gubernamentales basadas en las denuncias formuladas por los ciudadanos, o con expedientes iniciados por las fuerzas policiales, las fiscalías o los órganos jurisdiccionales en el cumplimiento de sus funciones, pero adolecen, como es bien sabido, de una cifra negra o criminalidad oculta que no logran representar, puesto que, por muy diversas razones, no todos los hechos delictivos llegan al conocimiento de las autoridades.

Con el fin de subsanar estas deficiencias, en muchos países se han ido implementando otros instrumentos, entre los que se encuentran las encuestas de victimización, con el fin de contar con indicadores más precisos sobre los índices de criminalidad. Estas encuestas consisten en cuestionarios que se diseñan y se aplican a segmentos representativos de la población con el fin, originalmente, de conocer con mayor certeza los índices reales de victimización, y que, con el tiempo, se han ido perfeccionando y han ido ampliando su objetivo para conocer no solo aspectos objetivos de la delincuencia, sino también las circunstancias que la rodean y tienen un impacto en la sociedad, y que, en consecuencia, ayudan a enmarcar de una manera más completa este fenómeno.

De hecho, el segundo aspecto de la inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia, es decir, la dimensión subjetiva, se suele también conocer por medio de encuestas de victimización que cuentan con un apartado específico para ello, o mediante

diversos instrumentos que miden la percepción de inseguridad o lo que en Criminología se ha denominado miedo al delito, que, si bien no es un constructo exento de equivocidad, es un término más preciso que el de percepción de inseguridad (Medina, 2003; Grijalva y Fernández, 2011).

Independientemente de si existe o no relación directa entre los niveles de victimización y violencia con la percepción ciudadana de inseguridad ciudadana, los estudios más contemporáneos del miedo al delito han superado la tesis de victimización y han ido mucho más allá de la racionalidad o no de este sentimiento, estableciendo que existen muchos otros factores que pueden influir en el aumento del miedo al delito en la población, además de los niveles de victimización.

Al respecto, Farrall, Jackson y Gray (2009) proponen un marco integrador en el que se consideran todos los factores que cuentan con evidencia empírica y que pueden llegar a generar miedo al delito. De hecho, a la luz de la literatura científica contemporánea, al abordar este fenómeno como objeto de estudio se debe considerar su naturaleza multicausal, su medición multidimensional, y el hecho de que el miedo al delito cuenta con fuertes cargas sociales y culturales.<sup>2</sup>

Dentro de la abundante literatura del miedo al delito especializada en conocer las causas diversas de la victimización que se relacionan con este fenómeno, se pueden destacar dos corrientes que son de vital importancia para el desarrollo del presente trabajo y la subsecuente interpretación de los resultados.

La primera es aquella en la que se distingue entre miedo al delito experiencial y miedo al delito expresivo (Jackson, 2004; Varela, 2005 y Farrall *et al.*, 2009). El miedo experiencial se refiere

---

2. La mayoría de la evidencia empírica relacionada con las causas del miedo al delito proviene del contexto anglosajón y europeo, por lo que, dado que es un fenómeno con fuertes cargas sociales y culturales, no debe suponerse que las causas del miedo al delito son iguales en los diversos contextos.

a la sensación de vulnerabilidad y amenaza ante la criminalidad en un momento determinado; mientras que el miedo expresivo se relaciona con la condensación de otro tipo de ansiedades o preocupaciones sociales que se expresan a través del concepto simbólico del crimen.

Estos dos aspectos del miedo al delito en realidad forman parte de un continuo; sin embargo, la diferenciación es especialmente útil para establecer que, cuando las personas expresan que tienen miedo al delito, muy probablemente no solo sienten miedo ni solamente se estén centrando en las actividades delictivas; es decir: no solo se refieren al miedo ni solo piensan en el delito, con lo cual en el estudio del miedo al delito es necesario explorar cuáles son los factores sociales y culturales que influyen en un aumento del miedo al delito y no únicamente la victimización y la violencia.

La segunda corriente que interesa al presente trabajo es la que se ha encargado de analizar diversas variables económicas en conjunto con la variable inseguridad. Relacionado con este punto, hay que decir que la mayoría de los estudios que han analizado la relación entre variables económicas e inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia se han enfocado en la dimensión objetiva de la inseguridad; es decir, los niveles de delincuencia y victimización reales. Así, existe abundante evidencia empírica que ha mostrado que este tipo de variables se encuentran relacionadas con mayores niveles de criminalidad de manera directa o indirecta.

Entre muchos otros trabajos que han mostrado la relación entre estas variables puede mencionarse, por ejemplo, la evidencia existente de la relación positiva entre desigualdad en el ingreso y mayor número de delitos violentos, como el homicidio y el robo (UNODC, 2007; Casas-Zamora, 2013), o los hallazgos científicos sobre la relación entre altos niveles de violencia y la destrucción o transferencia de los recursos (Londoño y Guerrero, 1999).

De igual forma y en este mismo sentido, Bourguignon (1999) ha registrado la influencia de dos variables económicas, la pobreza y la desigualdad en el ingreso, en los altos niveles de criminalidad y violencia; sin embargo, Blau y Blau (1982), por su parte y en

cierta oposición a sus resultados, evidenciaron que la influencia de la pobreza en los niveles de victimización de tipo violento desaparece cuando se controla la influencia de la desigualdad económica, la cual se encuentra fuertemente relacionada con la violencia, hallazgo este último que ha sido confirmado por estudios posteriores (UNDP, 2009).

Asimismo, en relación con la influencia indirecta de las variables económicas en la dimensión objetiva de la inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia, Gasparini y Molina (2006), en un estudio de tipo exploratorio, han evidenciado que las disparidades en los ingresos se relacionan con otras variables, como la debilidad institucional, la pobreza, la corrupción, la baja confianza social y la baja confianza en la democracia, factores todos ellos que contribuyen a la generación y el mantenimiento de un ambiente propicio para que se desarrolle la criminalidad y la violencia en sus muchas facetas.

A diferencia de lo que ha ocurrido con la dimensión objetiva de la inseguridad ciudadana relacionada con la delincuencia, es muy poco lo que se sabe acerca de la relación que existe entre variables económicas y la percepción ciudadana de inseguridad, la percepción del riesgo de victimización o el miedo al delito en general. A pesar de ello, existen cierta evidencia y argumentos suficientes para pensar que también hay relación entre estas variables.

En este sentido, por ejemplo, se sabe que la percepción de inseguridad provoca que las personas inviertan recursos para disminuir el riesgo de ser victimizados, lo cual es un sobre costo adicional al funcionamiento de la economía de un país (De León y Velásquez, 2012), y más aún, si se considera que la seguridad es un negocio, es un bien que se compra y se vende (Vozmediano, Vergara y San Juan, 2010) y que, en consecuencia, existen sectores económicos que se benefician por la sensación de inseguridad en la población.

Asimismo, específicamente en cuanto a la variable nivel de ingresos, se puede mencionar el trabajo de Moore y Shepherd (2006 y 2007), quienes evidenciaron que existe una relación negativa

entre nivel de ingreso y miedo al delito; por otro lado, Kristjánsson (2007), al realizar una comparación de dos países europeos, Escocia e Islandia, encontró una relación entre desigualdad económica y del vecindario y la percepción de inseguridad ciudadana.

Finalmente, en la literatura hay acuerdo, más o menos generalizado, en que América Latina, a pesar de su crecimiento económico de los últimos años, es la región del mundo con mayor desigualdad en la distribución del ingreso (Contreras, Alfaro y Sepúlveda, 2012; Casas-Zamora, 2013). Este hecho se traduce en variables como mayor exclusión, mayor marginalización, mayor criminalidad, sobre todo de tipo violento, aumento de las tasas desempleo, menor bienestar social, menor cohesión social, mayor presencia de drogas en las comunidades, alta ineficiencia en la prestación de los servicios públicos (Contreras, Alfaro y Sepúlveda, 2012; Casas-Zamora, 2013), y muy posiblemente en una mayor percepción de riesgo de victimización en la población.

Concretamente en México, los estudios sobre el miedo al delito son en general escasos, y la mayoría de ellos son de tipo exploratorio y descriptivo, por lo que se conoce muy poco sobre su aspecto expresivo y las causas concretas que se relacionan con este fenómeno. Sin embargo, sí existe cierta evidencia de que hay otras variables que influyen en el miedo al delito en la población, además de la victimización previa y de que incluso pueden ser de mayor importancia en su explicación, como la corrupción percibida y la confianza en la policía (Grijalva, 2013; Vilalta, 2010 y 2013).

El análisis del miedo al delito o de la percepción del riesgo de victimización y su relación con variables económicas ha sido menos explorado aún en el contexto mexicano. Si bien en el trabajo de Vilalta (2013) no se halló evidencia empírica de que variables económicas como el nivel de educación y el estatus laboral influyeran en el miedo al delito, no se han analizado otras variables económicas, como el nivel de ingresos y la desigualdad. Por lo anterior, con este trabajo se pretende dar un primer paso en este sentido y explorar la relación entre miedo al delito y estas dos variables económicas, con lo cual se espera contribuir a la discusión



sobre el miedo al delito en México, sobre todo al conocimiento de su dimensión expresiva, y también realizar un aporte al debate sobre los costos sociales de la desigualdad y la pobreza en el país.

Antes de pasar al estudio propiamente dicho, se debe aclarar que la evaluación ciudadana sobre la probabilidad del riesgo de victimización, esto es, la percepción de riesgo de victimización, es uno de los indicadores más utilizados para medir el miedo al delito en la literatura científica; sin embargo, este indicador no debe considerarse como un sinónimo del miedo al delito, pues, como se señaló, este fenómeno tiene una naturaleza multidimensional. En todo caso, constituye un indicador de la dimensión cognitiva del miedo al delito (Fernández y Grijalva, 2012). Por ello, los resultados aquí registrados no deben interpretarse como relacionados con el miedo al delito en su totalidad, sino únicamente con una de sus dimensiones, la percepción del riesgo de victimización.

## ***2. Objetivos del estudio***

Dada la escasez de estudios relacionados con el miedo al delito en México, es muy poco lo que se conoce en relación con su aspecto expresivo y mucho menos lo que se sabe sobre su relación con variables económicas como el nivel de ingresos y la desigualdad. En consecuencia, el objetivo general de este trabajo es realizar un análisis exploratorio de la relación entre estas variables que sirva como impulso para la realización de futuros estudios al respecto. Específicamente, con este estudio se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

- P1. ¿Existe relación entre nivel de ingresos y victimización?
- P2. ¿Existe relación entre nivel de ingresos y percepción del riesgo de victimización?
- P3. ¿Existe relación entre desigualdad en el ingreso y percepción del riesgo de victimización?
- P4. De obtener resultados positivos en las dos preguntas anteriores, ¿la relación se mantiene aun teniendo en cuenta la victimización?

### **3. Datos**

Para cumplir los objetivos del estudio e intentar dar respuesta a las preguntas anteriormente planteadas, el análisis utilizó como fuente de datos secundarios el Latinobarómetro 2010. Este instrumento es uno de los estudios más importantes de opinión pública de la región y aplica anualmente 20,000 entrevistas en diecinueve países aproximadamente, y es representativo de más de 600 millones de habitantes.

En el año 2010 se aplicaron 20,204 entrevistas cara a cara en dieciocho países (excluyendo España) con muestras representativas del 100% de la población nacional de cada país, con un margen de error de aproximadamente el 3% por país. En el caso de México, la muestra final estuvo compuesta por 1,200 entrevistas.

El análisis de datos se realizó a través del programa estadístico SPSS versión 20. Teniendo en cuenta los objetivos del estudio, antes de realizar el análisis se seleccionaron únicamente los casos correspondientes a México, y se eliminaron los que correspondían a los demás países.

Asimismo, para el estudio se consideró como variable dependiente la percepción del riesgo de victimización de un delito violento, medida a través de la frecuencia de preocupación informada por los encuestados, tal como sugieren Farrall (2004), Jackson (2004) y Farrall *et al.* (2009), con lo cual se pretende medir la dimensión cognitiva del miedo al delito.

Las variables independientes fueron el nivel de ingresos y la desigualdad económica. En ambos casos, al no contar con indicadores objetivos, se utilizaron medidas de tipo subjetivo en las que el entrevistado valoraba cuánto les alcanzan los ingresos en su familia (valoración del nivel de ingreso familiar) y si consideraba que existe una distribución justa del ingreso en el país (percepción de la distribución del ingreso). Finalmente, se utilizó como variable de control la variable victimización previa en los últimos doce meses (ver apéndice para consultar las preguntas específicas de todas las variables analizadas).

## **4. Resultados**

### *4.1 Análisis descriptivo*

En la tabla 5 se muestran las frecuencias observadas en cada una de las variables analizadas. Tal como se desprende de la tabla, y como se esperaba, existe un gran porcentaje de la población que cuenta con una alta percepción de inseguridad (70.1% de los encuestados se preocupa todo el tiempo, casi todo el tiempo o algunas veces por ser víctima de un delito violento). De hecho, este fenómeno afecta a un mayor sector de la población que la propia victimización, pues solo el 14.1% de los encuestados refirió haber sido víctima de un delito en los últimos doce meses.

En relación con las variables independientes, los resultados obtenidos mostraron, en primer lugar, que un amplio sector de la población se encuentra en descontento con la forma en que se encuentra distribuido el ingreso en el país: 84.6% de los encuestados considera que es injusta o muy injusta la distribución del ingreso en el país. En cambio, en relación con la valoración del ingreso familiar, la muestra se encontraba distribuida de manera más proporcional dentro de las diversas categorías de respuesta, aunque se concentraban sobre todo en las dos categorías centrales (les alcanza justo, sin grandes dificultades, y no les alcanza, tienen dificultades).

Asimismo, la muestra era diversa en términos de género (48.2% eran hombres y 51.8% eran mujeres), ideología política (Mín.=0, Máx.=10, M=5.2, DT=2.6) y edad (Mín.=18, Máx.=86, M=41.1, DT=15,7).

Tabla 5. Estadística descriptiva de las variables analizadas (N=1200)

	Variable dependiente			
	Casi todo el tiempo	Algunas veces	Ocasionalmente	Nunca
Frecuencia de preocupación	39.9%	31.3%	18.3%	10.5%
	Variables independientes			
	Muy justa	Justa	Injusta	Muy injusta
Percepción de la distribución del ingreso	1.4%	14.0%	53.9%	30.7%
	Les alcanza bien, pueden ahorrar	Les alcanza justo, sin grandes dificultades	No les alcanza, tienen dificultades	No les alcanza, tienen grandes dificultades
Valoración del nivel de ingreso familiar	6.0%	39.3%	37.9%	16.7%
	Variable de control			
	No	Sí		
Victimización previa	85.9%	14.1%		

Fuente: Elaboración propia con datos de Latinobarómetro 2010.

#### 4.2 Análisis bivariado

En esta segunda etapa del análisis efectuado, el primer paso fue evaluar la posible asociación entre las variables valoración del nivel de ingreso familiar y victimización previa, toda vez que, como se afirmaba en la parte introductoria, en la literatura existe suficiente evidencia que avala la asociación entre estas dos variables.

Sin embargo, al aplicar la prueba de asociación estadística de *chi* cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ), adecuada para el tipo de variables utilizadas, los resultados no mostraron una asociación estadística

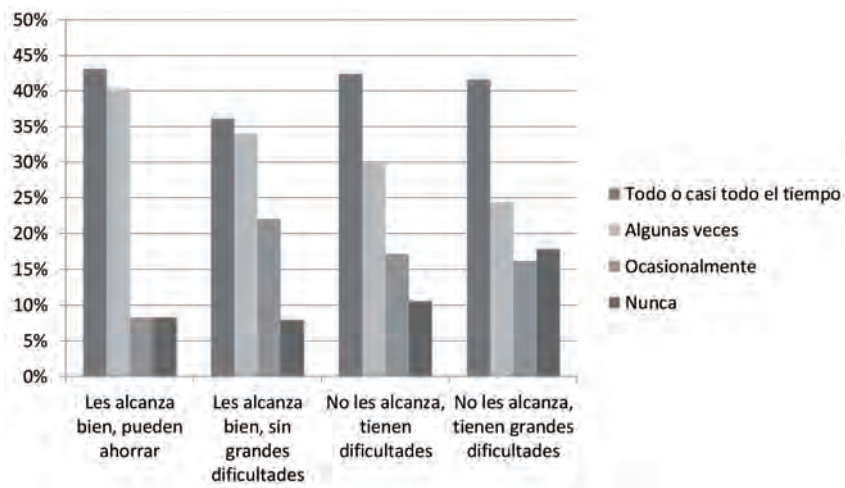
significativa entre las variables victimización previa y valoración del nivel de ingreso familiar ( $\chi^2(4)=.905$ ,  $p>0.05$ ).

Posteriormente, se analizó mediante la misma prueba estadística la asociación entre las variables frecuencia de preocupación y valoración del nivel de ingreso familiar. Los resultados obtenidos mostraron que en este caso sí existía una asociación estadística significativa entre ambas variables ( $\chi^2(9)=30.243$ ,  $p<.001$ ).

Como puede observarse en la figura 10, existen ciertas diferencias en la distribución de la variable dependiente en las categorías de la independiente. En primer lugar, es importante notar que en todas las categorías de la variable de valoración del nivel de ingreso familiar existía un predominio de los que se preocupan todo o casi todo el tiempo por ser víctimas de un delito violento; es decir, el gráfico muestra que existe una alta percepción de inseguridad en todos los sectores económicos de la población.

En segundo lugar, algo que llama la atención es que en la categoría en que se informan mayores ingresos es donde existe un mayor porcentaje de encuestados con altos niveles de preocupación por ser víctimas de un delito violento (superior al 40% tanto en los que se preocupan todo el tiempo, casi todo el tiempo y algunas veces). Asimismo, en la categoría en la que se registraron menores ingresos es donde hay una proporción mayor de los que nunca se preocupan por ser víctimas de un delito con violencia en comparación con las otras tres categorías (superior al 15%).

Figura 10. Frecuencia de preocupación por valoración del nivel de ingreso familiar



Fuente: Elaboración propia con datos de Latinobarómetro 2010.

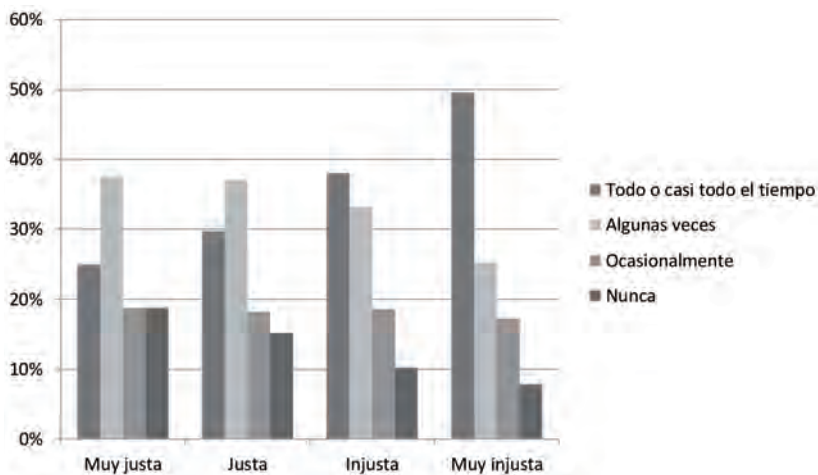
De la misma forma, se analizó la asociación estadística entre las variables frecuencia de preocupación y percepción de distribución del ingreso, y se evidenció que en este caso también existía una asociación estadística significativa entre estas dos variables ( $\chi^2(9)=28.083$ ,  $p=.001$ ).

Como se puede ver en la figura 11, en este caso también se observaron diferencias en las distribuciones de la percepción del riesgo de victimización en las distintas categorías de la variable independiente.

En el grupo de encuestados que consideraron que es muy injusta la distribución es donde existe una mayor proporción de sujetos que se preocupan todo o casi todo el tiempo por ser víctimas de un delito violento (cerca del 50%). Por el contrario, en el grupo de encuestados que consideraron que es muy justa la distribución del ingreso es donde observó una menor proporción de individuos

que se preocupan todo o casi todo el tiempo por ser víctimas de un delito violento (aproximadamente el 25%), en comparación con las otras categorías de la variable independiente.

Figura 11. Frecuencia de preocupación por percepción de distribución del ingreso en el país



Fuente: Elaboración propia con datos de Latinobarómetro 2010.

Finalmente, para evaluar si la asociación estadística evidenciada entre las variables dependiente e independientes era espuria, se volvió a analizar la relación entre las variables antes analizadas con la prueba  $\chi^2$ , pero esta vez se incluyó como variable de control la victimización previa, para lo cual se utilizó esta variable como capa en el procedimiento efectuado con el programa SPSS.

Los resultados de este último procedimiento se encuentran recogidos en las tablas 6 y 7. Como se desprende de la tabla 6, la asociación estadística significativa entre la variable dependiente —frecuencia de preocupación— y la variable independiente —percepción de la distribución del ingreso en el país— se mantuvo en los dos grupos en que se dividió la muestra, en los que no informa-

ron haber sufrido victimización ( $\chi^2(9) = 23.748, p = .005$ ) y en los que manifestaron haber sido víctimas de un delito en los últimos doce meses ( $\chi^2(9) = 23.608, p = .005$ ). Este resultado nos permite afirmar que la asociación estadística observada entre estas dos variables analizadas no es espuria y que su asociación se mantiene incluso teniendo en cuenta la variable victimización previa.

Tabla 6. Frecuencia de preocupación en función de percepción de la distribución del ingreso en el país y victimización previa

Victimización previa	Frecuencia de preocupación	Percepción de la distribución del ingreso en el país			
		Muy justa	Justa	Injusta	Muy injusta
No	Todo o casi todo el tiempo	4	43	194	144
	Algunas veces	6	57	181	78
	Ocasionalmente	1	27	101	54
	Nunca	3	22	64	26
Sí	Todo o casi todo el tiempo	0	6	47	32
	Algunas veces	0	4	30	13
	Ocasionalmente	2	3	17	8
	Nunca	0	3	1	2

Fuente: Elaboración propia con datos de Latinobarómetro 2010.

En cambio, si se observa la tabla 7, en el análisis de la relación entre la variable dependiente y la variable valoración del nivel de ingreso familiar, la asociación estadística significativa entre ellas únicamente se mantuvo en el caso de los que no habían sufrido victimización previa ( $\chi^2(9) = 29.435, p = .001$ ), pero no en el de aquellos que habían informado una victimización previa en los últimos doce meses ( $\chi^2(9) = 7.736, p = .561$ ), con lo cual puede afirmarse que, en la asociación estadística entre estas dos variables, la variable de control victimización impuso una condición; es decir: que la asociación existe solo en el caso de los que no han sufrido victimización previa en los últimos doce meses.



Tabla 7. Frecuencia de percepción del riesgo de victimización en función de valoración del nivel de ingresos familiar y victimización previa

Victimización previa	Frecuencia de preocupación	Valoración del nivel de ingreso familiar			
		Les alcanza bien, pueden ahorrar	Les alcanza bien, sin grandes dificultades	No les alcanza, tienen dificultades	No les alcanza, tienen grandes dificultades
No	Todo o casi todo el tiempo	23	136	161	67
	Algunas veces	25	139	121	39
	Ocasionalmente	4	86	66	31
	Nunca	5	35	47	33
Sí	Todo o casi todo el tiempo	8	33	30	13
	Algunas veces	4	20	14	9
	Ocasionalmente	2	17	11	1
	Nunca	1	2	1	2

Fuente: Elaboración propia con datos de Latinobarómetro 2010.

### ***5. Discusión, líneas futuras de investigación y conclusiones***

El presente trabajo, como sucede con prácticamente todas las investigaciones, cuenta con sus limitaciones. La definición operacional de las variables estuvo limitada al tipo de preguntas utilizadas en el Latinobarómetro, y ello supuso que no se tuvieran en cuenta aspectos relevantes en la literatura especializada, como la intensidad de la percepción del riesgo de victimización o la preocupación por delitos de tipo no violento. Asimismo, se utilizaron medidas subjetivas de las variables económicas empleadas, y ello puede haber influido en los resultados obtenidos. Además, el tipo de análisis efectuado no permite establecer la dirección causal en que se presenta la relación entre las variables analizadas en el presente estudio. Sin embargo, con todo y sus limitaciones, este estudio tenía una intención más modesta, ser pionero en el estudio de las variables económicas en relación con el

miedo expresivo en el país, y ser un impulso para futuros estudios de investigación. A continuación se señalan algunas de las principales aportaciones al debate científico que pueden hacerse con los resultados obtenidos.

Los resultados de los análisis efectuados no mostraron evidencia empírica acerca de la existencia de una relación entre la variable victimización y valoración del nivel de ingreso familiar, con lo cual contradice los hallazgos informados en algunos estudios realizados en otros contextos, especialmente provenientes del realismo de izquierda (Lea y Young, 2004), en los que se ha evidenciado que la victimización es mayor en los sectores de la población con menores ingresos. Con ello parece que, en este caso, la victimización es independiente del nivel de ingresos.

Sin embargo, este hallazgo debe interpretarse con prudencia: si bien no se encontró relación, hay que recordar que las medidas empleadas fueron de tipo subjetivo; es decir, se refieren a la evaluación del propio encuestado sobre su situación económica actual y sobre su nivel de ingreso, por lo que es posible que, de utilizar una medida objetiva del nivel de ingresos, se hubieran obtenido resultados distintos.

A diferencia de lo que ocurrió con la variable victimización previa, en este trabajo se encontró evidencia de una relación entre, por un lado, las variables valoración del nivel de ingreso familiar y frecuencia de la preocupación por ser víctima de un delito violento, y por el otro lado, las variables percepción de la distribución del ingreso en el país y frecuencia de la preocupación.

Los resultados obtenidos, en primer lugar, confirman la naturaleza multicausal de uno de los componentes del miedo al delito, su dimensión cognitiva, pues se ha evidenciado su asociación estadística con variables que no se relacionan con la victimización y los niveles de delincuencia, sino con otro tipo de factores que pueden tener más que ver con preocupaciones o malestares sociales que se condensan a través del concepto de crimen, con lo cual también se aporta evidencia para la discusión sobre la existencia de un miedo

expresivo en México, a pesar de los altos niveles de victimización y violencia que lo caracterizan.

Sin embargo, parece conveniente replicar estos análisis teniendo en cuenta medidas multidimensionales del miedo al delito que tengan en cuenta otras dimensiones o indicadores del este y que logren captar la complejidad del fenómeno.

Es evidente que la victimización es una variable que se relaciona con el miedo al delito. Según el modelo integrador propuesto por Farrall *et al.* (2009), la victimización es una de las variables explicativas del miedo al delito. Sin embargo, la literatura centrada en el análisis del miedo al delito ha dejado claro que no es la única explicación a este fenómeno, y los resultados aquí registrados sugieren que existen otras variables importantes para la explicación de la percepción de riesgo de victimización.

En consecuencia, se necesitan estudios que establezcan cuáles son estas variables, y sería interesante controlar otras variables que pueden influir en la relación evidenciada, como pueden ser la edad, el género y otras variables cultural y socialmente relevantes en el contexto mexicano, por lo que es posible que sea conveniente realizar análisis más complejos y sofisticados para analizar esta asociación en futuros estudios, como el empleo de los modelos de ecuaciones estructurales.

Asimismo, una de las contribuciones principales de los resultados aquí registrados se relaciona con las políticas estatales dirigidas a combatir la percepción del riesgo de victimización en la población. Los resultados sugieren que las medidas estatales deben dirigirse a los sectores de menores ingresos y, en consecuencia, es posible que las políticas sociales y de percepción de justicia sean efectivas para combatir este miedo al delito en la población.

Los hallazgos aquí registrados resaltan la importancia de las medidas y de las políticas sociales para combatir la percepción del riesgo de victimización y, en consecuencia, el miedo al delito en la sociedad. Como bien sostiene Dammert (2012), en América Latina, desafortunadamente, las políticas de seguridad se han desvinculado de las políticas de protección social y se han centrado

en la represión. Evidentemente, son necesarias estas políticas de tipo represivo y disuasorio sobre todo cuando los problemas de delincuencia y criminalidad se han consolidado en una sociedad; pero las políticas sociales y de prevención son primordiales para generar una sensación de protección en la ciudadanía.

### **Referencias**

- Blau, J. y P. Blau (1982), "The cost of Inequality: Metropolitan Structure and Violent Crime", *American Sociological Review*, 47, pp. 114-129.
- Bourguignon, F. (1999), "Crime as a Social Cost of Poverty and Inequality: A Review Focusing on Developing Countries", *Desarrollo y Sociedad*, 44, pp. 61-99.
- Casas-Zamora, K. (2013), *The Besieged Polis. Citizen Insecurity and Democracy in Latin America*, Washington, Organization of American States.
- Contreras, D.; Alfaro, A. y P. Sepúlveda (2012), "Desarrollo con cohesión social en América Latina", en F. Díaz y P. Meller (ed.): *Violencia y cohesión social en América Latina*, Chile, CIEPLAN.
- Curbet J., (2009), *El rey desnudo. La gobernabilidad de la seguridad ciudadana*, Barcelona, UOC.
- Dammert L. (2007), *Perspectivas y dilemas de la seguridad ciudadana en América Latina*, Ecuador, FLACSO-Ecuador.
- (2012), "Inseguridad, crimen y cohesión social en América Latina: ¿Es posible pasar del discurso a la evidencia?", en F. Díaz y P. Meller (ed.), *Violencia y cohesión social en América Latina*, Chile, CIEPLAN.
- De León, I. y E. Velásquez (2012), "Cohesión social, confianza y seguridad en América Latina: un estudio exploratorio", en F. Díaz y P. Meller (ed.), *Violencia y cohesión social en América Latina*, Chile, CIEPLAN.
- Díaz F. y Meller, P. (2012), "Violencia y cohesión social en América Latina: Perspectiva introductoria", en F. Díaz y P. Meller (ed.), *Violencia y cohesión social en América Latina*, Chile, CIEPLAN.

- Farrall, S. (2004), "Revisiting Crime Surveys: Emotional Responses without Emotions? Or Look Back at Anger", *International Journal of Social Research Methodology*, 7, 2, pp. 157-171.
- Farrall, S.; Jackson, J. y E. Gray (2009), *Social Order and the Fear of Crime in Contemporary Times*, Clarendon Studies in Criminology, Nueva York, Oxford University Press.
- Fernández, E. y A. Grijalva (2012), "Diseño y validación de dos escalas para medir el miedo al delito y la confianza en la policía", *Revista Española de Investigación Criminológica*, 2, p. 10.
- Gasparini, L. y E. Molina (2006), *Income Distribution, Institutions and Conflicts: An Exploratory Analysis for Latin America and the Caribbean*, CEDLAS, working paper, 0041, CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.
- Grijalva A. (2013), *Efectos de la corrupción y la confianza en la policía en el miedo al delito. Un análisis en México*, tesis doctoral inédita, dirigida por Esther Fernández Molina, Universidad de Castilla La Mancha.
- Grijalva, A. y E. Fernández (2012), "Delimitando la percepción de inseguridad en México", en M. Requena (ed.), *Seguridad y conflictos: Una perspectiva multidisciplinar*, Madrid, Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado, pp. 215-246.
- Jackson, J. (2004), "Experience and Expression. Social and Cultural Significance in the s of crime", *British Journal of Criminology*, 44, 6, pp. 946-966.
- Kristjánsson, A. (2007), "On Social Equality and Perceptions of Insecurity. A Comparison Study between Two European Countries", *European Journal of Criminology*, 4, 1, pp. 59-86.
- Lea, J. y J. Young (1984), *What is to be Done About Law and Order?*, London, Pluto Press.
- Londoño, J. y R. Guerrero (1999), *Violencia en América Latina. Epidemiología y costos*, Banco Interamericano de Desarrollo, documento de trabajo R-375.
- Medina J. (2003), "Inseguridad ciudadana, miedo al delito y policía en España", *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*,

- 05-03, 03:1-03:21. Disponible en: <http://criminnet.ugr.es/recpc/recpc05-03.pdf>. Consultado: 1 de noviembre de 2011.
- Moore, S. y J. Shepherd (2006), "The Cost of Fear: Shadow pricing the Intangible Costs of Crime", *Applied Economics*, 38, 3, pp. 293-300.
- (2007), "The Elements and Prevalence of Fear", *British Journal of Criminology*, 47, pp. 154-162.
- Redondo, S. (2009), *Intolerancia cero*, Barcelona, Sello.
- UNDP (2009), *Community Security and Social Cohesion, Towards a UNDP Approach*, Nueva York, United Nations Development Programme.
- UNODC (2007), *Crime, Violence, and Development: Trends, Costs, and Policy Options in the Caribbean*, report núm. 37820.
- (2013), *Global Study on Homicide 2013. Trends, Contexts, Data*, Viena, United Nations Office on Drugs and Crime.
- Varela, C. (2005), "¿Qué significa estar seguro? De delitos, miedos e inseguridades entre los adultos mayores", *Cuadernos de Antropología Social*, 22, pp. 153-171.
- Vilalta, C. (2010), "El miedo al crimen: estructura lógica, bases empíricas y recomendaciones de política local", *Gestión y Política Pública*, 19 (1), pp. 3-36.
- (2013), *Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México*, IDB Publications from Inter-American Development Bank, núm. 78738.
- Vozmediano L.; San Juan C. y A. Vergara (2008), "Problemas de medición del miedo al delito. Algunas respuestas teóricas y técnicas", *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 10-07, 07:1-07-17. Disponible en: <http://criminnet.ugr.es/recpc/10/recpc10-07.pdf>. Consultado: 1 de noviembre de 2011.
- Vozmediano, L.; Vergara, A. y C. San Juan (2010), "El estudio científico del miedo al delito: algunas reflexiones sobre un fenómeno urbano, mediático y político", *International e-Journal of Criminal Science*, 2, 4, pp. 1-20.
- Warr M. (2006), "El miedo al delito en los Estados Unidos: Rutas para la investigación y la formulación de políticas", en R. Barberet

y Jesús Barquín, *Justicia Penal Siglo XXI. Una selección de Criminal Justice 2000*, Granada: National Institute of Justice, pp. 181-222.

### ***Apéndice A 1***

En este apéndice se describen las frases originales y la codificación de las variables dependientes e independientes utilizadas en los análisis estadísticos realizados. El número que se muestra corresponde al número de pregunta en el cuestionario original. Si la codificación original no se modificó para el análisis, se señala que se usó la original; en caso contrario, se indican las modificaciones realizadas.

#### *Victimización previa*

P70ST. ¿Ha sido usted o algún pariente víctima de algún acto de delincuencia en los últimos 12 meses?

Codificación: se cambió quedando 0= No y 1= Sí.

En la categoría 1 se incluyó solo la victimización personal y se excluyó la victimización de un pariente.

#### *Preocupación por la posibilidad de ser víctima de un delito violento*

P72ST. ¿Cuán frecuentemente se preocupa usted de que pueda llegar a ser víctima de un delito con violencia?

Codificación: Se usó la original.

#### *Percepción de la justicia en la distribución de ingresos del país*

P12ST. ¿Cuán justa cree usted que es la distribución del ingreso en México?

Codificación: Se usó la original.

#### *Valoración sobre el nivel de ingreso familiar*

S4. El salario o sueldo que usted percibe y el total del ingreso familiar, ¿le permiten cubrir satisfactoriamente sus necesidades?, ¿en cuál de estas situaciones se encuentra usted?

Codificación: Se usó la original.





5.

## ***Determinantes de la percepción de inseguridad en México***

*Willy W. Cortez*

### ***1. Introducción***

En un informe publicado en el año 2009, la Organización de Naciones Unidas colocaba a México y América Central como una de las regiones más violentas a escala mundial (PNUD, 2009). Cuatro años después la situación no cambió mucho, porque la ONU volvió a publicar un documento donde se muestra evidencia de la gravedad del problema (PNUD, 2013).

Los altos niveles de criminalidad y violencia han implicado altos costos para la población no solo en términos económicos y financieros, sino también en términos de bienestar social. Soares y Naritomi (2010), por ejemplo, consideran que los costos asociados al crimen son incalculables debido a las diferentes dimensiones que involucra. A pesar de estas limitaciones, se estima que los costos económicos asociados al crimen ascienden hasta un 7.5% del PIB en Latinoamérica. Esta tasa representa más del doble del costo para Estados Unidos de América y más de tres veces el costo para países de Asia (Bourguignon, 1999a; Soares y Naritomi, 2010). Lozano *et al.* (2000), en un estudio sobre los costos de la

violencia en la Ciudad de México, estiman que ascienden hasta el 1% del PIB nacional.<sup>1</sup>

Cuando se evalúa el impacto de la criminalidad sobre el bienestar social, una parte importante del análisis considera el efecto que tiene sobre la percepción de inseguridad, o el miedo al delito. La importancia se debe a que el miedo al delito no solamente puede afectar la salud mental de las personas, sino también afecta el desempeño económico de una sociedad, lo cual puede conducir a una situación de estancamiento económico con altos índices de criminalidad e inseguridad pública.

En México, por ejemplo, durante el periodo 2011-2014, a escala nacional, el porcentaje de personas que respondieron sentirse inseguras de vivir en sus colonias fue, en promedio, 45.4%. Es decir, poco menos de la mitad de la población siente temor a ser víctima de algún delito en su colonia. Es de notar que este porcentaje muestra una ligera tendencia creciente en los últimos dos años, lo cual es preocupante, porque el sentimiento de inseguridad se va haciendo cada vez más generalizado en la población.<sup>2</sup>

Según datos de la ENVIPE, el costo anual promedio estimado de medidas de autoprotección fue de \$6,079 pesos por hogar durante el periodo considerado (2011-2014). Los datos de la ENVIPE también indican que el 16.2% de los hogares toma estas medidas de autoprotección. Estas cifras sugieren que cada año las familias gastan alrededor de 78.4 millones de pesos en medidas de autoprotección.<sup>3</sup>

Un análisis de la percepción de inseguridad en las colonias sugiere la existencia de grandes diferencias interestatales (ver

- 
1. Este costo se refiere al costo estimado de la violencia solo para el año 1995.
  2. Según la Encuesta Nacional de Victimización e Inseguridad (ENVIPE), en el año 2011 el porcentaje fue de 41.5%, en 2012 fue 41.1%, en 2013 fue 47.4%, mientras que en 2014 fue de 50.3% (cálculos propios utilizando la base de datos).
  3. El número de hogares que participaron en cada uno de los años fue de 65,024, 81,288, 82,570 y 87,097 respectivamente. Los gastos promedio, por su lado, fueron de 6266.27, 6286.51, 5838.78 y 5923.7 en cada uno de los años considerados (estimaciones propias sobre la base de las bases de datos de las ENVIPE, 2011-2014).

cuadro A1 en el apéndice). Por ejemplo, en el estado de Yucatán, en el año 2014, el 30.3% de los encuestados afirmó sentir inseguridad de vivir en sus colonias, mientras que en ese mismo año en el estado de México más del 74.3% dijo sentir inseguridad.

Otra característica importante de la percepción de inseguridad en México es que cuando a los mismos individuos se les pregunta sobre sus percepciones de inseguridad en su municipio y en su estado, el porcentaje de personas que responden sentirse inseguras aumenta significativamente: a 63.8% y a 72.8%, respectivamente.<sup>4</sup> La diferencia sustancial entre estos indicadores de percepción sugiere que las variables explicativas no necesariamente son las mismas para los diferentes niveles de agregación geográfica, o que la magnitud del impacto de estas variables varía significativamente.

En México existen pocos estudios que tratan de identificar los determinantes de la percepción de inseguridad. Una excepción la representa el trabajo de Vilalta (2013), quien analiza los determinantes de la percepción de inseguridad durante el año 2011. Vilalta encuentra que signos de incivildad, bajos niveles educativos, victimización directa e indirecta y una edad promedio de entre 35 y 49 años aumentan la proclividad a expresar un sentimiento de inseguridad. De estas variables, las que mostraron los impactos más significativos fueron: muestras de incivildad en el vecindario y bajos niveles educativos, específicamente los entrevistados con educación primaria. Adicionalmente, se encuentra que la confianza en la policía está negativamente asociada con la percepción de inseguridad.

A diferencia del trabajo de Vilalta, en este estudio se extiende el periodo de análisis para abarcar cuatro años: 2011-2014. Se utiliza la misma Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública que realiza el INEGI. El objetivo central es evaluar el impacto de los diferentes factores que inciden sobre la

---

4. Estos son promedios del periodo 2011-2014.

percepción de inseguridad en el tiempo. Para ello, se propone un modelo *logit*, en el cual la variable dependiente es una variable dicotómica que asume el valor de 1 si la persona siente inseguridad, y 0 si no siente inseguridad.

Este capítulo se divide en cinco secciones adicionales. En la sección 2 se discuten algunos problemas que están presentes. En la sección 3 se presenta una revisión somera de las principales teorías que explican el miedo al delito desde la perspectiva sociológica. Esta sección permite plantear el modelo empírico a estimar. La sección 4 presenta el modelo econométrico que se utiliza para estimar la probabilidad de sentir inseguridad en la colonia, en el municipio y en el estado de residencia. También se describe la base de datos, *i. e.*, se define las variables que se incluyen en el análisis. La sección 5 realiza un análisis exploratorio de datos que busca evaluar la volatilidad de los indicadores de percepción, así como sus correlaciones con algunas variables sociodemográficas. Posteriormente, se presentan los resultados del análisis econométrico. En la sección 6 se presentan las principales conclusiones del estudio.

## ***2. Sobre la importancia de la percepción de inseguridad***

Antes de discutir los diferentes mecanismos mediante los cuales la percepción de inseguridad puede afectar el bienestar social, se debe notar que aún no existe un consenso sobre la definición de percepción de inseguridad. En la literatura sobre percepción de inseguridad se observa que los investigadores usan de manera indistinta el término “percepción de inseguridad” y “miedo al delito”. Esto se debe a que no existe una definición comúnmente aceptada entre quienes usan el término “miedo al delito” (De Donder *et al.*, 2005). A la falta de consenso en la definición de miedo al delito se agrega la falta de acuerdos sobre la mejor manera de medir el miedo al delito.

Sin embargo, el concepto de inseguridad parece ser más amplio que el simple miedo al delito. Particularmente, porque el sentimiento de inseguridad puede no necesariamente estar aso-

ciado a la incidencia delictiva y puede, más bien, estar asociado a otro tipo de fenómenos que afectan la percepción del individuo.<sup>5</sup>

La importancia de la percepción de inseguridad como un indicador de la calidad de vida de la población ha sido notada por diversos investigadores (por ejemplo, Vilalta, 2013). Una alta percepción de inseguridad implica pérdidas significativas en el bienestar social de los individuos por varias razones. Primero, un aumento de la percepción de inseguridad puede llevar a las personas a cambiar sus hábitos y costumbres de realizar ciertas actividades para evitar ser víctimas de algún delito. Estos cambios de comportamiento pueden resultar en una menor participación en eventos sociales, incluyendo una reducción en la frecuencia de visitas a familiares o amigos. En ese sentido, el costo social es menor cohesión o integración con respecto a sociedades que no enfrentan el mismo problema de inseguridad.

Segundo, una alta percepción de inseguridad puede significar aumento en las medidas de autoprotección, como construcción de bardas o rejas en las casas. En gran medida los gastos de autoprotección representan acciones que ocurren porque las autoridades son incapaces de proveer la seguridad pública necesaria que las personas demandan.

Tercero, una mayor percepción de inseguridad puede resultar en un mayor nivel de estrés en las personas, lo cual puede significar un deterioro de la salud mental de ellas. Esto, a su vez, no solo significa mayores gastos médicos, sino también puede afectar la eficiencia y la productividad laboral de las personas. La pérdida económica causada por la menor productividad laboral no ha sido estimada, pero diversos estudios sugieren que aumenta conforme aumenta el nivel de estrés inducido por la mayor percepción de inseguridad.

---

5. Morquecho y Vizcarra (2000) también hacen notar que muchos autores anglosajones, al analizar el sentimiento de inseguridad, en realidad hablan del miedo al delito como si fueran el mismo fenómeno.

Cuarto, desde el punto de vista económico, la mayor percepción de inseguridad puede resultar en reducciones en la tasa de crecimiento potencial de la economía. Esto es así porque la mayor percepción de inseguridad puede generar menores expectativas de ganancia, lo cual induce menor inversión productiva, tanto nacional como extranjera; por consiguiente, el potencial de expansión económica se reduce significativamente.<sup>6</sup>

Por último, y no menos importante que las anteriores razones, es que una alta percepción de inseguridad puede inducir a las autoridades a implementar una política de represión generalizada para combatir a la delincuencia. Esta política pública puede tener un efecto contrario al esperado; es decir, puede inducir aumentos de la percepción de inseguridad, lo cual puede convertirse en un círculo vicioso entre mayor percepción de inseguridad y mayor represión por parte de las autoridades.

Por todas estas razones, se hace necesario un estudio de los determinantes de la percepción de inseguridad. Una vez identificadas las variables relevantes, y cuantificada su importancia relativa, el siguiente paso es el diseño de políticas públicas que contribuyan a la reducción de la percepción de inseguridad.

### ***3. Teorías de inseguridad***

Estudios sobre el miedo al delito o el sentimiento de inseguridad pública no son algo novedoso en las ciencias sociales. Para algunos autores, la inseguridad pública depende de las amenazas y la vulnerabilidad de las personas a convertirse en víctimas de algún delito (Lupton y Tulloch, 1999). Por ejemplo, si la persona ya ha sido víctima de algún delito, o si vive en vecindarios riesgosos con alta incidencia de drogadicción o robos, es muy probable que su percepción de inseguridad sea bastante elevada.

---

6. Un caso ilustrativo es lo ocurrido en el sector turístico mexicano, donde la percepción de inseguridad redujo significativamente el crecimiento del sector en los últimos años.

Sin embargo, la teoría de la vulnerabilidad de las personas no es la única explicación que existe al respecto. En general, se encuentran diversas teorías (complementarias) que tratan de explicar el fenómeno. Elchardus *et al.* (2008) y Cruz (2009), por ejemplo, argumentan que existen dos grandes paradigmas que pueden explicar el miedo al delito: i) la perspectiva racional, y ii) la perspectiva simbólica.

La proposición central de la perspectiva racional es que las personas son racionales inclusive en sus temores. El sentimiento de inseguridad es individual y es un estimado racional del riesgo de convertirse en víctima de un crimen. Más específicamente, los sentimientos de inseguridad son función de: i) el riesgo de victimización, ii) la probabilidad de consecuencias dolorosas de la realización de tal riesgo, y iii) el grado del cual uno es incapaz de evitar o disminuir tal riesgo (Elchardus *et al.*, 2008).

El paradigma simbólico, por otro lado, enfatiza que el sentimiento de inseguridad no solamente es el resultado de alguna experiencia de amenaza, vulnerabilidad o abandono, sino que este sentimiento no está necesariamente relacionado con el crimen o la victimización. En general, se considera que el sentimiento de inseguridad puede ser causado por muchas cosas, entre las que se pueden mencionar: enfermedad, incertidumbre económica, sentimientos de anomalía, o sentimientos pesimistas acerca del futuro, cambio social repentino, desorden urbano generalizado, entre otras (Elchardus *et al.*, 2008).

Autores posteriores dividen estos factores en tres campos: 1) las variables demográficas tales como la vulnerabilidad física y social, 2) variables de vecindad que influyen el sentimiento de inseguridad, y 3) la información que se recibe sobre delitos, de víctimas directas o mediante historias de conocidos o por medio de los medios de comunicación (De Donder, Verté y Messelis, 2005).

Una clasificación de las teorías algo diferente, pero que contiene los mismos principios teóricos, es la que presenta Vilalta (2013). Según Vilalta (2013), existen cinco teorías que explican la inseguridad y el temor al crimen. La primera —la teoría de la

incivilidad o la teoría del desorden social— argumenta que las personas que viven en zonas con signos de desorden social,<sup>7</sup> deterioro físico, o ambos, registrarán una mayor percepción de inseguridad. La explicación es que los signos de incivilidad o desorden social proyectan una percepción de falta de control, niveles bajos de cohesión social y negligencia política que, a su vez, inducen un mayor sentido de vulnerabilidad con respecto al crimen.

La segunda es la teoría de victimización, mientras que la tercera es la teoría de la vulnerabilidad física. La teoría de victimización sostiene que las personas que han sido víctimas de algún delito se sienten menos seguras que aquellas que no han sido víctimas. La victimización puede ser directa o indirecta: directa si la persona a quien se entrevista fue víctima de algún delito, e indirecta si alguien conocido de la persona a quien se entrevista fue víctima.

Vilalta (2013) hace notar, sin embargo, que esta teoría no está libre de controversia, porque existen estudios que no han encontrado una correlación estadística significativa entre victimización y miedo al delito. Esta falta de correlación se ha explicado por la existencia de otros elementos que deben incluirse en un análisis detallado de esta relación. En particular, las redes de apoyo de familiares y amigos pueden reducir significativamente el impacto negativo de la victimización sobre el miedo al delito.

La teoría de la vulnerabilidad física, por su lado, sugiere que el miedo al delito será mayor entre personas que son menos capaces de defenderse de un ataque. Las variables que se han identificado como determinantes son la edad y el sexo. Estudios previos han encontrado que las personas de la tercera edad se sienten menos seguras que personas jóvenes. De igual manera,

---

7. Trabajos posteriores hacen una distinción entre desorden físico y desorden social. El primero se refiere a terrenos y casas abandonadas y paredes con graffiti, mientras que lo segundo se refiere a una combinación de elementos de comportamiento, como tomar alcohol en la calle, amenazas en la calle (Vilalta, 2013).



estudios identifican que las mujeres sienten un mayor temor a ser víctimas de delitos que los hombres. Estudios recientes han encontrado resultados contrarios a estas últimas teorías, en particular, en modelos que tratan de explicar el sentimiento de inseguridad que experimentan las personas en sus zonas de residencia (Vilalta, 2010). Es importante notar que la teoría de la vulnerabilidad física es considerada paradójica. La paradoja está dada por el hecho de que las personas que informan mayores índices de inseguridad —*i. e.*, los adultos mayores y las mujeres— son precisamente los grupos de personas que presentan menos tasas de victimización.

Haciendo un paralelismo entre los diferentes paradigmas teóricos que existen para explicar el miedo al delito, Vilalta (2013) sostiene que una diferencia significativa entre estas teorías es que los factores que la determinan son reales en el caso de la teoría de la victimización, mientras que son subjetivas en los casos de la teoría de la vulnerabilidad y la de incivilidad.

Dentro de la teoría de la vulnerabilidad se identifica la teoría de la vulnerabilidad social, la cual sostiene que el grado de vulnerabilidad o inseguridad se puede predecir según el grado de vulnerabilidad o desventaja que algunos sectores de la población tienen con respecto al crimen. Esto es así debido a su menor capacidad de prevenir el crimen o recuperarse de él. El argumento es que los grupos sociales más vulnerables —tales como la población de bajos ingresos o aquellos con ingreso medio— no tienen la misma capacidad para prevenir el crimen o recuperarse de él que las personas de altos ingresos. Variables como nivel educativo, ingresos, desempleo y ocupación se han utilizado como indicadores de clase social.

Continuando con las teorías, se encuentra la de redes sociales. Esta teoría está relacionada con la idea de capital social. Se argumenta que el involucramiento en redes sociales de apoyo genera mayores niveles de comunicación, cohesión comunitaria y disponibilidad de recursos para prevenir y combatir el crimen y el miedo al delito. Estas redes, al generar un sentimiento de seguridad entre los miembros de la red, hacen que los miembros de

la comunidad se sientan más seguros. Esta visión, sin embargo, no es totalmente aceptada por todos los investigadores. Algunos autores han encontrado evidencia que un mayor involucramiento en la comunidad también implica un mayor acceso a la información sobre delincuencia, lo cual puede traducirse en un mayor sentimiento de inseguridad (Sacco 1993).

Independientemente de la clasificación que adoptemos, lo cierto es que la identificación de las variables que explican el comportamiento de la percepción de inseguridad no es tarea fácil. Aun cuando estudios previos han logrado identificar los factores que inciden sobre la percepción de inseguridad, su impacto puede variar en tiempo y espacio. Por ejemplo, no existe evidencia clara acerca de la influencia que ejercen los medios de comunicación en la inseguridad o en el miedo al delito. Por un lado, hay estudios que han encontrado que los medios de comunicación masiva aumentan la percepción de inseguridad (Romer *et al.*, 2003); mientras, por el otro lado, están los que no han encontrado una relación significativa entre ambas variables (Vilalta, 2010).

La identificación se vuelve importante al momento de diseñar las políticas públicas específicas que contribuyan a reducir el sentimiento de inseguridad (o la percepción de inseguridad). En resumen, estas diferentes teorías permiten identificar un conjunto de variables que potencialmente tienen incidencia sobre la percepción de inseguridad. Entre ellas se encuentran: (1) variables sociodemográficas como sexo, edad y nivel educativo; (2) variables que describen el entorno de la vivienda de las familias: existencia de pandillas, o si existe consumo y venta de drogas; (3) variables que describen el acceso a diferentes medios de comunicación masiva como la radio, televisión y periódicos; (4) el marco institucional también ocupa un lugar en la percepción de inseguridad. En ese sentido, se considera que el grado de confianza en la policía o la percepción de corrupción que se tenga sobre ella también inciden sobre la percepción de inseguridad. Finalmente, también se controla por el hecho de que la persona (o alguien en el hogar) haya sido víctima de algún delito.

Lo anterior se puede resumir en el siguiente modelo de percepción de inseguridad, que depende de las variables identificadas anteriormente,

$$\text{Percepción} = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) \quad (1)$$

La percepción de inseguridad depende de un conjunto de variables que operan en diferentes niveles:  $x_1$  es un vector de variables socio-demográficas,  $x_2$  es un vector de variables que afectan el vecindario donde vive la persona,  $x_3$  es un vector de variables que describen el grado de confianza en la policía, incluyendo la percepción de corrupción de ésta,  $x_4$  mide victimización (de la persona o de algún familiar),  $x_5$  es un vector de variables adicionales que pueden incidir sobre la percepción de inseguridad como acceso a los medios de comunicación masiva, etcétera.

#### **4. Metodología**

En esta sección se describe brevemente el modelo econométrico que nos permitirá realizar el análisis empírico, así como la base de datos que se utilizará para él. También se definen las variables que se utilizan para estimar el modelo.

##### *4.1 El modelo econométrico*

Como se señaló en la introducción del presente capítulo, el estudio trata de responder a la pregunta: ¿De qué depende la percepción de inseguridad? Para ello se propone estimar un modelo de decisión individual donde la variable dependiente,  $y$ , toma el valor de 1 si el individuo percibe inseguridad. Se hace una distinción entre tres indicadores de percepción: (i) percepción de inseguridad en la colonia de residencia de la persona encuestada (PIC), (ii) percepción de inseguridad en el municipio de residencia de la persona encuestada (PIM), y (iii) percepción de inseguridad en el estado de residencia de la persona encuestada (PIE). Por ello se presentan tres modelos econométricos, uno para cada tipo de percepción.

Para abordar el problema, se plantea un modelo logístico de percepción, donde  $X$  es el vector de variables explicativas del comportamiento del individuo.

$$\Pr[y = 1 | X] = \frac{1}{\exp(\beta'X)} \quad (2)$$

$$\Pr[y = 0 | X] = 1 - \Pr[y = 1 | X] = \frac{\exp[\beta'X]}{1 + \exp[\beta'X]} \quad (3)$$

Existen dos modelos de probabilidad que se pueden utilizar, el *logit* y el *probit*. Greene (1993) argumenta que, teóricamente, ambos modelos son muy similares, y que por razones de conveniencia el modelo *logit* es más utilizado. Este modelo se puede plantear de la siguiente forma:

$$Prob(y = 1) = \frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}} = \Lambda(\beta'X) \quad (4)$$

Donde la función de distribución acumulada logística está definida por:

$$\Lambda(\beta'X)[1 - \Lambda(\beta'X)] \quad (5)$$

Como quedó establecido en la sección anterior, el vector  $X$  contiene un conjunto de variables explicativas que a continuación se describen.

En primer lugar,  $x_1$  incluye las características sociodemográficas de las personas, como sexo, edad, nivel educativo. El vector  $x_2$  incluye variables que se considera pueden afectar la percepción es el ambiente en la colonia donde vive la persona encuestada; en particular, se considera la existencia de pandillas (o bandas) y si existe consumo o venta de drogas en la colonia de residencia. El vector  $x_3$  mide el grado de confianza en la policía y la percepción de corrupción que de ella tienen las personas. El hecho de si la

persona encuestada o algún miembro de su hogar fue víctima es captado por el vector  $x_4$ .

En la literatura también se hace referencia a que el acceso a la información puede tener efectos sobre la percepción de inseguridad, por lo que también se incluye en el análisis. Esto último se mide por la frecuencia de lectura de los periódicos o de ver (escuchar) noticias en la televisión (o radio). Por último, la antigüedad de residencia, así como el acceso a los diferentes medios de comunicación masiva y el tipo de medios utilizados son medidos en el vector  $x_5$ . Se debe notar, sin embargo, que en las encuestas de los dos últimos años las preguntas sobre los medios de comunicación quedaron excluidas de las ENVIPE, por lo que no se incluyen en los resultados del análisis empírico de los dos últimos años.  $\beta$  es el vector de coeficientes que se estima mediante el modelo *logit*.

#### *4. 2 Bases de datos y definición de variables*

Como se señaló en la introducción, nuestro interés es identificar y determinar las variables que inciden sobre la percepción de inseguridad. Para ello se utiliza la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad (ENVIPE) de los años 2011, 2012, 2013 y 2014. La ENVIPE es una encuesta a hogares que se realiza anualmente y es representativa a escala nacional.

La variable sexo es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es hombre y 0 si es mujer. La variable edad representa la edad de las personas encuestadas. El rango de edad considerado es de 18 a 90 años. La variable educación se mide por un conjunto de variables *dummy* que adquieren el valor de 1 si la persona tiene ese nivel de educación y 0 si no lo tiene. Se definieron seis niveles educativos: 1) No edu: si no tiene educación formal, 2) prim: si tiene primaria completa o incompleta, 3) sec: si tiene secundaria completa o incompleta, 4) prep: si tiene preparatoria completa o incompleta, o estudios técnicos (normal y carreras), 5) lic: si tiene estudios de licenciatura completos o incompletos, y 6) posg: si tiene estudios de posgrado completos o incompletos.

Se incluye tres variables *dummy* que miden la antigüedad de la persona viviendo en la colonia: *antig\_1*: si la persona ha vivido menos de seis meses al momento de la encuesta, *antig\_2*: si la persona ha vivido entre seis meses y un año al momento de la encuesta, y *antig\_3*: si la persona ha vivido más de un año al momento de la encuesta.

La variable victimización se mide por dos variables *dummy*: *vic* si la persona encuestada fue víctima de algún delito el año anterior a la encuesta y la variable *vic\_hog* si hubo alguien en el hogar que haya sido víctima de algún delito el año anterior a la encuesta.

Sobre las variables que miden las condiciones de vida en la colonia, se utilizan tres variables *dummy*: *bandas* asume el valor de 1 si la persona encuestada considera que existen bandas o pandillas en su colonia y 0 si no hay bandas o pandillas, *cons\_drog* asume el valor de 1 si la persona considera que existe venta de drogas en su colonia, y 0 si no, *vta\_drog* tiene el valor de 1 si la persona encuestada cree que hay venta de drogas en su colonia, y 0 si no.

La incidencia de los medios de comunicación masiva en la percepción de inseguridad también se evalúa en el presente estudio. Se utiliza dos variables *dummy*: *noticias* y *periódicos*. *Noticias* asume el valor de 1 si la persona respondió que ve o escucha noticias con una frecuencia de más de una vez a la semana, y 0 de otra manera. *Periódicos*, por otro lado, asume el valor de 1 si la persona lee periódicos en papel o Internet con una frecuencia mayor a una vez por semana, y 0 de otra manera. Se debe notar que esta pregunta solo existe para las ENVIPE de 2011 y 2012, ya que fue eliminada del cuestionario en los años siguientes.

El último grupo de variables trata de medir la confianza en las autoridades y la percepción de corrupción que los encuestados tienen sobre ellas. En el presente estudio solo se consideró la policía de tránsito y la policía preventiva municipal, por ser las más cercanas a la población. El grado de confianza se mide por una variable *dummy* que asume el valor de 1 si la persona encuestada

considera que tiene “Alguna” o “Mucha” confianza en la policía y 0 si la persona tiene “Poca” o “Nada” de confianza en estas autoridades (*conf\_pt* y *conf\_ppm*, respectivamente). De manera similar, la percepción de corrupción se mide por una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la persona considera que la autoridad considera es corrupta, y 0 si no lo considera. En este caso, se tiene *corr\_pt* y *corr\_ppm*, respectivamente.

Como se mencionó, se estima el modelo *logit* para cada año para cada tipo de percepción de inseguridad para evaluar el comportamiento de los parámetros en el tiempo.

### 5. Análisis empírico

Iniciamos el análisis con la presentación de los porcentajes de personas que dijeron sentirse inseguras en los tres niveles.

Tabla 8. Percepción de inseguridad a escala nacional

	2011	2012	2013	2014
PIC	0.415	0.411	0.474	0.503
PIM	0.621	0.599	0.653	0.682
PIE	0.717	0.686	0.746	0.763

Fuente: Elaboración propia basada en ENVIPE (2011, 2012, 2013, 2014).

Según los datos que se presentan en la tabla 8, el porcentaje de personas que respondieron sentirse inseguras en sus colonias es mucho menor que el de las personas que respondieron sentirse inseguras en sus municipios o en sus estados. En efecto, durante el periodo 2011-2014, aproximadamente el 45% de los encuestados afirmó sentirse inseguro de vivir en sus colonias. Los datos indican que la percepción de inseguridad aumenta significativamente cuando se pregunta sobre la inseguridad en el municipio y el estado. Es más, estas diferencias en el grado de percepción se mantienen invariables en el tiempo.

Un análisis de estos tres indicadores de percepción entre los estados indica que existe gran heterogeneidad en la proporción de personas que dijeron sentirse inseguras. Por un lado están los estados que presentan una baja percepción de inseguridad —en el nivel colonia, municipio o estado—, como Yucatán, Baja California Sur y Campeche. Por el otro, están estados donde el número de ciudadanos que perciben inseguridad es muy alta, como los estados de México y Morelos. En estos el sentimiento de inseguridad está muy generalizado y muestra un comportamiento estable en el tiempo. Estas diferencias ocurren en los tres indicadores de percepción —*i.e.*, colonia (PIC), municipio (PIM) y estado (PIE).

Existen otros estados donde el porcentaje de ciudadanos que perciben inseguridad a nivel municipal o estatal es casi el doble que el del porcentaje de ciudadanos que perciben inseguridad en el nivel colonia. Este es el caso de Chihuahua, Durango, Sinaloa y Tamaulipas. El estado de Guerrero merece mención especial, porque solo después del año 2012 aparece con altos índices de inseguridad en los niveles municipal y estatal.

En el lado opuesto —estados donde la percepción de inseguridad es baja—, se encuentran estados como Baja California Sur, Querétaro y Yucatán. En estos tres estados, el porcentaje de personas que respondieron sentirse inseguras —a nivel colonia, municipal, estado— fue relativamente bajo.

Una manera de medir el grado de estabilidad de las respuestas entre estados es mediante el cálculo del coeficiente de correlación. En la tabla 9 se presenta el coeficiente de correlación de la distribución interestatal para los años analizados (para cada uno de los indicadores). Se observa que la correlación interestatal entre los índices de inseguridad interestatal es de alrededor de 0.9, lo cual indica una alta estabilidad en las respuestas sobre percepción.



Tabla 9. Correlación interestatal

	2011/12	2012/13	2013/14
PIC	0.832	0.875	0.943
PIM	0.923	0.899	0.918
PIE	0.950	0.933	0.929

Fuente: Elaboración propia, basada en ENVIPE (2011, 2012, 2013, 2014).

Un instrumento alternativo para medir el grado de variabilidad de las respuestas es el coeficiente de variación (CV).<sup>8</sup> Este indicador nos permite evaluar el grado de dispersión de las respuestas para cada tipo de percepción normalizado por el tamaño de su media. Por consiguiente, un CV alto nos indica un mayor grado de dispersión de las respuestas sobre la percepción de inseguridad, mientras que un valor bajo de CV sugiere una menor dispersión en las respuestas sobre el sentimiento de inseguridad de las personas.

Tabla 10. Coeficiente de variación, 2011-2014

	2011	2012	2013	2014
PIC	1.189	1.197	1.053	0.994
PIM	0.782	0.818	0.729	0.684
PIE	0.629	0.676	0.583	0.557

Fuente: Elaboración propia, basada en ENVIPE (2011, 2012, 2013, 2014).

La tabla 10 presenta el CV de los tres indicadores de percepción para el periodo 2011-14. Como se observa, la volatilidad cae conforme se considera la percepción en los niveles municipal y estatal, lo cual sugiere que existe un mayor consenso con respecto a la alta percepción de inseguridad en los niveles municipal y es-

---

8. Definido como el cociente entre la desviación estándar y la media,  $CV = \frac{\sigma_x}{\mu_x}$ .

tatal. Este patrón de comportamiento se cumple indistintamente en los cuatro años considerados.

También se estimó el CV para cada una de las entidades federativas para los cuatro años. Esto permitió identificar a los estados que presentan una baja volatilidad de las respuestas, lo cual sugiere que la percepción de inseguridad es muy generalizada entre las personas encuestadas. Este es el caso de los estados de México, Morelos y Tabasco, cuyos CV están muy por debajo de la media nacional. En el lado opuesto —estados con CV mayor que la media nacional—, se encuentran entidades como Baja California Sur, Yucatán y Querétaro, lo cual indica que hay una alta variabilidad en las respuestas (con respecto a su media); es decir, existe una gran heterogeneidad en las respuestas sobre la percepción de inseguridad.

Ahora analizamos si la percepción de inseguridad está correlacionada con victimización como lo sugiere la perspectiva racionalista. En el cuadro A3 (apéndice) se presentan las correlaciones entre los diferentes indicadores de percepción y victimización para cada uno de los cuatro años. De los cuadros se infieren dos resultados. En primer lugar, el grado de correlación entre los diferentes indicadores de percepción de inseguridad y victimización es positiva, aun cuando el valor es bajo. Segundo, la correlación entre los diferentes indicadores de percepción es positiva, pero menor de 0.50, lo cual sugiere que cada uno de estos indicadores tiene un comportamiento diferente. Por lo tanto, los factores explicativos de cada uno de ellos no necesariamente son los mismos. Estos resultados confirman lo que se encuentra en otros estudios, la dificultad de encontrar variables que estén correlacionadas con la percepción de inseguridad.

Para tener una idea de las características sociodemográficas de las personas que respondieron sentirse inseguras se hace una

descomposición por sexo, nivel educativo y edad para el año 2011.<sup>9</sup> Al descomponer la percepción de inseguridad por sexo, tabla 11, se tiene que, del total de personas que respondieron sentirse inseguras, más de la mitad son mujeres.<sup>10</sup> Este patrón de comportamiento se mantiene si se trata de inseguridad en el municipio de residencia (PIM) o estado (PIE).

Tabla 11. PIC por sexo, 2011

	PIC		PIM		PIE	
	M	H	M	H	M	H
<b>INS</b>	0.570	0.430	0.558	0.442	0.553	0.447
<b>SEG</b>	0.505	0.495	0.483	0.517	0.476	0.524

Fuente: Estimación propia, a partir de la base de datos de la ENVIPE (2011-2014).

La tabla 11 también muestra la distribución de las personas que respondieron sentirse seguras de vivir en sus colonias, municipios o estados. La distribución por sexo en este caso está más equilibrada que en el caso de las que respondieron sentirse inseguras, pero con un ligero predominio de los hombres. En resumen, según los datos de la ENVIPE (2011), una mayor proporción de las personas que perciben inseguridad son mujeres, mientras que de las personas que perciben una mayor seguridad son hombres.

En lo que se refiere a la distribución por nivel educativo, el tabla 12 presenta la distribución de las personas que dijeron sentirse inseguras y seguras por nivel educativo para cada tipo de percepción. Según se puede observar, más del 58% de las personas que respondieron sentirse inseguras tienen un nivel educativo menor de preparatoria, mientras que cerca del 41% de los que

- 
9. La distribución para los otros años es muy similar, por lo que no se presenta en el texto.
  10. Se debe notar que los totales de personas que respondieron sentirse inseguras no es igual en los tres niveles de inseguridad, aun cuando el número de encuestados sí es el mismo.

respondieron sentir inseguridad tiene un nivel educativo de al menos preparatoria.

Es importante resaltar que la distribución por nivel educativo de los que respondieron no sentir inseguridad es muy similar que la de los que dijeron sentir inseguridad: el 58% tiene un nivel educativo inferior a preparatoria, mientras que el 41% restante tiene un nivel educativo de al menos preparatoria.

Tabla 12. Percepción de inseguridad por nivel educativo, 2011

		PIC						
		NO EDU	PRIM	SEC	PREPA	LIC	POSG	Total
<b>INSEG</b>		0.048	0.273	0.265	0.212	0.190	0.011	1
<b>SEG</b>		0.070	0.288	0.241	0.190	0.196	0.015	1

		PIM						
		NO EDU	PRIM	SEC	PREPA	LIC	POSG	TOTAL
<b>INSEG</b>		0.050	0.269	0.257	0.211	0.200	0.014	1
<b>SEG</b>		0.079	0.301	0.240	0.180	0.186	0.014	1

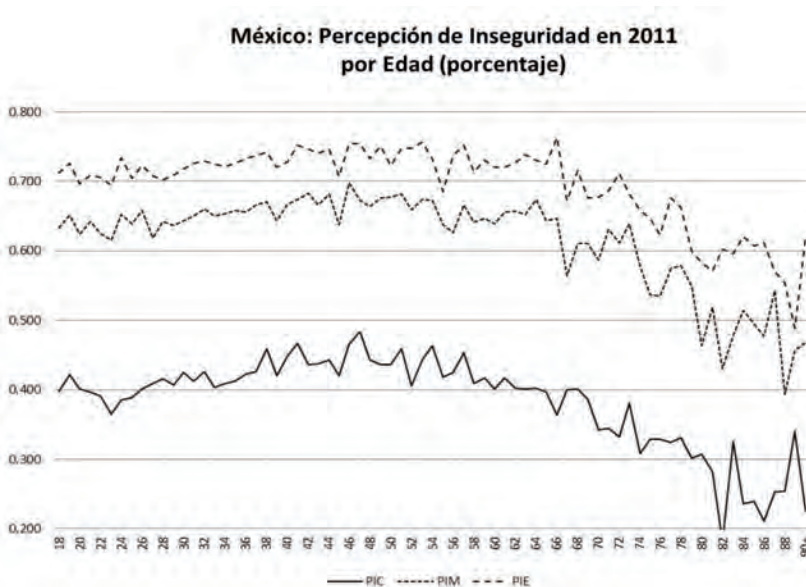
  

		PIE						
		NO EDU	PRIM	SEC	PREPA	LIC	POSG	TOTAL
<b>INSEG</b>		0.051	0.272	0.257	0.207	0.200	0.014	1
<b>SEG</b>		0.079	0.298	0.241	0.186	0.183	0.013	1

Fuente: Estimación propia, a partir de la base de datos de la ENVIPE (2011-2014).

Por último, en la figura 12 se presenta la distribución por edad de las personas que respondieron sentirse inseguras. Se observa un comportamiento en forma de U invertida, donde los mayores porcentajes de inseguridad ocurren entre las personas entre 42 y 54 años. El porcentaje de personas que respondieron sentirse inseguras disminuye conforme la edad aumenta a partir de los 54 años. Este patrón se cumple para los tres indicadores de inseguridad que se estima, *i. e.* PIC, PIM y PIE.

Figura 12. PIC por edad, 2011



Fuente: Estimación propia, a partir de la base de datos de la ENVIPE (2011-2014).

### ***5.1 Análisis de regresión***

A continuación se presentan los resultados del análisis de regresión para cada uno de los indicadores de inseguridad para cada uno de los años considerados. La tabla 13 presenta los resultados en el nivel colonia, mientras que las tablas 14 y 15 presentan las estimaciones para los niveles municipio y estado, respectivamente. En términos generales, el poder explicativo del modelo está entre el 9% y el 18%.

Los resultados del análisis de la percepción en el nivel colonia sugieren que los hombres tienen una menor probabilidad de sentir inseguridad. Este resultado es invariable en el tiempo, aunque la magnitud del parámetro varía ligeramente de un año con respecto a otro. Edad es otra de las variables que resultaron

significativas, aunque la relación no es lineal, sino más bien tiene forma de U invertida. En lo que se refiere a la variable educación, los resultados indican que las personas con niveles altos de educación (licenciatura y posgrados) tienen una menor probabilidad de sentirse inseguras en sus colonias. No se encontró evidencia de que personas con menores niveles educativos (primaria, secundaria y preparatoria) tengan una mayor o menor probabilidad de sentirse inseguros.

Una posible interpretación de nuestros resultados con respecto a la educación es si consideramos que las personas con niveles educativos altos son, al mismo tiempo, personas con niveles de ingreso alto por el mayor retorno a la educación; entonces, la capacidad de autoprotección de este grupo de personas es mayor que la de las personas con niveles educativos más bajos. Esto, a su vez, puede inducir a que su percepción de inseguridad sea menor.

Los resultados indican que las personas que gastan en seguridad lo hacen porque, en efecto, se sienten más inseguras. En ese sentido, personas que gastan en seguridad tienen una mayor probabilidad de sentirse inseguras. La probabilidad de sentir inseguridad en la colonia también aumenta cuando algún miembro del hogar ha sido víctima de algún delito o cuando la misma persona encuestada lo ha sido. El tiempo de residencia en la colonia también aumenta la probabilidad de que la persona perciba inseguridad. Los resultados sugieren que personas viviendo más de un año en la colonia tienen una mayor probabilidad de percibir inseguridad.

En las variables que afectan el entorno de la vivienda de las personas encuestadas se consideran la existencia de pandillas y bandas y el consumo y venta de drogas en la colonia. Estas variables resultan altamente significativas, la existencia de pandillas, el consumo y la venta de drogas aumentan significativamente la probabilidad de percibir inseguridad en las colonias.

El acceso a la información —mediante los programas de televisión o de radio— sí afecta de manera positiva la probabilidad de sentir inseguridad. En cambio, no se encontró evidencia de que

la lectura de periódicos impresos o vía Internet tenga algún efecto significativo sobre la probabilidad de sentir inseguridad.

Por último, también se consideraron variables relacionadas con el grado de confianza y la percepción de corrupción que se tiene sobre las autoridades policiales, principalmente en el nivel municipio. Los resultados indican que la confianza tanto en la policía de tránsito como en la policía preventiva municipal reduce la probabilidad de sentir inseguridad en el nivel colonia. Por otro lado, la percepción de corrupción de estas mismas fuerzas policiales aumenta la probabilidad de sentir inseguridad en el nivel colonia.

El análisis para la percepción de inseguridad en el nivel municipio y en el nivel entidad muestra, en términos generales, los mismos resultados en cuanto a la significación estadística de las variables incorporadas al análisis y el signo de dichas variables (tablas 14 y 15, respectivamente).



Tabla 13. Percepción de inseguridad en las colonias (PIC)

Variables	2011.00	2012.00	2013.00	2014.00
sexo	-0.385*** (0.0339)	-0.357*** (0.0301)	-0.306*** (0.0285)	-0.450*** (0.029)
edad	0.0380*** (0.00653)	0.0249*** (0.00566)	0.0252*** (0.00549)	0.0365*** (0.00566)
edad2	-0.000341*** (0.0000753)	-0.000193** (0.000065)	-0.000134* (0.0000638)	-0.000244*** (0.0000657)
prim	0.339* (0.143)	0.07 (0.139)	-0.13 (0.133)	-0.12 (0.131)
sec	0.20 (0.144)	-0.02 (0.139)	-0.14 (0.132)	-0.14 (0.131)
prep	0.10 (0.145)	-0.25 (0.139)	-0.308* (0.132)	-0.25 (0.131)
lic	-0.14 (0.144)	-0.371** (0.139)	-0.428** (0.132)	-0.522*** (0.131)
posg	-0.511** (0.178)	-0.412** (0.16)	-0.571*** (0.148)	-0.709*** (0.153)
lcosto	0.0381*** (0.0107)	0.0473*** (0.00922)	0.0439*** (0.00893)	0.0201* (0.00923)
antig_2	0.07 (0.116)	-0.241* (0.101)	-0.07 (0.0936)	-0.08 (0.108)
antig_3	0.240** (0.0901)	-0.05 (0.0744)	0.318*** (0.0681)	0.377*** (0.0814)
vic_hog	0.268*** (0.0466)	0.519*** (0.0405)	0.451*** (0.0388)	0.540*** (0.0405)
vic	0.336*** (0.0438)	0.00 (0.0385)	-0.115** (0.0354)	-0.0929* (0.0381)
bandas	0.607*** (0.0369)	0.859*** (0.0327)	0.904*** (0.0311)	0.845*** (0.0322)
cons_drog	0.350*** (0.0405)	0.362*** (0.0349)	0.378*** (0.0336)	0.242*** (0.0343)
vta_drog	0.367*** (0.0411)	0.230*** (0.0381)	0.363*** (0.0356)	0.450*** (0.0357)
noticias	0.172** (0.0616)	0.115* (0.0517)		
periodicos	0.02 (0.0358)	-0.01 (0.0321)		
conf_pt	-0.109* (0.0426)	-0.142*** (0.0382)	-0.04 (0.0354)	-0.115** (0.0364)
conf_ppm	-0.241*** (0.0439)	-0.231*** (0.0391)	-0.438*** (0.0356)	-0.308*** (0.0362)
corr_pt	0.154* (0.0668)	-0.03 (0.0551)	0.189*** (0.0486)	0.187*** (0.0485)
corr_ppm	0.107* (0.054)	0.147** (0.0462)	-0.116** (0.0426)	-0.0836* (0.0419)
const	-2.900*** -0.25	-2.224*** -0.23	-1.911*** -0.20	-1.823*** -0.21

Error Estándar en paréntesis, \* p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\* p&lt;0.1



Tabla 14. Percepción de inseguridad en el municipio (PIM)

Variables	2011	2012	2013	2014
sexo	-0.379*** (0.0388)	-0.433*** (0.0321)	-0.415*** (0.0306)	-0.427*** (0.0313)
edad	0.0323*** (0.00732)	0.0246*** (0.00599)	0.0143* (0.00604)	0.0176** (0.00616)
edad2	-0.000288*** (0.0000843)	-0.000158* (0.0000692)	0.00 (0.0000714)	0.00 (0.0000724)
prim	-0.10 (0.161)	0.12 (0.147)	-0.05 (0.15)	0.373** (0.14)
sec	-0.09 (0.162)	0.12 (0.148)	-0.02 (0.148)	0.273* (0.139)
prep	0.00 (0.163)	0.05 (0.148)	-0.09 (0.148)	0.20 (0.139)
lic	-0.323* (0.162)	-0.05 (0.148)	-0.302* (0.147)	-0.09 (0.138)
posg	-0.18 (0.202)	-0.04 (0.17)	-0.456** (0.163)	-0.10 (0.16)
lcosto	0.0403*** (0.0121)	0.0248* (0.00975)	0.0262** (0.00949)	0.01 (0.00992)
antig_2	-0.22 (0.126)	-0.08 (0.104)	0.01 (0.0956)	-0.10 (0.11)
antig_3	0.01 (0.0995)	0.08 (0.0778)	0.243*** (0.0695)	0.15 (0.084)
vic_hog	0.116* (0.0522)	0.244*** (0.0427)	0.179*** (0.041)	0.194*** (0.0428)
vic	0.299*** (0.0499)	0.0826* (0.0414)	0.0905* (0.0378)	0.0992* (0.041)
bandas	0.306*** (0.0425)	0.358*** (0.0354)	0.337*** (0.0337)	0.356*** (0.0354)
cons_drog	0.247*** (0.0469)	0.297*** (0.0378)	0.163*** (0.0366)	0.0763* (0.0373)
vta_drog	0.122* (0.0481)	0.05 (0.0416)	0.137*** (0.0386)	0.314*** (0.0395)
noticias	-0.01 (0.0701)	-0.01 (0.0549)		
periodicos	0.05 (0.0409)	0.04 (0.0341)		
conf_pt	-0.166*** (0.047)	-0.136*** (0.0398)	-0.336*** (0.0368)	-0.256*** (0.0381)
conf_ppm	-0.336*** (0.0475)	-0.392*** (0.0403)	-0.314*** (0.0369)	-0.349*** (0.0379)
corr_pt	0.410*** (0.0693)	0.236*** (0.0562)	0.248*** (0.0496)	0.257*** (0.0496)
corr_ppm	0.410*** (0.0566)	0.272*** (0.0473)	0.222*** (0.0437)	0.206*** (0.0432)
	-1.327***	-1.842***	-1.030***	-1.186***
cons	-0.27	-0.23	-0.22	-0.22

Error Estándar en paréntesis, \* p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\* p&lt;0.1

Tabla 15. Percepción de inseguridad en el estado (PIE)

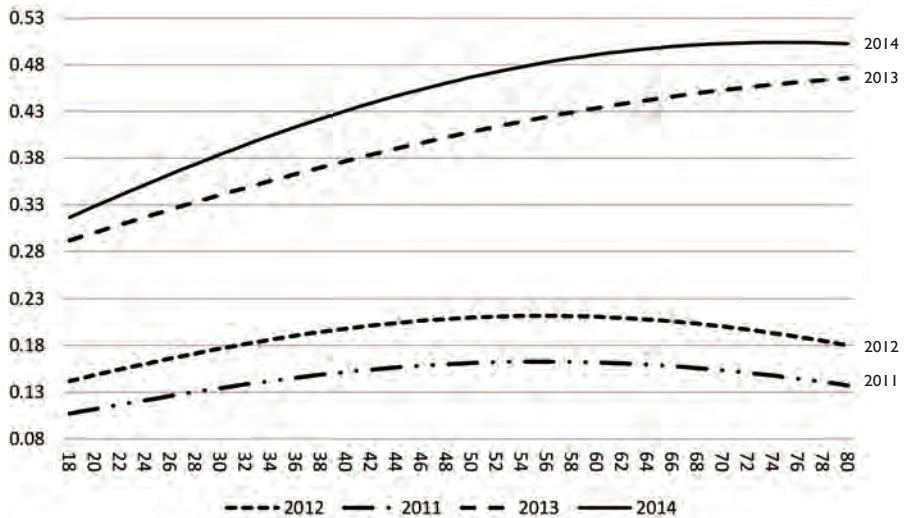
Variables	2011	2012	2013	2014
sexo	-0.473*** (0.0418)	-0.410*** (0.0337)	-0.388*** (0.0327)	-0.461*** (0.0333)
edad	0.0377*** (0.00777)	0.0244*** (0.00628)	0.01 (0.00644)	0.01 (0.00659)
edad2	-0.000369*** (0.0000893)	-0.000147* (0.0000728)	0.00 (0.0000761)	0.00 (0.0000777)
prim	-0.08 (0.167)	-0.01 (0.155)	-0.01 (0.158)	0.23 (0.153)
sec	-0.02 (0.168)	0.11 (0.156)	-0.04 (0.157)	0.09 (0.151)
prep	0.02 (0.169)	0.01 (0.156)	-0.19 (0.156)	-0.03 (0.151)
lic	-0.15 (0.168)	-0.03 (0.155)	-0.343* (0.156)	-0.15 (0.151)
posg	0.02 (0.215)	0.05 (0.18)	-0.518** (0.172)	-0.32 (0.173)
lcosto	0.0506*** (0.0131)	0.0280** (0.0102)	0.0497*** (0.0102)	0.00 (0.0106)
antig_2	0.03 (0.132)	-0.232* (0.11)	0.10 (0.101)	-0.04 (0.116)
antig_3	0.19 (0.102)	-0.165* (0.0827)	0.400*** (0.0723)	0.187* (0.0883)
vic_hog	0.193*** (0.0566)	0.07 (0.0446)	0.1000* (0.0438)	0.122** (0.0452)
vic	0.04 (0.0544)	0.130** (0.043)	0.04 (0.0403)	0.101* ( )
bandas	0.108* (0.0455)	0.244*** (0.037)	0.173*** (0.0359)	0.172*** (0.0374)
cons_drog	0.106* (0.0504)	0.189*** (0.0396)	0.206*** (0.0393)	0.135*** (0.04)
vta_drog	0.127* (0.0511)	0.00 (0.0433)	0.04 (0.041)	0.116** (0.0418)
noticias	0.08 (0.0743)	0.01 (0.0574)		
periodicos	-0.05 (0.0438)	-0.05 (0.0358)		
conf_pt	-0.112* (0.0505)	-0.201*** (0.0416)	-0.222*** (0.0395)	-0.263*** (0.0404)
conf_ppm	-0.296*** (0.0509)	-0.336*** (0.0422)	-0.263*** (0.0395)	-0.257*** (0.0404)
corr_pt	0.424*** (0.0735)	0.164** (0.0588)	0.336*** (0.0526)	0.160** (0.0526)
corr_ppm	0.336*** (0.0607)	0.265*** (0.0495)	0.240*** (0.0465)	0.194*** -0.05
cons	-1.420*** -0.28	-1.120*** -0.24	-1.136*** -0.23	-0.42 -0.24

Error Estándar en paréntesis, \* p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\* p&lt;0.1

Partiendo de los parámetros que se presentan en la tabla 13, se hizo un ejercicio de simulación para obtener la probabilidad de sentir inseguridad en la colonia según la edad de las personas. Los cálculos están basados en una persona de sexo masculino, con educación de nivel posgrado, que vive en la colonia durante menos de seis meses, y que tanto ella como algún miembro de su hogar han sido víctimas de algún delito. Las estimaciones también incluyen algunas características que rodean su colonia, como existencia de bandas, venta y consumo de drogas y grado de confianza y percepción de corrupción que tienen las personas sobre la policía preventiva.

Se puede apreciar dos tipos de comportamiento en la probabilidad estimada. La primera tiene la forma de U invertida, e incluye los años 2011 y 2012. Según las estimaciones, la probabilidad de sentir inseguridad en la colonia aumenta conforme aumenta la edad, hasta alcanzar un máximo —lo cual ocurre entre los 55 y 56 años—. A partir de los 56 años, la probabilidad comienza a decrecer de manera paulatina. El segundo tipo de comportamiento muestra una tendencia creciente a una tasa decreciente. Este tipo de comportamiento es característico de los años 2013 y 2014. La diferencia entre uno y otro caso es que, en el primero, se incluyó la influencia de los medios de comunicación en la percepción de inseguridad, mientras que en la segunda no. Como se recordará, se hace una distinción entre los medios de comunicación escrita (periódicos, INTERNET) y los visuales o auditivos (tv y radio). En resumen, nuestros resultados sugieren que los medios de comunicación masiva sí juegan un papel significativo en el patrón de comportamiento de la probabilidad de sentir inseguridad.

Figura 13. Probabilidad de sentir inseguridad en la colonia, 2011, 2012, 2013 y 2014



Fuente: Estimación propia a partir de ENVIPE 2011, 2012, 2013 y 2014.

## 6. A manera de conclusión

En este capítulo se realizó un análisis para identificar los principales determinantes de la percepción de inseguridad de vivir en tres espacios geográficos: colonias, municipios y entidad. También se evaluó el impacto de cada una de ellas en la probabilidad de sentir inseguridad. En términos generales, este análisis es una primera aproximación que permite acercarnos a la identificación de los factores que inciden sobre la percepción de inseguridad. Como se comentó, el grado explicativo de las variables introducidas en los modelos resultó entre el 9% y 18% de la variabilidad de la variable dependiente.

Los resultados sugieren que la probabilidad de sentir inseguridad es mayor cuando la persona es mujer, tiene entre 35 y 45 años de edad, tiene un miembro del hogar que ha sido víctima de algún delito, se entera de las noticias por medio de la televisión o

la radio, y percibe corrupción por parte de la policía. La evidencia acerca de la influencia de la educación no es concluyente. Los resultados también sugieren que el entorno donde viven las personas incide significativamente para sentir inseguridad, lo mismo que la percepción de corrupción que se tiene de la policía y el grado de confianza en ella.

Una de las implicaciones para el diseño de una política de seguridad ciudadana que busque reducir la percepción de inseguridad, y que se infiere directamente de este análisis, tiene que ver con la eficiencia de la policía local (policía de tránsito y municipal) para mejorar las condiciones de vida de las personas en su entorno local. Para ello, no solo es necesaria la erradicación de pandillas y bandas, sino también del consumo y la venta de drogas.

### **Referencias**

- Becerra Sánchez, Mariana y Patricia Trujano Ruíz (2011), “Percepción de inseguridad pública y justificación de la violencia de Estado en un grupo de habitantes del estado de México: Análisis de argumentos”, *Acta Colombiana de Psicología*, 14 (2), pp. 35-43.
- Bourguignon, F. (1999a), “Crime, Violence and Inequitable Development”, mimeo, paper prepared for the Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, abril, pp. 28-30.
- (1999b), “Crime as a Social Cost of Poverty and Inequality: A Review Focusing on Developing Countries”, *Desarrollo y Sociedad*, 44, pp. 61-99.
- Cruz, José M. (2009), “Public Insecurity in Central America and Mexico”, *Americas Barometer Insights*, núm. 28, Vanderbilt University.
- De Donder, Liesbeth; Verté, Dominique y Els Messelis (2005), “Fear of Crime and Elderly People: Key Factors that determine Fear of Crime among Elderly in West Flanders”, *Ageing International*, Fall, vol. 30, núm. 30, pp. 363-376.

- Elchardus, Mark; De Groof, Saskia y Wendy Smits (2008), “Rational Fear or Represented Malaise: A Crucial Test of Two Paradigms Explaining Fear of Crime”, *Sociological Perspectives*, vol. 51, núm. 3, septiembre, pp. 453-471.
- Fajnzylber, P.; Lederman, D. y N. Loayza (2000), “Crime and Victimization: An Economic Perspective”, *Economía*, 1(1), pp. 219-302.
- (2002), “Inequality and Violent Crime”, *Journal of Law and Economics*, 45, pp. 1-40.
- Greene, William (1993), *Econometric Analysis*, Englewood Cliffs, NJ, EE.UU., Prentice Hall.
- Lupton, Deborah y John Tulloch (1999), “Theorizing Fear of Crime: Beyond the Rational/irrational Opposition”, *The British Journal of Sociology*, vol. 50, issue 3, septiembre, pp 507–523.
- Medina, Juanjo (2003), “Inseguridad ciudadana, miedo al delito y policía en España”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, #2992, núm. 05-03, pp. 03:1-21.
- Morquecho Güitron, Ana Cecilia y Lorenzo Vizcarra Guerrero (2008), “Inseguridad pública y miedo al delito: un análisis de las principales perspectivas teóricas y metodológicas para su estudio”, *Letras Jurídicas*, revista electrónica de derecho, núm. 6.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2009), *Informe sobre desarrollo humano para América Central 2009-2010. Abrir espacios a la seguridad ciudadana y al desarrollo*, PNUD, Bogotá, Colombia.
- PNUD (2013)
- Romer, Daniel; Jamieson, Kathleen Hall y Sean Aday (2003), “Television News and the Cultivation of Fear of Crime”, *Journal of Communication*, vol. 53, issue 1, marzo, pp. 88–104.
- Sacco, Vincent (1993), “Social Support and the Fear of Crime”, *Canadian Journal of Criminology*, vol. 35, pp. 187.
- Soares, R. y J. Naritomi (2010), *Understanding High Crime Rates in Latin America. The Role of Social and Policy Factors. The Economics of Crime. Lessons For and From Latin America*, Chicago and London, The University of Chicago Press.



- Thome, Inácio (2004), *Victimización y cultura de la seguridad ciudadana en Europa*, tesis de doctorado, Universidad de Barcelona.
- Vilalta, Carlos J. (2010), “El miedo al crimen: estructura lógica, bases empíricas y recomendaciones de política social”, *Gestión y Política Pública*, vol. 19, núm. 1, pp. 3-36.
- Vilalta, Carlos J. (2012), “Fear of Crime and Home Security Systems”, *Police Practice and Research: An International Journal*, vol. 13, Issue 1.

## Apéndice A 2

	PIC				PIM				PIE			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
AGS	0.433	0.279	0.409	0.356	0.568	0.407	0.497	0.450	0.622	0.474	0.540	0.509
BC	0.401	0.381	0.465	0.535	0.578	0.541	0.559	0.614	0.613	0.540	0.546	0.584
BCS	0.238	0.218	0.337	0.362	0.380	0.241	0.337	0.398	0.396	0.272	0.325	0.401
CAM	0.295	0.318	0.379	0.389	0.469	0.425	0.560	0.594	0.550	0.462	0.585	0.598
COA	0.363	0.346	0.436	0.415	0.603	0.709	0.722	0.677	0.670	0.776	0.831	0.806
COL	0.283	0.350	0.386	0.353	0.521	0.608	0.622	0.518	0.686	0.726	0.733	0.590
CHIA	0.289	0.291	0.349	0.383	0.474	0.428	0.520	0.607	0.407	0.414	0.535	0.646
CHIH	0.495	0.391	0.409	0.355	0.831	0.772	0.736	0.682	0.921	0.845	0.825	0.788
DF	0.490	0.446	0.503	0.524	0.645	0.599	0.642	0.652	0.775	0.706	0.750	0.780
DUR	0.438	0.380	0.418	0.368	0.840	0.751	0.668	0.645	0.912	0.849	0.804	0.765
GUA	0.388	0.409	0.512	0.541	0.513	0.523	0.611	0.683	0.556	0.563	0.602	0.678
GUE	0.375	0.384	0.420	0.419	0.687	0.670	0.763	0.710	0.775	0.775	0.900	0.821
HID	0.384	0.343	0.369	0.412	0.545	0.490	0.570	0.608	0.571	0.517	0.583	0.684
JAL	0.377	0.374	0.497	0.482	0.581	0.541	0.667	0.657	0.726	0.612	0.781	0.710
MEX	0.569	0.607	0.684	0.743	0.750	0.767	0.827	0.882	0.852	0.856	0.923	0.945
MICH	0.317	0.360	0.386	0.410	0.577	0.591	0.638	0.666	0.779	0.785	0.840	0.849
MOR	0.518	0.582	0.603	0.608	0.704	0.761	0.798	0.812	0.823	0.822	0.886	0.890
MAY	0.333	0.322	0.306	0.285	0.682	0.625	0.483	0.460	0.825	0.743	0.593	0.520
NL	0.483	0.448	0.413	0.383	0.693	0.700	0.611	0.564	0.857	0.875	0.802	0.754
OAX	0.305	0.322	0.359	0.393	0.506	0.461	0.536	0.581	0.750	0.644	0.681	0.788
PUE	0.419	0.404	0.486	0.487	0.569	0.506	0.619	0.626	0.668	0.591	0.682	0.670
QUE	0.333	0.288	0.405	0.419	0.351	0.296	0.391	0.429	0.309	0.295	0.405	0.411
QR	0.452	0.422	0.491	0.476	0.582	0.588	0.675	0.649	0.656	0.617	0.703	0.689
SLP	0.419	0.347	0.435	0.424	0.675	0.547	0.658	0.632	0.792	0.648	0.816	0.752
SIN	0.374	0.340	0.357	0.355	0.746	0.727	0.714	0.654	0.828	0.800	0.790	0.749
SON	0.344	0.351	0.404	0.425	0.449	0.419	0.502	0.536	0.475	0.441	0.536	0.597
TAB	0.453	0.489	0.552	0.602	0.746	0.691	0.781	0.803	0.809	0.738	0.853	0.868
TAM	0.391	0.381	0.417	0.449	0.759	0.704	0.683	0.755	0.854	0.861	0.874	0.869
TLX	0.318	0.346	0.425	0.454	0.418	0.423	0.540	0.591	0.443	0.428	0.543	0.625
VER	0.334	0.400	0.424	0.473	0.563	0.602	0.627	0.709	0.679	0.746	0.767	0.833
YUC	0.212	0.212	0.302	0.303	0.285	0.236	0.339	0.337	0.268	0.206	0.322	0.282
ZAC	0.484	0.427	0.411	0.396	0.742	0.678	0.736	0.682	0.838	0.807	0.860	0.834
Nacional	0.414	0.411	0.474	0.503	0.621	0.599	0.653	0.682	0.717	0.686	0.746	0.763



## Apéndice A 3. Correlación interestatal

2011					
	PIC	PIM	PIE	Vic_hog	Vic
PIC	1	-	-	-	-
PIM	0.4773	1	-	-	-
PIE	0.2979	0.5543	1	-	-
Vic_hog	0.1705	0.1399	0.0983	1	-
Vic	0.1543	0.1226	0.0812	0.6732	1
2012					
	PIC	PIM	PIE	Vic_hog	Vic
PIC	1				
PIM	0.4828	1			
PIE	0.3136	0.5801	1		
Vic_hog	0.1661	0.0083	0.0798	1	
Vic	0.1296	0.0884	0.0681	0.6835	1
2013					
	PIC	PIM	PIE	Vic_hog	Vic
PIC	1				
PIM	0.4698	1			
PIE	0.2866	0.5459	1		
Vic_hog	0.2049	0.1378	0.0938	1	
Vic	0.1576	0.1152	0.0805	0.6896	1
2014					
	PIC	PIM	PIE	Vic_hog	Vic
PIC	1				
PIM	0.4625	1			
PIE	0.2861	0.5305	1		
Vic_hog	0.2275	0.1872	0.1176	1	
Vic	0.1926	0.168	0.1088	0.7227	1

Figura A 1. Coeficiente de variación, PIC 2011 -2014

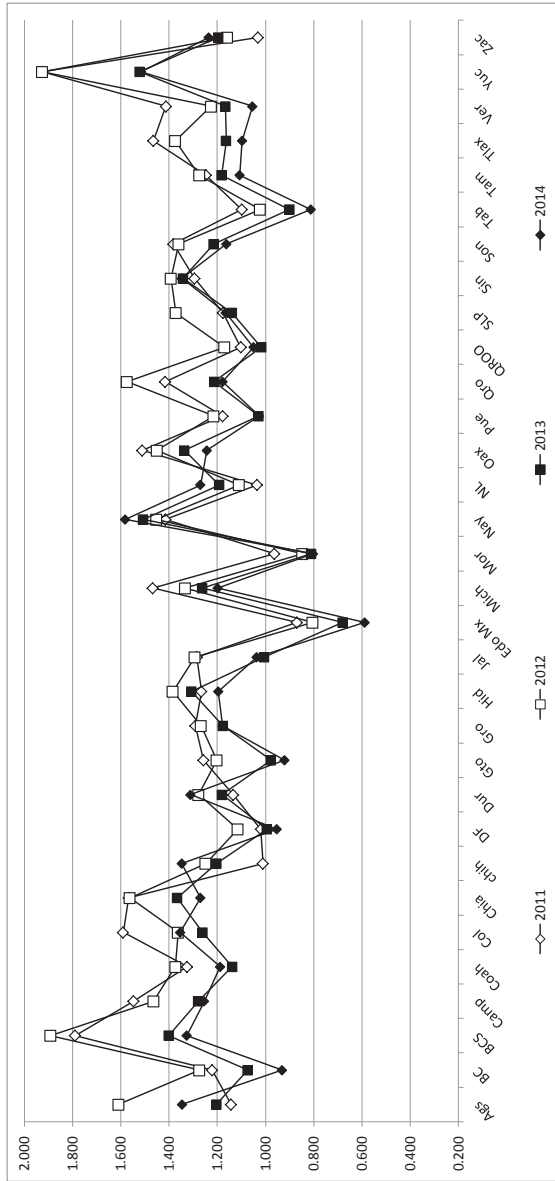


Figura A 2. Coeficiente de variación, PIM 2011 -2014

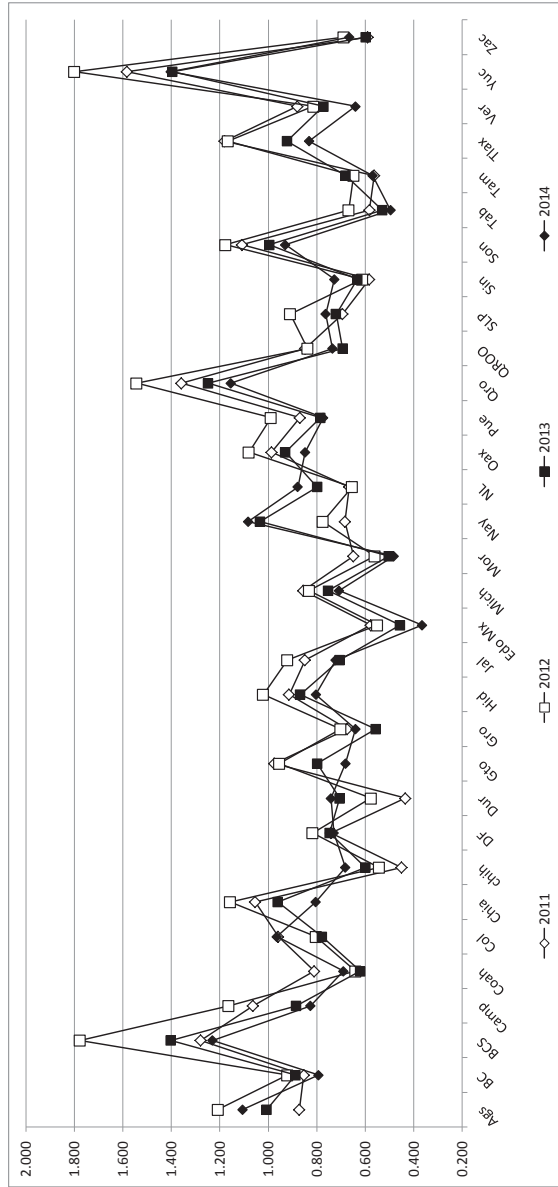
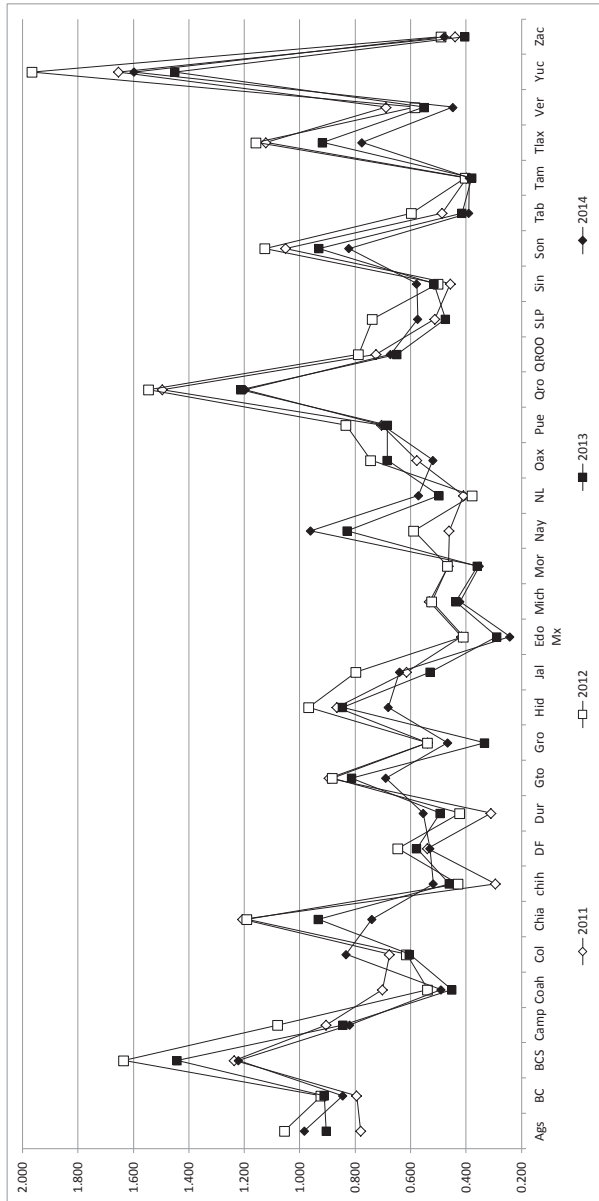


Figura A 3. Coeficiente de variación PIE, 2011-2014



6.

## ***Secuestros, corrupción e inversión extranjera directa, modelo teórico***

*Rafael Salvador Espinosa Ramírez*

### ***1. Introducción***

El secuestro se considera una fuente de problemas de política pública para economías desarrolladas y en desarrollo. Estos problemas abarcan la corrupción política, la inseguridad pública y la disminución en la inversión.

Al inicio, el secuestro fue un asunto eminentemente de política internacional. El secuestro de algún personaje público aumentaba el interés del público en los medios de comunicación, y esto preocupaba a las altas autoridades en todos los países, ya que el secuestro era producido por grupos políticos cuyas demandas variaban desde la liberación de presos hasta la disolución de Estados completos, como el de Israel. Era un tema básicamente de diplomacia de alto nivel (Briggs, 2001).

Actualmente, el secuestro dejó de ser la expresión “romántica” en la consecución de objetivos políticos, y se convirtió en un negocio rentable que se sustenta en un aparato institucional y jurídico débil y corrupto. En estos tiempos el secuestro está motivado más por ganancias que por principios. Adicionalmente, el secuestro no alcanza esos niveles de audiencia en los medios de comunicación, pero impacta en la percepción social porque está combinado con otras actividades delictivas que parecen más cercanas a la gente.

El secuestro es una industria creciente en términos microeconómicos, ya que se ejecuta básicamente entre agentes individuales con pocas implicaciones económicas directas para el presupuesto público, pero con externalidades enormes, debido a su alto impacto social. En promedio, los secuestradores obtienen 500 millones de dólares anuales a escala mundial (Briggs, 2001), lo cual es mayor que el costo de otras actividades delictivas, como el narcotráfico; por ejemplo, en Estados Unidos se estima que el costo total por abuso de drogas supera los \$193 millones de dólares al año (Office of National Drug Control Policy, 2011). Estos costos son equivalentes al 1.4% del PIB estadounidense. En las economías en desarrollo, los costos suelen ser relativamente más altos, porque también incluyen sanciones y dilemas de política pública para aquellos países que se consideran productores y distribuidores de drogas.

Los secuestradores tienen marcadas diferencias, y su comportamiento tiene que ver con sus habilidades de negociación que se adaptan a las condiciones de mercado y a las condiciones de riesgo que enfrentan por su detención y encarcelación. Por ejemplo, en las zonas urbanas de México la probabilidad de detención es alta y, por tanto, emplean más violencia para establecer las negociaciones. Caso muy distinto al presentado en Colombia en el medio rural. Sin embargo, como común denominador, parece que los secuestradores están más allá de la ley e interactúan con autoridades en una simbiosis de corrupción (Briggs, 2001).

Aunque el costo económico directo del secuestro no es significativamente mayor que el de otras actividades delictivas, como el tráfico y producción de drogas, el impacto sobre la percepción de inseguridad de los ciudadanos es devastador. Por ejemplo, de acuerdo con el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) en el año 2012, en México, el impacto de un aumento de diez secuestros por cada cien mil habitantes es de un aumento en la percepción de inseguridad en más del 5%. Esta magnitud solo se daría con delitos que tienen una mucha mayor incidencia. Por ejemplo, la extorsión podría generar este impacto sobre la percepción de inseguridad, solo si se aumentara el delito de extorsión en 93 por

cada cien mil habitantes. Para el CIDAC, el secuestro es el delito más importante en la percepción de inseguridad de la población (CIDAC, 2012).

Un aspecto a considerar en este trabajo es el impacto del secuestro sobre la inversión extranjera directa (IED). Sabiendo que el impacto del secuestro en la percepción de inseguridad de la población es alto, se podría creer que esta percepción trasciende las intenciones de inversión por parte de capitales internacionales. Sería lógico pensar que, si se percibe un clima de inseguridad en el país, se reduciría el flujo de entrada de capitales al país.

Existe una significativa literatura que relaciona el desempeño económico en general y el flujo de inversiones extranjeras en particular cuando existe un ambiente de inseguridad y violencia en determinado país. Gaviria (2002), por ejemplo, encuentra que las empresas localizadas en un país donde sus administradores perciben un clima de inseguridad tienen menos ventas anuales. Barro (1991) y Alesina y Perotti (1996) encuentran que países políticamente inestables por corrupción y violencia crecen menos rápido y tienen menor inversión. Para Lucas (1990), las altas tasas de violencia en países en desarrollo explican por qué los capitales no fluyen de los países desarrollados a los de en desarrollo.

Sin embargo, existe una muy limitada literatura sobre el impacto que el secuestro genera sobre la inversión extranjera directa. Pshisva y Suarez (2010) hacen un análisis de cómo el secuestro afecta la inversión en Colombia. Ellos encuentran que las empresas invierten menos cuando el secuestro se dirige a los dueños y administradores de las empresas localizadas donde el secuestro tiene lugar. Sin embargo, ellos manejan empresas locales y con vocación exportadora y no hacen referencia explícita a inversión extranjera directa. Aparte de estos autores no existe, hasta nuestro conocimiento, algún artículo que no sea de divulgación que hable de esta relación de manera rigurosamente teórica o empírica.

En este trabajo desarrollamos un modelo microeconómico para explicar por qué las políticas que buscan eliminar el secuestro (secuestro económico y no político) han tenido efectos ambiguos

en el bienestar de los países, principalmente en desarrollo. En el modelo, un país recibe IED dependiendo del esfuerzo que haga su gobierno para reducir el número de secuestros. Sin embargo, los secuestradores cabildean y ofrecen contribuciones cuyo impacto depende del nivel de corrupción gubernamental. El gobierno fija el nivel de esfuerzo contra el secuestro tomando en cuenta las contribuciones pagadas por secuestradores, el beneficio de las empresas extranjeras y el bienestar de los habitantes. Analíticamente, usamos la teoría de agencia para justificar y explicar los resultados de las políticas de lucha contra el secuestro.

La intención del modelo es mostrar cómo los esfuerzos por reducir el secuestro no necesariamente están relacionados con los flujos de IED ni con el cabildeo de los secuestradores. Particularmente, nos centramos en la determinación del nivel de cumplimiento de política óptima y la forma en que esta política se ve afectada por los cambios en el parámetro de la corrupción y el monto de rescate solicitado por los secuestradores. Se modela el cabildeo mediante el enfoque de contribución política. Es decir, se supone que el secuestrador hace contribuciones políticas a las autoridades en el poder, y la cantidad en que contribuyen está supeditada a la política que adopta el gobierno.<sup>1</sup>

El artículo está dividido en dos secciones adicionales. La sección 2, a su vez, está compuesta de tres subsecciones que analizan el modelo matemático en detalle, incluyendo la estática comparativa del problema del secuestro sobre los agentes económicos. En la subsección 2.1 se describe el modelo microeconómico básico. En la subsección 2.2 se hace el ejercicio de estática comparativa del modelo básico, mientras que en la subsección 2.3 se determinan

---

1. El enfoque de contribuciones políticas, derivado del problema de agencia analizado por Bernheim y Whinston (1986), se introdujo por primera vez por Grossman y Helpman (1994) en la modelización de la economía política de protección comercial. Dixit, Grossman y Helpman (1997) generalizaron el marco de Bernheim-Whinston para permitir preferencias generales y, por lo tanto, la variabilidad de las utilidades marginales de los ingresos.



las condiciones para la política óptima. En la subsección 2.4 se evalúan las variaciones de política óptima. Se demuestra, a partir del nivel óptimo de esfuerzo, el impacto de los cambios en la corrupción y el monto de rescate sobre esta política óptima. Finalmente, en la sección 3 se presentan las principales conclusiones que se infieren del modelo.

## ***2. Un modelo de secuestro e IED***

En esta sección se presenta el desarrollo formal del modelo matemático que nos permitirá analizar los efectos de secuestros sobre la inversión extranjera directa (IED).

### ***2.1 Modelo microeconómico básico***

Asumimos la existencia de un país receptor de  $n$  empresas extranjeras (o inversión extranjera directa, IED). Estas empresas provienen de otro país y producen un bien homogéneo  $X$ . Asimismo, existen dos tipos de individuos en el país receptor: honestos ( $\sigma$ ) y deshonestos ( $\zeta$ ). Estos individuos son homogéneos dentro de su propio tipo. Los deshonestos trabajan y obtienen su ingreso de actividades ilegales, específicamente del secuestro que realizan de los directivos de las empresas extranjeras. Vamos a asumir también que los secuestradores se comportan como monopolistas y nos referiremos a ellos solo como el secuestrador.

Tomando en cuenta los resultados de Alesina y Perotti (1996), podemos afirmar que una alta cantidad de secuestros está ligada con poca seguridad y corrupción, y que estas características desincentivan el interés de los empresarios extranjeros por invertir en el país productor.<sup>2</sup> Por otra parte, el secuestro es visto como un

---

2. Ellos dividen inestabilidad en inestabilidad sociopolítica y ejecutiva; la primera hace referencia a disturbios sociopolíticos: inseguridad en protestas políticas e inseguridad social, y la segunda se refiere a la frecuencia con que acontecen derrocamientos de gobierno.

mal que atenta contra los intereses de extranjeros y, por tanto, es materia de interés en las relaciones internacionales, ya que el secuestro de un inversionista extranjero atenta directamente contra los intereses del país de donde procede este inversionista.

Un esfuerzo en contra del secuestro por parte del país receptor de inversión extranjera se considera como una muestra de cooperación y apoyo en la lucha contra esta actividad criminal que impacta en los propios intereses de los países. Si el gobierno del país receptor de inversión extranjera realiza un alto nivel de esfuerzo en la lucha contra el secuestro y logra disminuir la cantidad de secuestros, entonces muestra mayor seguridad, así como colaboración y apoyo al país emisor de IED; esto atrae su inversión y el establecimiento de mayor número de empresas que producen el bien homogéneo. Como consecuencia se tiene que el número de empresas provenientes del extranjero en forma de inversión depende del esfuerzo realizado por el país receptor por combatir el número de secuestros realizados. Es decir:  $n = n(\varepsilon)$ , donde conjeturamos que existe una relación positiva entre el número de empresas extranjeras y el nivel de esfuerzo ( $\varepsilon$ ) tal que  $n'(\varepsilon) > 0$ . Es decir, el flujo de empresas aumentará cuando aumente el nivel de esfuerzo del gobierno por atrapar a los secuestradores.

En este sentido, el país receptor utiliza políticas específicas para reducir el número de secuestros mediante la determinación de un nivel de esfuerzo ( $\varepsilon$ ) en términos de ingreso gastado para atrapar al secuestrador.<sup>3</sup> Este nivel de esfuerzo solo está acotado en su nivel inferior, ya que puede ser cero pero no negativo, y puede ser positivo hasta un nivel máximo definible solo hasta que se elimine el secuestro totalmente. El nivel de esfuerzo o control afecta la probabilidad de éxito del secuestrador (no ser atrapado). La probabilidad de éxito del secuestrador se define como  $\mathcal{P} = \mathcal{P}(\varepsilon)$ ,

---

3. El nivel de control se materializa en los instrumentos legales, políticos y judiciales destinados a inhibir esta actividad delictiva. En este sentido, estos instrumentos implican un costo financiero para el gobierno en el país receptor.

la cual es decreciente con respecto a  $\varepsilon$ , tal que  $g'(\varepsilon) < 0$ ,  $g(\varepsilon) = 0$  y  $g(0) = 1$ .

Tomando en cuenta lo anterior, vamos a especificar la función de utilidad de la gente honesta, del secuestrador y del gobierno. Usando estas funciones, vamos a determinar el nivel de control óptimo. Asumiendo preferencias cuasilineales, la función de utilidad indirecta de la gente honesta se puede definir como:

$$I^o = -\varepsilon + CS \quad (1)$$

En la expresión (1), el primer término de la ecuación es la cantidad total de ingresos que el gobierno recauda para la lucha contra el secuestro (el costo del esfuerzo). El segundo término de (1) es  $CS$ , el cual mide el excedente del consumidor que satisface:

$$dCS = -QdP, \quad (2)$$

donde  $Q = nX$  es el consumo total de  $X$  y  $P$  es su precio. La utilidad indirecta del secuestrador está dada por:

$$I^s = \vartheta [R - C_o] + (1 - \vartheta)[-C_o] \quad (3)$$

donde  $R$  es el monto solicitado por el rescate de la víctima secuestrada, y  $C_o$  es el costo de operación en que el secuestrador incurre. Esta ecuación establece que el ingreso esperado del secuestrador es igual a la ganancia  $[R - C_o]$  que el obtendría si el secuestrador no es atrapado multiplicada por la probabilidad éxito  $\vartheta$ , más el costo  $[-C_o]$  de ser atrapado por la probabilidad de no tener éxito  $(1 - \vartheta)$ .

El parámetro de esfuerzo  $\varepsilon$  es un instrumento de política establecido por el gobierno del país receptor de inversión y se establece mediante un proceso de equilibrio político. Vamos a seguir el trabajo de Dixit *et al.* (1997) para especificar este equilibrio. En este modelo, el secuestrador cabildea al gobierno con una contribución política para influir en la decisión sobre el nivel de esfuerzo. El esquema de contribución política se define como  $c(\varepsilon)$ . La función

objetivo del gobierno receptor de inversión extranjera directa se especifica como:

$$G = \rho c + (n\pi + I^\sigma + I^\zeta) \quad (4)$$

donde  $\rho > 1$  es el nivel de corrupción y es un parámetro constante que fácilmente se puede ver que es superior a 1. La ecuación (4) establece que el gobierno considera el bienestar total de todos sus nacionales (honestos y deshonestos), el excedente del productor, así como también la contribución política que ellos reciben del secuestrador.

El equilibrio político es el resultado de un juego en dos etapas. En la primera etapa el secuestrador elige su esquema de contribución política. En la segunda el gobierno establece su política de esfuerzo en la lucha contra el secuestro. Un equilibrio político es dado por (i) una función de contribución política  $c^*(\varepsilon)$ , tal que maximiza el beneficio del secuestrador, dada una política de esfuerzo anticipada por el gobierno, y (ii) una variable de política de esfuerzo,  $\varepsilon^*$ , que maximiza la función objetiva del gobierno dada por (4), tomando como dado el esquema de contribuciones políticas.

Dixit *et al.* (1997) desarrollan el concepto de equilibrio confiable (*truthful equilibrium*), que implementa resultados eficientes en el sentido de Pareto. Establecido formalmente, tenemos que sea  $(c^o(\varepsilon^o, I^{\omega}), \varepsilon^o)$  un equilibrio confiable en el cual  $I^{\omega}$  es la utilidad per cápita de equilibrio del secuestrador. Entonces,  $(c^o(\varepsilon^o, I^{\omega}), \varepsilon^o, I^{\omega})$  es caracterizado por:

$$c(\varepsilon, I^{\omega}) = \text{Max}(0, \delta), \quad (5)$$

$$\varepsilon^o = \text{Argmax}_{\varepsilon} \{ \rho c(\varepsilon, I^{\omega}) + I^\sigma(\varepsilon) + I^{\omega} \}, \quad (6)$$

$$I^\sigma(\varepsilon_1) + I^{\omega} = \rho c(\varepsilon^o, I^{\omega}) + (I^\sigma(\varepsilon^o) + I^{\omega}), \quad (7)$$

donde  $\delta$  es definido en:

$$I^{\omega} = (I^\zeta - \delta), \quad (8)$$

y

$$\varepsilon_1 = \text{Argmax}_{\varepsilon} (I^{\sigma}(\varepsilon) + I^{\varepsilon\sigma}) \quad (9)$$

La ecuación (5) (junto con la ecuación (8)) establece que la contribución confiable es establecida en el nivel de las variaciones compensatorias de acuerdo con el nivel de utilidad del secuestrador. La definición de  $\delta$  es el concepto básico de variaciones compensatorias. Bajo una función de pagos de equilibrio confiable, por cualquier cambio en  $\varepsilon$ , el cambio en la contribución recibida por el gobierno será exactamente igual al cambio en el bienestar del secuestrador, considerando que el pago de ambos antes y después del cambio es estrictamente positivo. La ecuación (6) se explica por sí misma: el gobierno toma la utilidad del secuestrador como dada y elige el nivel de esfuerzo que maximiza su función objetivo.

Las ecuaciones (7) y (8) indican que el secuestrador, que hace cabildeo, da el menor pago posible al gobierno para inducirlo al equilibrio dado en (6). Además, el gobierno debe ser indiferente entre implementar una política de equilibrio y recibir contribución del grupo de interés o no recibir contribuciones del secuestrador y establecer la política de equilibrio. Esto muestra que el gobierno siempre busca maximizar su utilidad a través de la política que establezca, y esta debe ser la misma recibiendo contribución política o no. Esto se establece en la ecuación (7).<sup>4</sup>

De acuerdo con Grossman y Helpman (1994, 845-846), en el caso de un solo grupo de cabildeo no hay oposición en la competencia por intereses, y el grupo de cabildeo obtiene para sí todo el beneficio de su relación política con el gobierno. En este equilibrio político, el gobierno obtiene exactamente la misma utilidad que obtendría si no permitiera contribución alguna.

---

4. Dixit *et al.* (1997), pp. 756-759.

Las empresas foráneas se comportan como oligopolistas de tipo Cournot, de tal manera que la condición de primer orden para cada empresa se define como:

$$P'(Q)X + P(Q) = C_x, \quad (10)$$

donde  $P(Q)$  es la función de demanda inversa para el bien legal. Si consideramos que  $P(Q)$  es una función lineal de la forma  $P = a - bQ$ , de (10) podemos encontrar que:

$$X = \frac{a - C_x}{b(n+1)} = \frac{S_x}{n+1} \quad (11)$$

Donde  $S_x = a - C_x/b$  es la proporción de mercado.

$$X'(n) = \frac{dX}{dn} = -\frac{X}{n+1}. \quad (12)$$

Hasta aquí tenemos la estructura básica de nuestro análisis.

## 2.2 *Estática comparativa*

Una vez descritas las propiedades del equilibrio político, analizaremos la estática comparativa del caso en el cual tenemos una economía exportadora neta de bienes legales que no se consumen en el mercado local.

Vamos a considerar que el país receptor es pequeño en el mercado por IED; es decir, las empresas decidirán ubicarse en el país hasta que el beneficio que obtengan de ubicarse en otra parte del mundo sea igual al de ubicarse en el país receptor. En este sentido existirá un beneficio de reserva  $\bar{\pi}$  que podrían obtener en el resto del mundo. La condición de equilibrio de la inversión extranjera directa sería dada por:

$$\pi = (P - C_x)X = \bar{\pi} \quad (13)$$

Con la función lineal mencionada anteriormente, en el equilibrio tenemos:

$$bX^2 = \bar{\pi} \quad (14)$$

Nuestro objetivo es examinar cómo el nivel de esfuerzo afecta el número de empresas entrantes o, lo que es lo mismo, la IED. A partir de aquí, analizamos el impacto del esfuerzo contra el secuestro en la producción óptima de cada empresa oligopolista, y el impacto de este esfuerzo sobre la utilidad de los honestos, de los deshonestos y del gobierno.

Derivando implícitamente (14) y usando (11) y (12), tenemos:

$$\frac{dn}{d\varepsilon} = -\frac{R(n+1)\vartheta'(\varepsilon)}{2bX^2} > 0 \quad (15)$$

De tal manera que un aumento en el nivel de esfuerzo del gobierno por luchar contra el secuestro aumenta el número de empresas entrantes al país en forma de IED. Una mayor seguridad para los directivos de las empresas reduce los costos de seguridad de estas empresas y resulta más atractivo localizarse dentro del país receptor de IED. Por otra parte, a partir de (11) y (15) tenemos que el impacto del esfuerzo contra el secuestro en la producción óptima de cada empresa oligopolista se define como:

$$\frac{dX}{d\varepsilon} = \frac{R\vartheta'(\varepsilon)}{2bX} < 0 \quad (16)$$

Si bien es cierto que un aumento en el nivel de esfuerzo en la lucha contra el secuestro reduce el costo de la empresa, este costo es de tipo de suma alzada y no impacta directamente en la producción óptima. De tal forma, un aumento en el esfuerzo aumenta el número de empresas entrantes y reduce la participación de cada una en el mercado por el bien homogéneo y la producción óptima de cada empresa es menor.

El impacto del esfuerzo contra el secuestro sobre el excedente del productor está dado por el impacto de esta política sobre la producción de las  $n$  empresas entrantes. A partir de (15) y (16) tenemos que el impacto sobre el excedente del productor viene dado por:

$$\frac{d(n\pi)}{d\varepsilon} = \frac{R\vartheta'(\varepsilon)}{2}(n-3) \quad (17)$$

Si consideramos que  $n$  representa número de empresas y toma valores enteros mayores que uno, entonces el impacto de una política antisequestro sobre el excedente del productor dependerá del número de empresas localizadas en el país. Con menos de tres empresas, una política antisequestro mejora el excedente del productor, ya que las empresas tienen un poder monopólico suficiente y se benefician de la reducción en su costo de seguridad. Sin embargo, cuando existen más de tres empresas, la ganancia se reduce, ya que existe mayor competencia y el excedente del productor disminuye por el número de empresas entrantes independientemente del beneficio obtenido por la reducción del costo de seguridad.

Por parte de la gente honesta el anterior resultado podría parecer favorable en términos de que una mayor competencia podría mejorar el excedente del consumidor. Sin embargo, es verdad también que un mayor esfuerzo aumentaría el costo a pagar en forma de impuestos por parte de estos individuos. Si consideramos (1), (2), (11), (15) y (16) obtenemos:

$$\frac{dI^{\sigma}}{d\varepsilon} = -\frac{nR\vartheta'(\varepsilon)}{2} - 1 \quad (18)$$

Este resultado es ambiguo, ya que, aunque la lucha contra el secuestro en forma de un mayor esfuerzo mejora el excedente del consumidor por un aumento en el número de empresas y por la consecuente reducción de precios, según se observa en el primer término de (18), también es cierto que este esfuerzo requiere ser financiado y los ho-



nestos tienen que pagar el costo de esta política, según se observa en el segundo término de (18). El resultado es ambiguo y dependerá del número de empresas, el monto del rescate y la probabilidad de éxito del secuestrador.

Finalmente, es intuitivamente sencillo considerar que la lucha contra el secuestro en forma de un mayor esfuerzo resultará perjudicial para los intereses del secuestrador. De (3) podemos establecer que:

$$\frac{dI^S}{d\varepsilon} = R\vartheta'(\varepsilon) < 0 \quad (19)$$

Simplemente, un aumento en esfuerzo realizado por luchar contra el secuestro va en detrimento del éxito del secuestrador en la misma proporción del costo del rescate.

### 2.3 Política óptima

A partir de la estática comparativa podemos determinar la política óptima, considerando que el gobierno establece el nivel de esfuerzo óptimo considerando el bienestar de sus nacionales, el beneficio de la IED y la contribución política ofrecida por el secuestrador.

Como primer paso obtenemos las condiciones de primer orden del problema de optimización dado en (4). De (5)-(9), y (13)-(19) obtenemos:

$$G_\varepsilon = R\vartheta'(\varepsilon)[\rho - (3/2)] - 1 \quad (20)$$

A partir de (20) tenemos que, cuando existe un nivel de corrupción suficientemente alto (por lo menos mayor a tres medios), la condición de primer orden es negativa y la política óptima es no tener una política de lucha contra la corrupción. Aunque es bien sabido que países o regiones con alto nivel de corrupción ejercen siempre algún tipo de lucha contra el secuestro, este resultado proyecta básicamente las percepciones netas de la población sobre la acción gubernamental ante el secuestro como actividad delictiva. Debido a la implicación

de la corrupción en esta actividad delictiva sobre los agentes gubernamentales, existe siempre la sospecha de que la lucha contra el secuestro es solo un discurso.

En este caso, el efecto positivo de un aumento en la lucha contra el secuestro en el excedente del consumidor es inhibido por la pérdida que tiene el gobierno por la contribución política o soborno que hacen los secuestradores, unido a la posible pérdida del excedente del productor, si esta lucha atrae mayores competidores al mercado.

Por otra parte, cuando la corrupción es relativamente pequeña, el impacto negativo del secuestro en el bienestar de la población y las empresas extranjeras es relativamente amplio, y la política óptima sería establecer, de acuerdo con la condición de primer orden, el nivel de esfuerzo positivo para eliminar el problema del secuestro, siempre y cuando esto no sea demasiado costoso económicamente para la población; de otra manera, la mejor política sería no luchar contra el secuestro.

En este segundo caso, la baja corrupción disminuye el impacto de la contribución política o soborno, y un aumento en la lucha contra el secuestro tendrá una mejora en el excedente del consumidor, independientemente del movimiento del excedente del productor, lo que haría que la política óptima sea una lucha intensa contra el secuestro. Todo esto a condición de que la lucha contra el secuestro no sea muy costosa en términos de aportación impositiva para la población, de otra manera esta política sería insostenible y lo mejor sería no hacer esfuerzo alguno.

Sin embargo, ambos resultados dependerán de que la función objetivo de gobierno sea cóncava. Es decir, el gobierno busca determinar el nivel de esfuerzo óptimo que le dé el mayor nivel de beneficio posible considerando que existe un nivel de esfuerzo acotado, ya que su política impacta solamente en la probabilidad de éxito del secuestrador, y en este caso el esfuerzo no podrá ser menor que cero, ni mayor a un nivel donde la probabilidad del éxito del secuestrador sea cero ( $0 \geq \varepsilon^* \geq \bar{\varepsilon}$ ). A partir de (20) obtenemos la condición de segundo orden como:

$$G_{\varepsilon\varepsilon} = R\vartheta''(\varepsilon)[\rho - 3/2] \quad (21)$$

Para que esta condición sea negativa no solo tiene que ver el nivel de corrupción existente, sino sobre todo la segunda derivada de la probabilidad de éxito del secuestrador con respecto al nivel de esfuerzo del gobierno. Esta segunda derivada no es trivial en nuestro caso, ya que en ella existe un elemento de análisis que nos permitirá tener una mejor intuición acerca del problema aquí planteado.

Básicamente, la segunda derivada nos muestra la dinámica de la probabilidad de éxito del secuestrador ante una variación en nivel de esfuerzo realizado por el gobierno. Ya sabemos que ante un mayor nivel de esfuerzo la probabilidad de éxito del secuestrador disminuye. Sin embargo, esta caída puede ser decreciente o creciente de acuerdo con el proceso de aprendizaje o eficiencia del gobierno y del secuestrador.

Cuando la segunda derivada es negativa ( $\vartheta''(\varepsilon) < 0$ ), con un esfuerzo pequeño la probabilidad de éxito del secuestrador disminuye en una proporción pequeña, pero conforme el esfuerzo se hace cada vez más grande, la probabilidad de éxito del secuestrador se reduce en una proporción cada vez mayor. En este caso podemos inferir que la acción del gobierno permea más rápido en perjuicio del secuestrador y esto implicaría que existe un aprendizaje que tienen las autoridades en la lucha contra el secuestro. El proceso de aprendizaje en la lucha contra el secuestro por parte del gobierno es más rápido que el aprendizaje del secuestrador.

En este caso, en el que el gobierno tiene un aprendizaje mayor que el secuestrador, la condición de segundo orden (21) será negativa si existe un nivel suficientemente grande de corrupción ( $\rho > 3/2$ ). Si se busca cumplir con la condición de concavidad de la función objetivo del gobierno, entonces a partir de (20) podemos decir que la política óptima será establecer la política más laxa posible contra el secuestro ( $\varepsilon^* = 0$ ).

Por el contrario, cuando la segunda derivada es positiva ( $\vartheta''(\varepsilon) > 0$ ), con un esfuerzo pequeño la probabilidad de éxito del

secuestrador disminuye en una proporción significativa, pero, conforme el esfuerzo se hace cada vez más grande, la probabilidad de éxito del secuestrador se reduce en una proporción cada vez menor. En este caso, podemos inferir que la acción del gobierno cada vez permea menos rápido y esto implicaría que existe un aprendizaje por parte del secuestrador para suavizar el impacto del esfuerzo del gobierno en la lucha contra el secuestro. El proceso de aprendizaje en la lucha contra el secuestro por parte del gobierno es menor que el aprendizaje del secuestrador.

En este caso, en el que el gobierno tiene un aprendizaje menor que el secuestrador, la condición de segundo orden (21) será negativa si existe un nivel suficientemente pequeño de corrupción ( $\rho < 3/2$ ). Si se busca cumplir con la condición de concavidad de la función objetivo del gobierno, entonces a partir de (20) podemos decir que la política óptima podría ser establecer un esfuerzo positivo ( $\varepsilon^* < 0$ ) siempre y cuando el costo del esfuerzo no sea mayor al beneficio en el excedente del consumidor y del productor. Si este es el caso entonces se prefiere tener una política laxa ( $\varepsilon^* = 0$ ).

En este último caso, la condición de primer orden (20) será positiva ( $G_\varepsilon > 0$ ), y por tanto se tiene un esfuerzo óptimo positivo ( $\varepsilon^* > 0$ ), si el monto del rescate es suficientemente alto ( $R > 1/[\rho - 3/2]\vartheta'(\varepsilon)$ ). Por otra parte, la condición de primer orden (20) será negativa ( $G_\varepsilon < 0$ ), y por tanto se tiene un esfuerzo óptimo laxo ( $\varepsilon^* = 0$ ), si el monto del rescate es suficientemente bajo ( $0 < R < 1/[\rho - 3/2]\vartheta'(\varepsilon)$ ).

Formalmente podemos decir lo siguiente:

### *Proposición 1*

*Cuando existe un cabildeo por parte del secuestrador en forma de contribución política o soborno, la política óptima del gobierno en la lucha contra el secuestro será:*

1. *Cuando el proceso de aprendizaje del gobierno es mayor que el del secuestrador ( $\vartheta''(\varepsilon) < 0$ ), se establecerá la política más laxa ( $\varepsilon^* = 0$ ).*

2. *Cuando el proceso de aprendizaje del gobierno es menor que el del secuestrador ( $\partial \hat{\epsilon} / \partial \epsilon > 0$ ) se tienen dos casos:*
- a) *Si el monto de rescate es alto ( $R \gg 0$ ), se establecerá una política más estricta ( $\epsilon^* > 0$ ).*
  - b) *Si el monto de rescate es bajo ( $R \rightarrow 0$ ) se establecerá la política más laxa ( $\epsilon^* = 0$ ).*

Intuitivamente hablando, en el primer caso, la condición de concavidad nos obliga a considerar una corrupción alta, lo cual implica que existe asimismo una alta sensibilidad ante las contribuciones políticas. De tal manera que, cuando el gobierno puede tener un proceso de aprendizaje mayor en la lucha contra el secuestro, este aprendizaje irá en contrasentido al beneficio que obtendría con la contribución o soborno. Por tanto, el gobierno deseará establecer la política más laxa posible.

En el segundo caso, la condición de concavidad nos obliga a considerar una corrupción baja, lo cual implica que existe asimismo una baja sensibilidad ante las contribuciones políticas, lo que incentivaría al gobierno a establecer una política más estricta ante el secuestro. Por otra parte, el proceso de aprendizaje mayor del secuestrador con respecto al del gobierno podría hacer que el esfuerzo por combatir el secuestro tenga un impacto cada vez menor sobre la probabilidad de éxito del secuestrador, y con el tiempo esto podría resultar muy costoso en términos de los impuestos que la gente honesta paga para combatir el secuestro, lo que incentivaría una política laxa en contra del secuestro. La política óptima en este sentido es ambigua y depende de la correlación de estos dos aspectos.

La intuición de este último resultado se puede analizar a partir de los montos de rescate solicitado por el secuestrador. Ante un nivel de corrupción bajo, un alto nivel de rescate solicitado ante un secuestro significa un alto costo para las empresas, y por tanto un aumento del precio del bien, menor entrada de IED y reducción del excedente del consumidor.

Ya que el nivel de corrupción es bajo, y por tanto la sensibilidad ante la contribución política, la pérdida en el excedente del consumidor es mayor que la exigua ganancia que tendría el gobierno por la contribución política, y el gobierno establecería una política más estricta en la lucha contra el secuestro. Por otra parte, en este contexto, si el monto del rescate es pequeño, el costo es despreciable para las empresas y el gobierno no estaría dispuesto a hacer un gasto en esfuerzo en la lucha contra el secuestro aliviando el costo para la población honesta. La política óptima sería no hacer esfuerzo en la lucha contra el secuestro.

## 2.4 Variaciones en la política óptima

Una vez que hemos determinado el nivel de esfuerzo óptimo, a partir de la condición de primer orden (20), vamos a analizar el impacto que sobre esta política óptima tiene una variación en el nivel de corrupción y el monto de rescate. Ambas variables son las que de acuerdo con (20) pueden incidir en el nivel de esfuerzo óptimo.

Para obtener variación del esfuerzo óptimo ante una variación del nivel de corrupción tomamos la derivada implícita de (20), tal que:

$$\frac{d\varepsilon}{d\rho} = -\frac{G_{\varepsilon\rho}}{G_{\varepsilon\varepsilon}} \quad (22)$$

donde  $G_{\varepsilon\rho} = R\partial'(\varepsilon) < 0$ . Combinando este resultado con el supuesto de concavidad de la función objetivo del gobierno en  $\varepsilon$ , ( $G_{\varepsilon\varepsilon} < 0$ ) tenemos

$$\frac{d\varepsilon}{d\rho} < 0.$$

Formalmente podemos decir:

*Proposición 2*

*Cuando existe un cabildeo por parte del secuestrador en forma de contribución política o soborno, un aumento en el nivel de corrupción reduce el nivel de esfuerzo óptimo en la lucha contra el secuestro.*

Intuitivamente tenemos que un aumento en el parámetro de corrupción aumenta el impacto de la contribución política sobre la función objetivo del gobierno. De esta manera, el aumento en el nivel de corrupción da un mayor peso al soborno ofrecido por el secuestrador, ya que este tiene mayor aceptación. En este caso, el gobierno está dispuesto a reducir el nivel de esfuerzo incentivando esta actividad ilícita. El beneficio de una mayor probabilidad de éxito del secuestrador se traduce en una mayor aportación política y una reducción en la cantidad de impuestos recolectados para la lucha contra el secuestro. Estas ganancias exceden las pérdidas por la reducción en el número de empresas extranjeras, y por tanto la reducción en excedente del consumidor.

Vamos a considerar ahora un cambio exógeno en el monto de rescate solicitado por parte del secuestrador y cómo afecta el nivel de esfuerzo óptimo. En tal caso vamos a modelar este cambio como un aumento en el parámetro  $R$ . Partiendo de la derivada implícita de (20), obtenemos:

$$\frac{d\varepsilon}{dR} = -\frac{G_{\varepsilon R}}{G_{\varepsilon\varepsilon}}, \quad (23)$$

Donde

$$G_{\varepsilon R} = \vartheta'(\varepsilon)[\rho - 3/2] \quad (24)$$

Combinando ecuación (24) con el supuesto de concavidad de la función objetivo del gobierno en  $\varepsilon$ , ( $G_{\varepsilon\varepsilon} < 0$ ) representado en (21), tenemos que:

$$\frac{d\varepsilon}{dR} = -\frac{\vartheta'(\varepsilon)}{R\vartheta''(\varepsilon)} \quad (25)$$

El resultado de (25) dependerá de la segunda derivada de la función de probabilidad de éxito del secuestrador. En otras palabras, va a depender del proceso de aprendizaje entre las autoridades y el secuestrador. Cuando el gobierno tiene un proceso de aprendizaje mayor que el del secuestrador en la lucha contra el secuestro ( $\vartheta''(\varepsilon) < 0$ ), entonces un aumento en el monto del rescate disminuirá el esfuerzo óptimo por parte del gobierno y la ecuación (25) será negativa. Por otra parte, cuando el proceso de aprendizaje del secuestrador es mayor que el del gobierno ( $\vartheta''(\varepsilon) > 0$ ), un aumento en el monto de rescate aumenta el esfuerzo óptimo del gobierno y la ecuación (25) será positiva.

Sin embargo, de acuerdo con la proposición 1, el caso en el cual el gobierno tiene un proceso de aprendizaje mayor que el del secuestrador ( $\vartheta''(\varepsilon) < 0$ ), el esfuerzo óptimo es cero; es decir, el gobierno establece la política más laxa ( $\varepsilon^* = 0$ ). De acuerdo con el párrafo anterior, bajo esta condición un aumento en el monto de rescate disminuirá el esfuerzo óptimo, pero tendríamos como resultado un esfuerzo negativo. Y, aunque matemáticamente es posible, no consideramos este caso, ya que esto sería afirmar que no solo el gobierno no lucha contra el secuestro sino además lo promueve.<sup>5</sup>

Por tanto, el único resultado factible sería el caso en el cual el secuestrador tiene un proceso de aprendizaje mayor que el del gobierno ( $\vartheta''(\varepsilon) > 0$ ). Formalmente, podemos decir:

---

5. Aunque algunas veces la realidad podría desafiarnos en este sentido.



### *Proposición 3*

Cuando existe un cabildeo por parte del secuestrador en forma de contribución política o soborno, un aumento en el monto de rescate  $R$  aumentará el nivel de esfuerzo óptimo en la lucha contra el secuestro.

Intuitivamente, cuando el parámetro de corrupción es pequeño, el impacto de una contribución política es mínimo. Un incremento en el monto de rescate genera un mayor costo de producción y desincentiva la entrada de empresas en forma de IED. Tanto el aumento de costos como la disminución de empresas competidoras generan distorsiones monopólicas y por tanto una reducción en el excedente del consumidor. El gobierno, entonces, aumenta el nivel de esfuerzo para recuperar en bienestar dado por la pérdida en el excedente del consumidor, ya que este tiene más peso que el beneficio que se perdería en contribución política debido a la baja sensibilidad del gobierno dado por el bajo nivel de corrupción, e independientemente del costo en el financiamiento de las políticas en contra del secuestro.

### **3. Conclusiones**

En este trabajo hemos intentado explicar por qué algunas de las políticas usadas en países desarrollados para inhibir el secuestro han tenido efectos ambiguos en el objetivo de erradicar esta práctica delictiva. Para ello hemos construido un modelo en el cual un país recibe IED dependiendo del esfuerzo que haga su gobierno para reducir los secuestros. En el país, los secuestradores ofrecen contribuciones cuyo impacto depende del nivel de corrupción gubernamental.

El gobierno fija el nivel de esfuerzo dedicado a la lucha contra el secuestro tomando en cuenta las contribuciones pagadas, el beneficio de las empresas foráneas y el bienestar de los habitantes. Como resultado, el modelo muestra que la corrupción en el gobierno, el pago de contribuciones políticas y el impacto ambiguo de estas políticas sobre el excedente del productor pueden desincentivar cualquier acción promovida por el gobierno, independientemente del beneficio que se puede obtener en el excedente del consumidor.

Dentro de nuestros hallazgos principales hemos visto que un mayor esfuerzo en la lucha contra el secuestro aumenta el número de empresas entrantes en la economía, debido a la disminución en el costo por seguridad. Esto, sin embargo, tiene dos efectos contrarios: Por una parte, un mayor número de empresas aumenta la producción total de la economía mejorando el excedente del consumidor. Por otra parte, el aumento en el número de empresas reduce la producción óptima de cada productor dado por un aumento en la competencia.

En este sentido el excedente del productor en la economía tendrá un efecto ambiguo, ya que, por una parte, con un número reducido de empresas, una política contra el secuestro mejora el excedente del productor al reducir el costo de seguridad en una proporción mayor a la pérdida de poder monopólico. Por otra parte, cuando el número de empresas es relativamente mayor, una política en contra del secuestro disminuirá el excedente del productor, debido a la pérdida por la competencia entrante, independientemente del beneficio en la reducción del costo de seguridad.

Claro está que una política contra el secuestro disminuye el beneficio del secuestrador, y tendrá un efecto positivo sobre el beneficio de la gente honesta mediante el excedente del consumidor, siempre y cuando el costo por financiar esta política no sea demasiado alto; de otra forma, implementar una política costosa contra el secuestro afectará negativamente el beneficio de la gente honesta.

La determinación de la política óptima va a depender prácticamente de dos parámetros: el nivel de corrupción y el monto del rescate. El primero de ellos determina la sensibilidad de la contribución política, que es fundamental en la decisión de gobierno, y el segundo determina el monto del costo en seguridad que la empresa enfrenta ante la posibilidad del secuestro.

Cuando el nivel de corrupción es alto, ciertamente el peso específico de la contribución es significativo, y la política óptima a implementarse será establecer la política más laxa en la lucha contra el secuestro. Pero si el nivel de corrupción es bajo, la política

óptima dependerá del monto de secuestro, ya que, si este es alto, el costo para la empresa, y en última instancia para el consumidor, es alto también y el gobierno tiene incentivos para establecer una política de control más estricta contra el secuestro. Si el monto del rescate es bajo, bajo será el costo y sería muy costoso implementar una política estricta, y por tanto se decide establecer una política laxa; es decir, se tolera cierto nivel de secuestro porque el costo en la producción y en el consumo es bajo.

A partir de lo anterior podemos establecer que la variación en el nivel de esfuerzo óptimo ante cambios en la corrupción será negativo, ya que este aumento en la corrupción magnifica el impacto de la contribución política y por tanto reduce los incentivos para luchar contra el secuestro. Sin embargo, si la política óptima es cero, ciertamente no habrá ningún cambio en esta política, ya que es el mínimo nivel posible.

Por otra parte, cuando existen cambios en el monto del rescate solicitado por el secuestrador, los cambios en la política óptima serán positivos, ya que un mayor costo de seguridad impulsa al gobierno a aumentar el control sobre los secuestradores.

Finalmente, no sobra enfatizar que los resultados de esta investigación sugieren que la corrupción y el monto del rescate desempeñan una función importante en las decisiones de los gobiernos de países en desarrollo. Particularmente, la corrupción política puede aumentar o inhibir la acción de los agentes locales y producir algunos resultados inesperados en las luchas contra el secuestro. En realidad, la corrupción puede jugar en contra de las políticas de esfuerzo siempre y cuando las condiciones económicas den alternativas favorables para el crecimiento. Por esta razón, es posible que la lucha contra la corrupción en los países en desarrollo sea la estrategia más adecuada para detener el secuestro. Particularmente, reformas institucionales en contra de la corrupción y programas de incentivos económicos encaminados a sustituir a los secuestradores podrían reducir los problemas asociados a esta actividad delictiva.

### **Referencias**

- Alesina, A y R. Perotti (1996), "Income Distribution, Political Instability and Investment", *European Economic Review*, 40(6), pp. 1203-1228.
- Barro, R. J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp. 407-443.
- Bernheim, B. D y M. D. Whinston (1986), "Menu Actions, Resource Allocation, and Economic Influence", *Quarterly Journal of Economics*, 101(1), pp. 1-32.
- Briggs, R. (2001), *The Kidnapping Business*, The Foreign Policy Center, London.
- CIDAC (2013), *8 delitos primero. Índice delictivo CIDAC*. Disponible en: [www.cidac.org](http://www.cidac.org).
- Dixit, A. K.; Grossman, G. M. y E. Helpman (1997), "Common Agency and Coordination: General Theory and Application to Government Policy Making", *Journal of Political Economy*, 105(4), pp. 752-769.
- Gaviria, A. (2002), "Assessing the Effects of Corruption and Crime on Firms Performance: Evidence from Latin America", *Emerging Markets Review*, 3, pp. 245-268.
- Grossman, G. M. y E. Helpman (1994), "Protection for Sale", *American Economic Review*, 84(4), pp. 833-854.
- Lucas, R. E. (Jr.) (1990), "Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?", *American Economic Review* 80, pp. 92-96.
- Office of National Drug Control Policy (ONDCP) (2011), *2011 National Drug Control Strategy*, Washington, Executive Office of the President of the United States.
- Pshiva, R. y G. A. Suárez (2010), "Kidnappings and Corporate Investment in Colombia", en R. Di Tella, S. Edwards y E. Schargrodsky (ed.), *The Economics of Crime: Lessons for and from Latin America*, University of Chicago Press, pp. 63-97.

## *Acerca de los autores*

### **Aurea Esther Grijalva Eternod**

Obtuvo su doctorado en Criminología por la Universidad de Castilla La Mancha, España y es especialista en Derecho Penal por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es investigadora del programa Cátedras CONACYT y se encuentra asignada al proyecto “Pobreza, migración e inseguridad en México: Un análisis espacial”, que se desarrolla en la maestría en Economía de la Universidad de Guadalajara. Sus intereses principales de investigación son: criminalidad, victimización, seguridad ciudadana, miedo al delito, confianza ciudadana y legitimidad de los sistemas de justicia, y economía del crimen.

### **María del Socorro Padilla Romo**

Maestra en Economía, con orientación en Economía Pública por la Universidad de Guadalajara. Realiza investigación en temas de Economía del Crimen y Economía de la Educación. Se desempeñó como profesora en el Departamento de Métodos Cuantitativos del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara. Actualmente se encuentra haciendo sus estudios de doctorado en Texas A&M University, Texas, Estados Unidos de América.

### **Irvin Mikhail Soto Zazueta**

Obtuvo su doctorado en Ciencias Económicas-Administrativas por la Universidad de Guadalajara. Es profesor de economía

y políticas públicas en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Su línea de investigación se orienta hacia temas de economía política, teoría de la elección pública y el desarrollo económico.

### **Rafael Salvador Espinosa Ramírez**

Obtuvo su doctorado en Economía por la Universidad de Essex, Reino Unido. Actualmente es profesor-investigador del Departamento de Economía, CUCEA, Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I y director del Centro de Investigaciones Sociales y Económicas (CISE) de la UdeG. Líneas de investigación: Comercio Internacional, Corrupción, Inversión Extranjera Directa.

### **Willy W. Cortez**

Obtuvo su doctorado en Economía por The University of Notre Dame, Indiana, Estados Unidos de América. Actualmente es profesor-investigador del Departamento de Métodos Cuantitativos, CUCEA, Universidad de Guadalajara. Es coordinador de la maestría en Economía y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel III. Entre sus líneas de investigación se encuentran: mercados laborales y desempeño macroeconómico, distribución del ingreso y crecimiento económico, ciclos económicos y economía del crimen. Correo electrónico: [wcortez@cucea.udg.mx](mailto:wcortez@cucea.udg.mx)



*Ensayos sobre victimización, percepción  
de inseguridad y corrupción en México*  
se terminó de imprimir en noviembre de 2015  
en los talleres de Ediciones de la Noche  
Madero #687, Zona Centro  
Guadalajara, Jalisco

[www.edicionesdelanoche.com](http://www.edicionesdelanoche.com)