

**Tipo de documento:** Tesis de Maestría



*Departamento de Economía. Maestría en Economía Aplicada*  
**Capital social, confianza y crimen: Evidencia  
de la Guerra contra las Drogas en México**

**Autoría:** Olivero, Francisco Marcelo

**Año:** 2024

**¿Cómo citar este trabajo?**

Olivero, F. (2024) "*Capital social, confianza y crimen: Evidencia de la Guerra contra las Drogas en México*". [Tesis de Maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella  
<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13239>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Argentina (CC BY-NC-SA 4.0 AR)  
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

# **Capital social, confianza y crimen: Evidencia de la Guerra contra las Drogas en México**

Francisco Marcelo Olivero

---

---

**Tesis de Graduación de la Maestría en Economía Aplicada  
Departamento de Economía, Universidad Torcuato Di Tella**

**Director: Pablo Sanguinetti**

**Legajo del alumno: 23K1013**

**31 de Mayo 2024**

---

\*Francisco Olivero: Av. Figueroa Alcorta 7350, C1428, Buenos Aires (Argentina). Email: francisco-molivero@outlook.com

\*\*Agradezco los valiosos comentarios y el acompañamiento durante mi formación de Alejandro Bonvecchi, Andrés Gago, Carlos Gervasoni y Ana María Mustapic. Errores u omisiones van a cuenta del autor.

\*\*\*Agradezco a Mariela, Marcelo, Julieta, Paulina, Blanca, Federica, Javier, Nicolás y Santiago por el apoyo incondicional durante tantos años. Agradezco también a todos los amigos que me ha dado UTDT, mi paso por allí no hubiese sido los mismo sin ellos.

# Capital social, confianza y crimen: Evidencia de la Guerra contra las Drogas en México

Francisco Marcelo Olivero

---

## Abstract

Este trabajo busca estimar el efecto de un incremento sin precedentes de la violencia por el narcotráfico en la confianza de los individuos para con sus pares, desconocidos, instituciones y leyes. El trabajo propone un modelo consistente con la evidencia del caso mexicano sobre los efectos de un incremento inesperado en la violencia criminal sobre la confianza. Aprovechando la estructura de panel y el timing de la Mexican Family Life Survey podemos analizar los resultados de los mismos individuos antes y después del incremento inesperado de la violencia, como así controlar por la migración. Este trabajo utiliza modelos de efectos fijos y diferencias en diferencias para estimar la variación en indicadores de confianza. Los resultados sugieren que los individuos tienden a incrementar la desconfianza en sus seres cercanos y en desconocidos. A la par, se estima un aumento marginal en la probabilidad de justificar el uso indebido de la violencia y el incumplimiento de la ley. Finalmente, se encuentra una pequeña caída marginal de la auto-percepción como persona confiable con el incremento de la violencia.

*Keywords:* Violencia, Homicidios, México, Narcotráfico, Confianza.

---

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Discusión teórica.</b>	<b>6</b>
2.1. El concepto económico de confianza. . . . .	6
2.2. Mecanismos de la confianza. . . . .	7
2.3. Estudios empíricos previos. . . . .	9
2.3.1. Confianza y desarrollo económico. . . . .	9
2.3.2. Confianza y crimen. . . . .	10
2.4. Modelo. . . . .	12
2.4.1. Juegos repetidos, el Folk theorem y la confianza. . . . .	13
2.4.2. La dinámica de la confianza. . . . .	14
2.4.3. Observación imperfecta. . . . .	15
<b>3. Hipótesis.</b>	<b>19</b>
<b>4. Datos.</b>	<b>23</b>
<b>5. Estrategia empírica.</b>	<b>24</b>
<b>6. Resultados.</b>	<b>27</b>
6.1. Confianza interpersonal. . . . .	27
6.2. Percepciones de la ley y el uso de la violencia. . . . .	29
<b>7. Comentarios finales.</b>	<b>33</b>
<b>A. Apéndice Gráficos.</b>	<b>44</b>
<b>B. Apéndice Tablas.</b>	<b>47</b>
<b>C. Posibles problemas de identificación.</b>	<b>47</b>
<b>D. Apéndice Base de Datos.</b>	<b>49</b>
D.1. Estadísticos descriptivos. . . . .	49
D.2. Baselines. . . . .	51

*"La confianza está en un aprieto desde el momento en que nos damos cuenta de que el mal puede ocultarse en cualquier parte, de que no destaca de la masa ni lleva marcas distintivas o carnet de identidad, y de que cualquiera puede estar actualmente trabajando a su servicio, o ejerciendo de reservista suyo en excedencia, o aguardando su turno como recluta potencial para su causa."*  
- Zygmunt Bauman. "Liquid fear"(2006).

## 1. Introducción

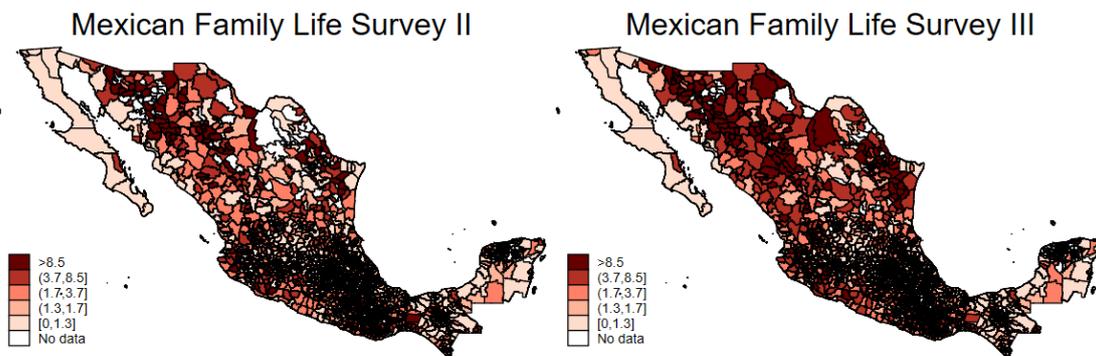
Las consecuencias políticas, económicas y sociales de procesos de extrema violencia, como guerras civiles y conflictos violentos, son un tema largamente estudiado en las ciencias sociales. Los procesos de guerra contra el narcotráfico y lucha contra las pandillas en Centroamérica han sido un combustible para los trabajos en esta área. Una de las ramas de estudio es el impacto sobre la formación de la comunidad. Weber (1922, p.33) la definió como una relación social cuando y en la medida en que la actitud en la acción social se inspira en el sentimiento subjetivo (afectivo o tradicional) de los partícipes de constituir un todo. Es decir, hablamos de comunidad cuando los individuos accionan sintiéndose parte de un *todo*. La violencia extrema del narcotráfico se manifiesta principalmente en el ámbito público, justo allí donde se desarrolla la comunidad. Uno de los mecanismos por los que se degrada es mediante la pérdida de confianza en los pares, en las instituciones y en la ley. Esta pérdida de la comunidad tiene múltiples efectos, entre los que se encuentra una retracción desde la vida pública a la vida privada por la degradación del poder despótico del Estado (Mann, 2007; O'Donnell & Wolfson, 1993), como así la provisión ineficiente de ciertos bienes público por la reducción del poder infraestructural del Estado (Mann, 2007; O'Donnell & Wolfson, 1993) y de la cooperación de la sociedad.

La escalada de la violencia relacionada a las drogas en la primer década de este siglo en México provee un escenario único para el estudio de esta clase de hipótesis. A mediados de los 2000s el gobierno mexicano cambio su enfoque de batalla contra los cárteles poderosos desde una política de erradicación de cultivos hacia una de persecución y captura de sus líderes (Brown & Velazquez, 2017). El cambio de estrategia tuvo resultados rápidos y beneficios electorales para los políticos que la implementaron. Sin embargo, generaron consecuencias no anticipadas en los niveles de violencia. Dado que los líderes fueron capturados, los cárteles se fracturaron, fragmentaron y comenzaron un proceso de división territorial que incrementó la violencia entre bandas y con las fuerzas de seguridad. Signo de esto es la triplicación de los homicidios per cápita en solo tres años (2007-2010). A su vez, esta intensificación de la violencia no se limitó a las regiones previamente ocupadas por el narcotráfico, sino que se expandió a lo largo del país (Guerrero-Gutierrez, 2011; Guerrero-Gutierrez, 2012a, Molzahn et al., 2012). La **Figura 1** muestra el incremento de

la tasa de homicidios violentos a nivel municipal<sup>1</sup>.

FIGURA 1

TASA DE HOMICIDIOS VIOLENTOS CADA 100000 HABITANTES POR MUNICIPIO.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI.

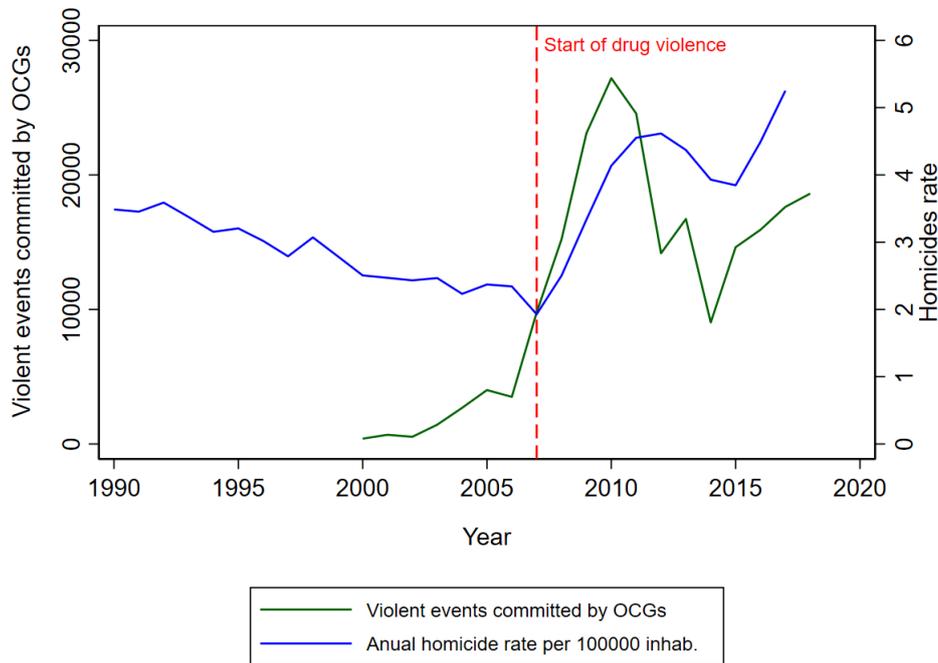
Periodos: Mexican Family Life Survey II (2005-2007) y Mexican Family Life Survey III (2009-2012).

De acuerdo a los datos oficiales provistos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) <sup>2</sup>, la tasa de homicidios se mantuvo estable y, en ocasiones, declinando durante mediados de 1990s y principio de los 2000s, sin embargo, entre 2007 y 2011 la tasa de anual homicidios cada 100000 habitantes incrementó de un 8.5 a un 24.4 respectivamente. La **Figura 2** demuestra la relación entre el incremento de los homicidios violentos y los hechos de las bandas criminales reportados en los diarios (Osorio & Beltrán, 2020). De este modo, tanto los homicidios, los hechos, como su cobertura mediática proveyeron de información a los individuos sobre el contexto de violencia generalizada.

<sup>1</sup>En el Apéndice A se muestra la evolución de la tasa de homicidios cada 100000 habitantes a nivel municipio en la Figura A.1.

<sup>2</sup>Hasta mediados del 2017 existía otra fuente oficial que recopilaba homicidios violentos denominada Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), sin embargo, la administración del Presidente Peña Nieto discontinuó el libre acceso online a esta fuente

FIGURA 2  
EVOLUCIÓN DE LA VIOLENCIA EN MÉXICO.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Organized Criminal Violence Event Data (OCVED).

Este interesante caso de un rápido e inesperado incremento de la violencia criminal ha captado la atención de varios académicos y periodistas (Castillo et al, 2014; Dell, 2015; Guerrero-Gutierrez, 2011; Guerrero-Gutierrez, 2012; Molzahn et al, 2012; Ríos, 2013; Velasquez & Brown, 2017; y Velasquez, 2019; Trejo & Ley, 2020). La hipótesis más aceptada de este incremento es el cambio a una política de confrontación con las Grupos del Crimen Organizado (OCGs por sus cifras en inglés) llevada adelante por el entonces Presidente Felipe Calderón. La misma llevó a una fragmentación de los OCGs existentes, incrementando su número de 6 en 2007 a 16 en 2010 (Guerrero-Gutierrez, 2012). Existen cuatro corrientes de argumentos para explicar el incremento de la violencia. La primera sugiere que el uso de militares en la lucha contra los cárteles generaron incentivos en estos últimos para armarse (Flores-Macías, 2018). La segunda afirma que la "kingpin strategy"<sup>3</sup> generó una fragmentación intraorganización que llevó a disputas de poder mediante las armas (Guerrero, 2011; Calderón et al., 2015; Phillips, 2015). La tercera línea argumental establece que el uso de la violencia estatal indiscriminada contra las bandas, incluso si algunas no eran violentas, llevó a un incremento de las respuestas (Lessing, 2017). Por último, algunos autores sostienen que la política de intervención federal generó un traslado del conflicto del nivel nacional al subnacional, instancia a partir de la cual los niveles de

<sup>3</sup>Estrategia que consiste en destinar recursos desproporcionados a matar o encarcelar a los líderes.

gobierno debían coordinar la política de seguridad. De este modo, la violencia incrementó en los distritos donde falló la coordinación entre niveles (Urrusti Frenk, 2012; Ríos, 2015), no existía alineamiento partidario, y/o el multipartidismo naciente rompió antiguos lazos entre agentes estatales y bandas criminales (Trejo & Ley, 2020).

Este fenómeno no solo incrementó los homicidios, sino que llevó a la proliferación de diferentes hechos delictivos. En primer lugar, las bandas criminales empezaron a utilizar los secuestros a mujeres y niños/as como método de extorsión y financiamiento<sup>4</sup>. En segundo lugar, la tortura y la violencia física para obtener información de otras bandas se volvió más recurrente. Por último, el declive económico de los municipios expuestos a la violencia disminuyó los retornos de la educación, la inversión privada, la generación de trabajo formal e hizo del *narcomenudeo* una opción más rentable para muchos jóvenes (BenYishay & Pearlman, 2013; Calderón et al., 2015; Dell, 2015; and Velásquez, 2015).

Al mismo tiempo, la denominada Guerra contra las Drogas generó un estado legal de excepción que empoderó a las fuerzas de seguridad en la intervención. Una de las consecuencias no previstas por los tomadores de decisión de este tipo de medidas es el abuso de poder y autoridad sobre los civiles inocentes (Diamond, 1999; Seligson & Azpuru, 2001; Seligson, 2003; Parás, 2003; Pérez, 2003)<sup>5</sup>. De este modo, el nulo respeto por la ley de las bandas criminales y el estado de excepción legal disminuyeron la confianza social en el orden estatuido (Bailey & Flores-Macías, 2007).

Por su parte, la escalada de la violencia redujo el capital social en México (Bourdieu, 1985; Coleman, 1990; Putnam, 1993). Si consideramos la definición de Putnam (1993), el capital social son los aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo. En consecuencia, el trabajo en conjunto y la cooperación entre individuos es más sencillo en una comunidad que tiene un stock abundante de capital social. En el terreno económico, el capital social permite reducir los costos de transacción originados en los riesgos del desconocimiento entre agentes económicos (Coase, 1937); facilitan tanto las transacciones simples en el mercado, como los emprendimientos que exigen altos grados de confianza entre socios (Durston, 2000); así como la provisión de ciertos bienes públicos que requieren de la cooperación activa de la sociedad (ej. seguridad).

En este trabajo se propone investigar las variaciones en la confianza en los demás miembros de la sociedad, en las leyes, y en la predisposición a justificar el uso de la violencia como consecuencia de un aumento inesperado del crimen. Se provee evidencia de cambios en la opinión y percepción de los ciudadanos para con sus pares, la ley y las instituciones haciendo uso de los datos de homicidios violentos<sup>6</sup> provistos por el Instituto

---

<sup>4</sup>Los secuestros a mujeres, a su vez, solían acompañarse de violencia sexual.

<sup>5</sup>En general, los políticos pertenecen a sectores de la sociedad que tienen poca interacción con la autoridad. En consecuencia, algunos efectos de política pública pueden no ser consideradas por una brecha cultural. Veasé King & Crewe (2014).

<sup>6</sup>Se remarca que solo se utilizaron los homicidios que, según las autoridades del Poder Judicial de Mé-

Nacional de Estadística y Geografía (INEGI en adelante) y de la encuesta de panel Mexican Family Life Survey (MxFLS en adelante). Las respuestas utilizadas como indicadores de confianza y la estructura de panel de la MxFLS permiten pensar a este trabajo como un estudio sobre la transición de un estado de paz y orden a uno de violencia generalizada. Dado que utilizaremos respuestas que expresan una opinión de los individuos sobre determinados temas, no podemos asumir que dicho pensamiento se refleje a la perfección en acciones. No obstante, no por ello el estudio pierde relevancia. Los resultados nos muestran variaciones en las opiniones, el pensamiento y con la predisposición a cierto tipo de acciones/actitudes durante un proceso de pérdida de la soberanía territorial del Estado. Un aspecto relevante del caso es que durante el período previo a la Guerra contra las Drogas ya existían OCGs establecidas a lo largo del territorio mexicano, pero estaban en convivencia con actores del Estado y del Partido Revolucionario Institucional (PRI). La llegada del multipartidismo y la Guerra contra las Drogas de Calderón rompieron estas zonas grises de criminalidad (Trejo & Ley, 2020: p.9) y llevaron al estallido de la violencia. Es esta transición la que se intenta capturar.

La proliferación de la escala y del tipo de violencia genera, al menos, un doble efecto: el primero consiste en incrementar las medidas de seguridad, dado que las consecuencias y la probabilidad de sufrir un hecho violento son mayores; y el segundo consiste en reducir el círculo de confianza debido al incremento de la incertidumbre sobre el tipo y legalidad de la actividad realizada por el vecino, amigo, o conocido <sup>7</sup>. Estos cambios actitudinales tienen un impacto sobre las percepciones de confianza.

Este trabajo hace un doble aporte a la literatura existente. En primer lugar, provee evidencia empírica sobre efectos en apoyo a la violencia y la ley, así como al demostrar variaciones en la confianza interpersonal a nivel individuo. En segundo lugar, contribuye metodológicamente al utilizar una base de datos de panel controlando por efectos fijos, realizando estimaciones contemplando efectos no lineales, y proponiendo un modelo de diferencias en diferencias para aquellos individuos que residieron en los territorios donde la escalada de la violencia fue extrema.

El trabajo procede de la siguiente manera. En la sección 2 se presenta una discusión teórica que permite dar cuenta del origen de las hipótesis del trabajo. En la sección 3 presenta las hipótesis. En la sección 4 se realiza una descripción de los datos utilizados. La sección 5 describe la estrategia empírica. La sección 6 presenta los resultados de las estimaciones. En la sección 7 se proveen comentarios finales.

---

xico y el INEGI, clasifican como violentos. Para ver el tipo de homicidios considerados ver Figura B.1. del Apéndice B.

<sup>7</sup>Una primera aproximación podemos notarla en las Figuras A.2 y A.3 en el que se reporta que las personas pertenecientes al panel de la Mexican Family Life Survey respondieron sentirse menos seguras que los años previos y con mayores probabilidades de ser víctima.

## 2. Discusión teórica.

### 2.1. *El concepto económico de confianza.*

La confianza ha sido estudiada e investigada durante cientos de años. El filósofo David Hume (1975 [1737]) abordó el problema de la confianza en los demás con un ejemplo de dos agricultores que podrían cooperar para beneficiarse mutuamente, a pesar de ello, la falta de información e interacciones entre ambos generó desconfianza que los depositó en una peor situación o un resultado sub-óptimo. Esta primer aproximación demuestra que el campo relacionado con la confianza como concepto económico ha crecido desde los tiempos de David Hume. Durante el siglo XX, varios filósofos políticos y economistas influyentes han escrito sobre la confianza. Una obra destacada, escrita por Putnam et al. (1993), investiga cómo se pueden explicar las diferencias en los resultados económicos en Italia mediante diferencias en la acción colectiva y la confianza entre los ciudadanos. Los autores presentan la idea de capital social mencionada en la introducción. Una sociedad con niveles más altos de confianza será, por lo tanto, más productiva que otras. Putnam et al (1993) clasifican la confianza como un bien público argumentando que, al igual que otros bienes públicos, está subvaluado y subprovista por agentes privados. Según Putnam et al. (1993), la confianza se crea a partir de la reciprocidad y las normas culturales. Si hay confianza, hay una mayor probabilidad de cooperación en la sociedad.

Por su parte, Kenneth Arrow (1972) señaló que la falta de confianza mutua podría ser una explicación para entender un lento y escaso desarrollo económico de un país. Según el autor, la confianza es un componente central de cualquier transacción realizada en la sociedad. De no existir, entonces las personas deberían dedicar gran parte de su tiempo a escribir contratos explícitos para cada transacción. Además, incluso ante la existencia de contratos, estos pueden no ser muy útiles si uno no puede confiar en que la otra parte cumplirá con lo pactado o que el castigo de incumplimiento será pertinentemente aplicado. Arrow (1974) trata a la confianza como una externalidad al entenderla como un bien no comercializable. Sin embargo, coincide con Putnam et al. (1993), al entender que la confianza también puede no ser valorada a su valor real de mercado y, en consecuencia, ser sub-provista.

En complemento, la confianza en desconocidos es considerada por la teoría económica neoclásica como irracional y no relevante para agentes económicos racionales. Evans y Krueger (2009) afirman que un agente racional busca sus propios intereses y trata de maximizar la utilidad personal sin pensar en los demás. La mayoría de los modelos económicos asumen que los agentes actúan de acuerdo con la teoría, se mantienen dentro de sus supuestos, y proporcionan bienes y servicios según lo acordado (Dasgupta, 1988). Uno de los supuestos implícitos en la mayoría de los modelos es la confianza en que cada agente actuará según su propio interés. Con la evolución de la disciplina el concepto de confianza dejó de pensarse como irracional dado que las personas parecen, en general, confiar en los demás. Así, la nueva rama de los economistas conductuales han intentado explicarla con un tipo diferente de racionalidad que la propuesta por los economistas neoclásicos.

Una de las explicaciones más difundidas es que, en lugar de contar solo la propia ganancia como utilidad, el individuo puede tener en cuenta las ganancias de los otros individuos al maximizar la utilidad (Bolton y Ockenfels, 2000).

## 2.2. *Mecanismos de la confianza.*

Una de las particularidades de la confianza es que es un concepto individual y abstracto, a la vez que ordenador de las dinámicas sociales. Sencillamente, la confianza es un sentimiento producido por la interacción entre dos o más personas caracterizada por el cálculo de la probabilidad de que un otro cumpla y/o cumplirá ciertas expectativas. Este sentimiento y percepción de confianza en los demás gana relevancia en los momentos en el que los resultados de la interacción entre individuos se vuelve incierto (Hardin, 1996-2002).

Pero, a los fines de este estudio es relevante preguntarse ¿por qué confiamos en los demás? El trabajo clásico de Hardin (1996) aproxima una respuesta: porque en el pasado confiamos y se satisficieron nuestras expectativas. Es decir, la confianza está moldeada por los resultados del pasado, en particular, del cumplimiento de compromisos previos. Este sentimiento nos permite a los seres humanos simplificar la realidad y facilitarnos la toma de decisiones. En palabras de Luhmann (1968, p.21 & p.25): *"El presente es el medio por el cual la complejidad inherente en otras posibilidades es reducida a la realidad (...). Por lo tanto, [la confianza] poda el futuro de modo que se iguale con el presente, esto es, reduce la complejidad"*. En otras palabras, los altos niveles de confianza permiten predecir con mayor certeza el accionar de los demás. Entonces, elegir confiar es una manera de facilitar las interacciones con los miembros de una comunidad. Implícitamente, en esta concepción, estamos denotando que confiar es siempre consecuencia de la libertad de elección de las personas (Hardin, 1996-2002). Debido a que este trabajo indaga sobre variaciones de la confianza en las personas y la sociedad, es necesario que introduzcamos los mecanismos individuales y contextuales que favorecen la confianza.

En primer lugar, existen restricciones institucionales que favorecen la confianza. Confiar en otra persona implica la posibilidad de salir defraudado. Por ello, las sociedades han buscado mecanismos que favorezcan la confianza. Si aprender a confiar depende del éxito de la confianza, entonces, podemos incrementar la confiabilidad utilizando herramientas legales e institucionales con el objetivo de reducir la escala de los costos. A la par, existen normas sociales informales que moldean expectativas sobre el comportamiento (Hardin, 1996). Este mecanismo causal de la confianza presupone un accionar de los individuos en base a los resultados de su interacción. En efecto, sus decisiones de confiar son consecencialistas e instrumentales. Las personas no deciden confiar como un fin en sí mismo, sino más bien como un medio para alcanzar algún objetivo que desean lograr (Dunning et al., 2012). De este modo, las normas institucionales vienen a reducir costos de la confianza o incrementar las penalidades por rupturas unilaterales de un pacto confidente.

En segundo lugar, la confianza está relacionada con la auto-percepción como persona confiable. Según Hardin (1996), cumplir con los compromisos requiere de auto-control,

es decir, de la capacidad individual de limitar comportamientos o pulsiones temporales en pos de un objetivo mayor. Este aspecto es especialmente relevante porque varios de los compromisos sobre los que se sostienen las expectativas que generan confianza se producen porque evitamos consecuencias negativas en nosotros mismos más que por la búsqueda de beneficios de terceros. La capacidad de auto-control ha demostrado tener consecuencias positivas en nuestras relaciones sociales (Galla & Duckworth, 2015; Vohs et al, 2011; Maszk et al, 1999; Lapka & Kung, 2021). En nuestro contexto, es relevante porque el auto-control es una manera de señalar confiabilidad (Lapka & Kung, 2021). Dunning et al (2012) apoyan este argumento al afirmar que la decisión de confiar es tanto expresiva como instrumental. Por expresiva, se entiende que las personas deciden confiar debido al beneficio inmediato que reciben una vez que realizan la acción. Por ejemplo, una decisión de extender o retener la confianza también proporciona una serie de señales inmediatas, tanto para uno mismo como para otros, sobre la personalidad y el carácter de la persona que toma la decisión. A las personas les gusta pensar de sí mismas como seres altruistas y morales (Bodner & Prelec, 2002; Dunning, 2007; Monin & Miller, 2001), y así podrían elegir confiar para enviarse a sí mismas la señal de que son, de hecho, morales y altruistas (Lotz et al., 2011). Por otro lado, las personas también podrían estar motivadas por las señales que envían a otras personas, y así elegir confiar para lograr una reputación entre los demás como una persona confiable y cooperativa (Andreoni & Bernheim, 2009; Fehr et al., 2009; Milinski et al., 2002).

Al mismo tiempo, el comportamiento y la percepción sobre la confiabilidad de los demás moldean mi accionar. Es decir, si observo que el resto de los miembros de la sociedad rompen contratos o los traicionan, puedo tender a disminuir los costos auto-infligidos de no cumplir con mis compromisos. Sin embargo, para que ello ocurra los individuos deben tener información disponible sobre el contexto y el cambio social debe ser tan abrupto de modo que ponga en jaque las pre-concepciones individuales sobre la confianza.

Por lo tanto, en tercer lugar, debemos ocuparnos del rol de la información. Tener conocimiento sobre el contexto facilita la toma de decisiones en la mayoría de los ámbitos (Toma, 2010; Bond et al, 2010; Özer et al, 2018), incluidos en el de las relaciones interpersonales. En general, cuando poseemos escasa información solemos hacer cálculos erróneos sobre con quién nos vinculamos. Bauman (2006, p.92) ejemplifica esta situación con el caso de los vecinos de Eichmann que se pasaron años bebiendo vino con su compañía sin saber su verdadera identidad. Sin embargo, cuando la información se reveló, los vecinos dejaron de confiar en su *amigo de años*. En nuestro caso, la proliferación de la criminalidad en el espacio público y de la exposición a información sobre delitos en la agenda mediática señala un incremento en la probabilidad de que una persona esté, directa o indirectamente, involucrada con el crimen. Es decir, dado que el crimen comienza a demostrar ser la norma, entonces cualquier mínimo indicio o relación de criminalidad llevará a clasificar a un individuo como peligroso. Más sencillo aún, podría pensarse a esta situación como el inicio de la aplicación de la premisa "*No confíes en nadie*".

### 2.3. Estudios empíricos previos.

#### 2.3.1. Confianza y desarrollo económico.

Tras una discusión más abstracta de la confianza debemos centrarnos en la evidencia empírica. Una amplia literatura examina los efectos económicos generales de la confianza social utilizando datos agregados sobre capital social. Los resultados demuestran que en las sociedades con mayor confianza, los costos de transacción que surgen de los riesgos de incumplimiento contractual y la información asimétrica deberían ser menores. Por lo tanto, dónde existe mayor confianza interpersonal se exhiben mayor cantidad de emprendimientos (Bauernschuster et al., 2010; Kim y Kang, 2014) y participación en el mercado de valores (Guiso et al., 2008), una mejor regulación del mercado laboral (Aghion et al., 2010), menor desigualdad de ingresos (Bergh & Bjørnskov, 2014; Dutta y Sobel, 2023), un mayor crecimiento económico (Knack & Keefer, 1997; Dearmon y Grier, 2009, 2011), y una mejor performance del sector público (Keefer & Vlaicu, 2024).

Otra línea de investigación examina los efectos de la confianza dentro de las organizaciones basándose en medidas sociales agregadas o en la confianza promedio a nivel organizacional. Así, han emergido contribuciones importantes que muestran que las empresas multinacionales son más propensas a delegar a subsidiarias ubicadas en países que exhiben una mayor confianza generalizada; que las ventas de grandes empresas representan una mayor proporción del ingreso nacional en países con alta confianza; y que las empresas en sectores intensivos en delegación son más grandes en países con alta confianza (Bloom et al., 2012; La Porta et al., 1997; Cingano y Pinotti, 2016). Relativamente pocos estudios emplean medidas individuales de confianza para examinar cómo la confianza influye en las decisiones y el rendimiento organizacional. Nyhan (2000) utiliza datos auto-recolectados de empleados de un gobierno municipal en Florida para estimar modelos de ecuaciones estructurales de la relación bidireccional entre la confianza y las prácticas laborales, la productividad y el compromiso organizacional. Kurtulus et al. (2011) utilizan datos de la Encuesta de Capitalismo Compartido del NBER para concluir que los trabajadores con mayor confianza en sus compañeros de trabajo y en la gestión tienen preferencias más fuertes por esquemas de pago contingente al rendimiento; conjeturan que los trabajadores que confían en que los gerentes harán evaluaciones imparciales sobre su rendimiento son más receptivos a estos incentivos. Meagher y Wait (2020) van más allá y proponen una estrategia de variables instrumentales basada en la herencia cultural para identificar el efecto causal de la confianza vertical de los trabajadores en la gestión sobre la delegación a los trabajadores en empresas australianas. Keefer & Vlaicu (2024) se centran, en cambio, en organizaciones del sector público y en la confianza horizontal entre empleados en relación tanto con mecanismos individuales como organizacionales a través de los cuales la confianza afecta el rendimiento organizacional.

También existe una literatura que estudia los determinantes de la confianza institucional, por ejemplo, Brouwer y de Haan (2022) analizan los determinantes de la confianza de los hogares holandeses en el Banco Central Europeo, y van der Crujisen et al. (2023)

realizan un estudio sobre la confianza en las instituciones financieras. Un hallazgo robusto es que la confianza en las instituciones financieras está relacionada con la confianza interpersonal.

### 2.3.2. *Confianza y crimen.*

Dado que este trabajo se centra en los efectos de la violencia criminal en el capital social, se debe realizar una revisión sobre los trabajos empíricos existentes en la materia. Varios autores han investigado sobre los efectos de altos niveles de inseguridad y victimización por el crimen en el apoyo a la democracia, la confianza en las instituciones, y el capital social. Hasta aquí los estudios han arrojado resultados ambiguos. Chinchilla (2002) argumenta que una erosión de la legitimidad de las instituciones como consecuencia de un incremento de hechos delictivos podría justificar un gobierno autoritario (es decir, "mano dura"). Por lo tanto, un aumento en la inseguridad puede llevar a que los individuos estén menos satisfechos con la democracia. Al mismo tiempo, otros individuos pueden ver la democracia como intrínsecamente preferible al autoritarismo, y no necesariamente atribuir el aumento del crimen a ella y/o a sus fallas.

Por otro lado, Easton (1975) señala que, dada la insatisfacción prolongada con las instituciones, los individuos eventualmente pueden desconfiar completamente del sistema. Dado que la policía se considera la autoridad responsable de garantizar el orden, las altas tasas de criminalidad y las percepciones de inseguridad afectarán especialmente los niveles individuales de confianza en ellos (Weyland, 2003). Para que la democracia se consolide, la sociedad debe considerar como legítimo al sistema político y sus instituciones de autoridad, incluyendo la policía, el sistema judicial y el gobierno (Diamond, 1993; Lipset, 1994; Cheibub et al., 1996). Altos niveles de inseguridad y violencia llevarían a que los individuos vean el sistema como ineficiente, y la confianza en sus autoridades disminuiría, reduciendo también el capital social (Paras, 2007).

Otros estudios empíricos han logrado demostrar que las percepciones de inseguridad han afectado negativamente el apoyo a la democracia (Cruz, 2008; Fernandez y Kuenzi, 2010; Salinas y Booth, 2011). También, los altos niveles de victimización por el crimen afectan negativamente la satisfacción con la democracia (Fernandez y Kuenzi, 2010; Cenabou's et al., 2011; Bateson, 2010). De hecho, Bateson (2012) encuentra que las víctimas del crimen tienen menos probabilidades de participar en política. Algunos de ellos se han centrado específicamente en cómo los altos niveles de inseguridad han afectado negativamente los niveles de confianza en las instituciones en América Central (Perez, 2003; Cruz, 2006; y Malone, 2010). Dentro de México, Paras Garcia et al. (2006), Paras Garcia et al (2008), y Paras Garcia et al. (2011) encontraron que las percepciones de inseguridad afectan negativamente el apoyo a la democracia y la confianza en las instituciones. Por su parte, Blanco (2013) encuentra que la Guerra contra las Drogas redujo el apoyo a la democracia y la confianza en las instituciones relacionadas a la lucha contra el crimen (i.e. poder judicial y fuerzas de seguridad).

Observando el **Cuadro 1** notamos que este trabajo contribuye a la literatura existente

en dos sentidos. En primer lugar, realiza un aporte al proveer evidencia empírica sobre efectos en apoyo a la violencia y la ley, así como al demostrar variaciones en la confianza interpersonal a nivel individuo. Este trabajo se asemeja a los estudios intra-organizaciones con datos individuales discutidos en la sección anterior. En segundo lugar, contribuye metodológicamente al utilizar una base de datos de panel, recolectados de forma presencial, y con la capacidad de controlar las estimaciones por efectos fijos a nivel individuo. Hasta aquí, la mayoría de los trabajos previos utilizaron encuestas de opinión realizadas en formato online y telefónicas de una muestra de la población que varía año a año, lo que permitía hacer inferencias a nivel agregado dejando de lado las variaciones individuales en la confianza.

### CUADRO 1

ANÁLISIS EMPÍRICOS PREVIOS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE INSEGURIDAD, CONFIANZA EN INSTITUCIONES, Y CAPITAL SOCIAL.

Autor	Data Sample	Agregación	Países	Tópico
Fernandez & Kuenzi (2010)	LatBar 2003	País	17 LAC y 14 AC	Apoyo y satisfacción con la democracia e instituciones
Cenabou et al. (2011)	LAPOP 2006	País	10 LAC	Satisfacción con la democracia
Cruz (2008)	LAPOP 2006	País	21 LAC	Apoyo a la democracia y efectos sobre el Estado de Derecho
Bateson (2010)	LAPOP 2008	País	18 LAC	Apoyo y confianza en la democracia
Bateson (2012)	LAPOP 2010	País	24 LAC	Apoyo y confianza en la democracia
Salinas & Booth (2011)	LAPOP 2008	País	18 LAC	Apoyo a la democracia
Maldonado (2010)	LAPOP 2010	País	23 LAC	Apoyo al gobierno
Ahmad et al. (2011)	LAPOP 2010	País	26 LAC	Confianza en la policía

Autor	Data Sample	Agregación	Países	Tópico
Perez (2003)	LatBar	País	2 CAC	Confianza en la policía y en la democracia. Apoyo a golpes de estado
Cruz (2006)	LAPOP 1999	País	3 CAC	Apoyo al sistema político
Malone (2010)	LAPOP 2008	País	6 CAC	Apoyo al sistema judicial
Garcia-Sanchez (2011)	LAPOP 2005	País	COL	Confianza en instituciones
Buendia et al. (2004)	LAPOP 2004	País	MEX	Corrupción y apoyo a la democracia
Paras Garcia et al. (2006)	LAPOP 2006	País	MEX	Confianza en instituciones
Malone (2009)	LAPOP 2008	País	MEX	Apoyo a la democracia y al Estado de Derecho
Paras Garcia et al. (2008)	LAPOP 2008	País	MEX	Confianza en las instituciones
Paras Garcia et al. (2011)	LAPOP 2010	País	MEX	Apoyo a la democracia y al Estado de Derecho
Blanco (2013)	LAPOP y ENSI	País y Estados	MEX	Apoyo a la democracia y a las instituciones
Baek et al. (2021)	LAPOP	País	MEX	Confianza en la policía
Skigin (2023)	Datos propios	Individuos	MEX	Efectos en comportamientos pro-sociales

LAC=Latin American Countries, CAC=Central American Countries, AC=African Countries.

LatBar=Latinobarometro, ENSI=Encuesta Nacional de Inseguridad (INEGI).

#### 2.4. Modelo.

Para los fines de este trabajo debemos aproximar a un modelo de confianza y de interacciones entre individuos que nos ayude a vincular la teoría con las hipótesis y la estrategia empírica. En esta sección se aproxima a un modelo de juegos cooperativos iterados con el objetivo de describir la racionalidad detrás de la confianza en los demás. La distinción principal con un juego estático es que, si los jugadores interactúan lo suficientemente seguido, entonces pueden confiar el uno en el otro. En otras palabras, la repetición frecuente

de un juego crea la posibilidad de perfiles de acción de equilibrio que serían imposibles en un contexto estático.

#### 2.4.1. *Juegos repetidos, el Folk theorem y la confianza.*

Para facilitar el análisis, consideremos el juego propuesto por Cabral (2005) entre un vendedor y un comprador que luego adaptaremos a una situación de mayor conveniencia para nuestro objetivo. El vendedor decide si esforzarse en ofrecer un producto de alta calidad. El esfuerzo cuesta  $e > 0$ . Si el vendedor se esfuerza, entonces el producto que vende "funciona". Si el vendedor no hace ningún esfuerzo (costo cero), entonces el producto no funciona. El comprador está dispuesto a pagar 1 por un producto que funciona, cero por uno que no.

Es importante destacar que el comprador no puede observar, antes de comprar, si el vendedor hizo esfuerzo en el producto que está vendiendo.

Supongamos que  $e < 1$ . Esta condición nos determina que es eficiente para el vendedor ofrecer un producto de alta calidad: el costo de hacerlo es menor que el valor para los compradores. Sin embargo, vender un producto de alta calidad claramente no es un equilibrio. Independientemente de lo que el comprador crea que el vendedor va a hacer, la mejor estrategia de este último es no hacer ningún esfuerzo para vender productos de calidad: para cuando el vendedor descubre si el producto funciona o no, el vendedor habrá recibido su pago. Por lo tanto, el vendedor podría ahorrar el costo  $e$ . Naturalmente, un comprador racional debería tener esto en cuenta y, en consecuencia, no estar dispuesto a ofrecer ningún precio positivo por el producto del vendedor.

Consideremos ahora un juego entre un vendedor con tiempo infinito y un comprador con tiempo infinito (o una serie infinita de compradores de un período que pueden observar la historia). En cada período, vendedor y compradores juegan el juego descrito anteriormente.

Un posible equilibrio de este juego repetido es, simplemente, la repetición del juego de un período considerado anteriormente. Pero puede haber más equilibrios en el juego repetido. Específicamente, busquemos un equilibrio con la siguiente estructura: el vendedor y el comprador comienzan en una fase de confianza, en la que el vendedor ofrece productos de alta calidad y el comprador paga el valor esperado de un producto de alta calidad.

Si en algún período un producto sufre una falla, entonces el juego vuelve a una fase de castigo, en la que los compradores dejan de comprar (u ofrecen cero).

El pago descontado del vendedor por mantener su confianza está dado por  $(1-e)/(1-\delta)$ . Al hacer trampa en la calidad, el vendedor recibe 1 de inmediato pero cero en el futuro. Se sigue que la confianza es un equilibrio si:

$$\frac{1-e}{1-\delta} \geq 1,$$

o simplemente  $\delta > e$ .

Más generalmente, uno de los resultados centrales de la teoría de juegos repetidos, el Folk theorem (Friedman, 1971), establece que, si los jugadores son suficientemente pacientes, entonces cualquier conjunto de pagos factibles e individualmente racionales puede ser sostenido como el equilibrio de Nash de un juego repetido. De este modo, el Folk theorem podemos interpretarlo como un modelo de confianza: si los jugadores son suficientemente pacientes (es decir, si el futuro importa mucho), entonces existen equilibrios de confianza mutua. La idea básica es muy simple e intuitiva: hay un equilibrio entre una ganancia a corto plazo de hacer lo que es miópicamente mejor y la pérdida a largo plazo de desperdiciar la confianza (Cabral, 2005).

En nuestro caso, este modelo puede adaptarse para explicar los motivos del crecimiento de la desconfianza. Algunos autores han mencionado que, en ciertos casos, la inseguridad genera un incremento lineal de la confianza por el mecanismo denominado "swift-trust" (Ben-Shalom et al, 2005; Curnin et al, 2015; Fahy, 2012; Olsen, 2018)<sup>8</sup>. En general, se activa ante un hecho particular como un ataque terrorista, avalanchas, incendios, etc. Tilly (2004) ejemplifica el caso de los Valdenses, quienes por la persecución política y religiosa generaron fuertes redes de confianza, similar a los actuales casos de *neighborhood watching* (o vigilancia vecinal). Resulta útil aplicar el modelo a esta situación en donde un grupo de vecinos se compromete a prevenir el crimen y el vandalismo con cierta organización. Notesé que la existencia de estas redes de vigilancia vecinal requieren de dos consensos: una percepción de provisión ineficiente de seguridad pública por parte del Estado en el barrio y una confianza en los vecinos que van a formar parte de la red. En situaciones iteradas, los miembros de la red ganan confianza en los demás miembros y llegan a un equilibrio en el que el esfuerzo individual y el temor es menor producto de la división de actividades. Ahora bien, si los demás miembros descubren que uno de ellos está involucrado en alguna actividad sospechosa, entonces la red se rompe y se entra en una fase de castigo, donde el equilibrio es la retracción o ruptura del círculo de confianza. Uno de los argumentos centrales de este trabajo es demostrar que, en el caso de la Guerra contra las Drogas, existe una relación no lineal negativa entre confianza y criminalidad.

#### 2.4.2. *La dinámica de la confianza.*

El modelo presentado en la sección anterior asume que el juego de etapa básica (vendedor elige esfuerzo, comprador ofrece precio) es el mismo en cada período; y que la historia de los juegos pasados es observada perfectamente por todos los jugadores. En esta sección presentamos una extensión del modelo asumiendo que la historia se observa de forma imperfecta <sup>9</sup>. Este caso se asemeja más a la realidad de nuestro enfoque.

---

<sup>8</sup>Situaciones que motorizan que personas y grupos desconocidos se organicen y generen una red de confianza con el objetivo de resolver un problema en conjunto.

<sup>9</sup>El modelo y las extensiones utilizan como referencia lo propuesto por Cabral (2005).

### 2.4.3. Observación imperfecta.

El modelo en la sección anterior asume que las acciones pasadas son perfectamente observables, sin embargo, frecuentemente es imperfecta. Consideremos nuevamente el caso del *neighborhood watching*. En la práctica, incluso las personas altruistas y confiables se equivocan. En este contexto, sería bastante ineficiente para los miembros del grupo boicotear a uno de sus miembros para siempre cada vez que uno de ellos se equivoque: ninguno de los miembros sobreviviría si el tratamiento es tan drástico.

Por otro lado, si el castigo drástico puede ser una manera ineficiente de mantener la confianza, la ausencia total de castigo tampoco servirá: entonces estamos de vuelta en el dilema del prisionero básico. La solución debe encontrarse en algún punto intermedio. En esta sección, consideramos equilibrios de confianza óptimos cuando hay observación ruidosa o imperfecta de las acciones de los jugadores. La idea principal es que, incluso entre jugadores honestos, ocasionalmente la pérdida de confianza puede ser el precio a pagar por crear y mantener la confianza.

Continuemos con nuestro ejemplo. Supongamos ahora que un individuo honesto se equivoca con probabilidad  $\alpha$  (como antes, un individuo deshonesto siempre fallará).

Consideremos el siguiente equilibrio del juego repetido. Los miembros de un barrio comienzan un proceso de vigilancia en una fase de confianza en la que los individuos se dividen tareas y ofrecen protección a costo  $e$  y los miembros que disfrutan la actividad que realiza el otro pagan  $(1 - \alpha)$  (el valor esperado una vez que tengamos en cuenta la probabilidad de que un persona se equivoque). En nuestro ejemplo, el individuo encargado de realizar vigilancia una noche enfrenta un costo de esfuerzo  $e$  y los demás miembros pagan  $(1 - \alpha)$  por no hacer esa actividad. Si el miembro falla, entonces el equilibrio cambia a una fase de castigo donde el miembro se equivoca -en consecuencia, es potencialmente peligroso- (por los cuales los demás pagan cero) durante  $T$  períodos, tras lo cual vuelven a la fase de confianza nuevamente.

El modelo de Cabral (2005) resulta útil porque extiende el modelo a situación donde los agentes a veces fallan. Entonces, sea  $V^+$  el valor del miembro que realiza una actividad a lo largo de una fase de confianza y  $V^-$  el valor del mismo miembro al inicio de una fase de castigo. Tenemos

$$V^+ = 1 - \alpha - e + (1 - \alpha)\delta V^+ + \alpha\delta V^-, \quad (1)$$

$$V^- = \delta^T V^+. \quad (2)$$

El límite de no desviación de los miembros durante la fase cooperativa está dado por:

$$V^+ \geq 1 - \alpha + \delta V^-, \quad (3)$$

o, usando, (1),

$$V^+ - V^- \geq \frac{e}{(1-\alpha)\delta}. \quad (4)$$

Resolviendo (1)–(2), obtenemos

$$V^+ = \frac{1 - \alpha - e}{1 - (1 - \alpha)\delta - \alpha\delta^{T+1}}, \quad (5)$$

Sustituyendo (5) y (2) en (4) y simplificando, obtenemos

$$\delta \frac{1 - \delta^T}{1 - \delta^{T+1}} > \frac{e}{(1-\alpha)}. \quad (6)$$

Observemos que (6) no se satisface para  $T = 0$  (el lado izquierdo se vuelve cero). A medida que  $T \rightarrow \infty$ , el lado izquierdo converge a  $\delta$ . Por lo tanto, si  $\delta > \frac{e}{(1-\alpha)}$  entonces existe un  $T$  tal que (6) se satisface. Específicamente, si  $\delta > \frac{e}{(1-\alpha)}$  entonces el equilibrio óptimo es el que minimiza el valor de  $T$  consistente con (6). De hecho, a partir de (5),  $V^+$  es decreciente en  $T$ .

Nótese que, si bien un castigo de  $T$  períodos hace el trabajo de lograr cierto nivel de cooperación del individuo que se equivocó con un mecanismo simple, este no es el único equilibrio posible para lograr un valor dado de  $V^+$ . De hecho, al derivar la ecuación (3) no hicimos uso de (2). En otras palabras, el problema de maximización está dado por (1) y (3):

$$\begin{aligned} \max_{V^-} V^+ &= 1 - \alpha - e + (1 - \alpha)\delta V^+ + \alpha\delta V^-, \\ \text{s.a. } V^+ &\geq 1 - \alpha + \delta V^-. \end{aligned}$$

Dado que un aumento en  $V^-$  aumenta  $V^+$  y aprieta la restricción de no desviación, la desigualdad anterior será una igualdad en el óptimo. Resolviendo para  $V^+$  y  $V^-$  obtenemos:

$$V^+ = \frac{1 - \alpha}{1 - \delta} - \frac{e}{(1 - \alpha)(1 - \delta)}, \quad (7)$$

$$V^- = \frac{1 - \alpha}{1 - \delta} - \frac{e}{(1 - \alpha)(1 - \delta)\delta}. \quad (8)$$

Por lo tanto, cualquier fase de continuación que conduzca a este valor de  $V^-$  lleva al mismo valor de  $V^+$ . Una forma de generar un  $V^-$  es la que consideramos anteriormente: los miembros dejan de confiar en quién se equivoca durante  $T$  períodos y luego se reanuda la fase de confianza, donde  $T$  es tal que (8) se cumple (ignoro restricciones enteras aquí). Una alternativa que parece plausible en el contexto de las relaciones personales en un contexto de alta violencia es asumir que, tras la observación de una falla o error en un miembro del grupo, una fracción  $\theta$  de los restantes miembros deja de confiar para siempre (Cabral, 2005; Bhattacharya et al, 1998; Declerck et al, 2013).

Notemos que el incremento inesperado del crimen tiene un impacto directo en  $\alpha$  y en  $\delta$ . Por un lado,  $\alpha$  refleja la probabilidad de que un individuo honesto cometa un error o, mejor para nuestro caso, que un desconocido de la sociedad esté involucrado en el delito. En un contexto de alta criminalidad las situaciones estresantes y amenazantes llevan a una aceleración del proceso de toma de decisiones afectando el funcionamiento del Sistema 2, pudiendo bloquearlo temporalmente y llevar a las personas a tomar decisiones que jamás aceptarían en un estado normal (Kahneman, 2011; Kahneman et al, 1991; & Girardi, 2014). Al mismo tiempo, si la criminalidad prolifera, también incrementa la cantidad de criminales en la sociedad y la sofisticación del delito. De este modo, y dado que se habla de OCGs, los criminales cuentan con recursos y profesionalización para evadir cualquier barrera de detección impuesta por civiles inocentes.

Por otro lado,  $\delta$  representa la tasa de descuento que, en nuestro modelo, refleja la paciencia y/o tolerancia de los miembros de un grupo a una equivocación de uno de ellos. De igual manera, puede pensarse como la aversión al riesgo. En un contexto de alta criminalidad, la paciencia se reduce (o el riesgo se incrementa) debido a que cada error implica un costo mayor, incrementando así el parámetro  $\delta$ .

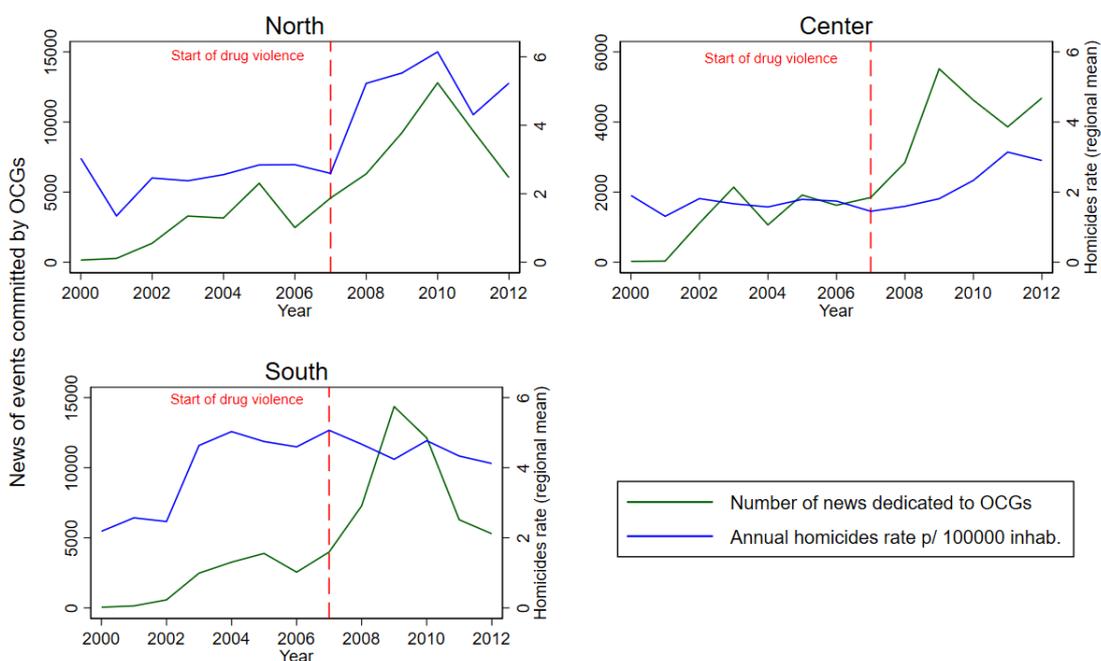
Siguiendo con nuestro ejemplo, si un adulto es el responsable de vigilar un barrio durante una noche en un contexto donde la inseguridad abunda, entonces es probable que intente llamar la atención y comunicarle a los vecinos cualquier situación extraña. A la par, intentará detectarlo lo antes posible. De este modo, la persona está expuesta a una situación estresante, incrementando las posibilidades de tomar decisiones apresuradas y, por ejemplo, realizar una "falsa alarma". En este caso, el problema no escala a mayores porque es un error de tipo I. Supongamos que el mismo individuo reitera su comportamiento en dar "falsas alarmas". En un contexto de relativa seguridad no sería un problema. No obstante, si el barrio sufre un incremento drástico de la criminalidad, los vecinos podrían percibir las falsas alarmas como un habilitador del crimen en otra zona del barrio. Es decir, el vigilante envía información falsa sobre un hecho en un lugar del barrio con el objetivo de desviar la atención de los vecinos de un lugar donde efectivamente se está cometiendo un delito. A la par, los OCGs, al saber de la existencia de estas nuevas redes, destinarán invertirán tiempo y dinero para adquirir recursos y conocimiento técnico que profesionalice a sus miembro. En consecuencia, la posibilidad que un vigilante honesto detecte correctamente el crimen disminuye.

Nótese que la tolerancia a este tipo de errores o ineficacias en la detección disminuye con el aumento del crimen. Ahora bien, supongamos que el vigilante es efectivamente una persona honesta que se equivoca. Los demás miembros saben de su honestidad, por lo que deciden advertirlo y perdonarlo. Lo que es posible que acontezca es que esta persona se presione para cumplir bien su deber, añadiéndole a la vigilancia una carga de estrés. Sin embargo, dado que aprendió de sus recurrentes errores de tipo I, entonces no llamará la atención por todo lo que ocurra en el barrio. El problema aquí es que este individuo puede volverse más propenso a cometer errores de tipo II. Este caso sería imperdonable por los

demás vecinos. En este ejemplo de aplicación podemos notar como el nuevo entorno de criminalidad afecta a los parámetros  $\alpha$  y  $\delta$ .

Un punto relevante a la hora de analizar las variaciones en la confianza es demostrar que los individuos son conscientes de que un cambio de contexto abrupto está ocurriendo. Confiar en un otro implica necesariamente que ese otro es visto como confiable y/o que estamos rodeados por un contexto de confiabilidad (Hardin, 2002; Bauman, 2006). De este modo, afirmar que la confianza está declinando implica sostener que la confiabilidad también declina y los miembros de la sociedad la perciben como tal. Es decir, los individuos tiene información suficiente como para analizar y comprender que su entorno está cambiando hacia uno menos confiable. Para nuestro caso de estudio, este supuesto se sostiene dado que la criminalidad y la violencia ganó espacio en el debate público. La **Figura 3** muestra que la exposición a noticias sobre delitos cometidos por bandas criminales incrementaron en todas las regiones a partir de 2007 a la par que crecían los homicidios.

**FIGURA 3**  
HOMICIDIOS Y COBERTURA MEDIÁTICA DE LA ACTIVIDAD DE OCGS.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de OCVED e INEGI.

Nota: Nótese que la cobertura de los delitos del sur en estos temas incrementan cuando se lanza la Guerra contra las Drogas a pesar de que la tasa de homicidios era alta en el periodo previo por la presencia del Cartel de Yucatán.

### 3. Hipótesis.

Lo relevante de la discusión teórica y del ejemplo de aplicación del modelo es que permite dar cuenta de los efectos de un shock inesperado de la criminalidad en la confianza. Los trabajos hasta aquí realizados proveen evidencia de relaciones lineales entre criminalidad y confianza a nivel agregado. Por el contrario, este trabajo tiene como hipótesis general que la dinámica de la confianza y el crimen adquiere una relación no lineal cuando la violencia es visible, extrema y generalizada. A partir de allí, podemos plantear nuestras hipótesis de investigación.

En primer lugar, resulta razonable pensar que los individuos tiendan a reducir su confianza ante los desconocidos. Si entendemos a la confianza, siguiendo la idea de Hardin (1996-2002), como el resultado de un proceso de interacción entre individuos que resulta favorable o desfavorable en función del cumplimiento de expectativas presentes y futuras; entonces, la violencia tiene un impacto directo al destruir la relación entre personas. En plena vigencia del Estado de Derecho nuestra expectativa ante desconocidos suele ser la no agresión y/o el respeto mutuo ante ley (Serrano Maillo & Guzmán Dálbora, 2023). Si la violencia y la criminalidad aumenta, así como la información que moldea la percepción de los individuos sobre los demás, nuestro modelo nos predice un incremento de  $\delta$  y de  $\alpha$ . De este modo, arribamos a nuestra *Hipótesis 1*:

*H1: El aumento inesperado del crimen reduce la confianza en los desconocidos.*

Por otro lado, existe una situación ambigua respecto a la confianza en la policía local. Tal como establecimos anteriormente, y como aconteció en México, las zonas grises de criminalidad (Trejo & Ley, 2020) se caracterizan por ser territorios en la que los agentes estatales (entre ellos, policiales) tienen un acuerdo con las bandas criminales. Este vínculo comienza a hacerse explícito para la sociedad ante el incremento de las denuncias mediáticas y los discursos de los nuevos políticos que luchan contra la corrupción. A la par, las presiones de Estados Unidos con la Drug Enforcement Administration (DEA) destaparon vínculos de corrupción que proliferaron en los medios (Escalante Gonzalbo, 2013; Chabat, 2005; Morales Oyarvide, 2011; Morris, 2009). Si bien estos vínculos parecen ser denunciados en una estructura superior que la que habita el común de los ciudadanos, según el Barómetro Global de Corrupción de Transparencia Internacional, los ciudadanos de la muestra que reconocieron haber pagado coimas a agentes del Estado en México incrementaron de un 31 % en 2005, a un 40 % en 2013, y alcanzando su pico en 2017 con un 51 %, siendo la policía la institución más frecuente. De este modo, es probable que los ciudadanos perciban a la policía como corrupta en la lucha contra el crimen organizado y tiendan a desconfiar de ella. Aún así, la policía sigue siendo uno de los pocos medios legales que los individuos tienen para protegerse contra la escalada de la violencia. A la par, los políticos locales cuentan con la policía como único mecanismo para luchar contra el narcotráfico y, aún a su pesar, deberán confiar en ellos. Por este motivo, la confianza en la policía también podría incrementar. En nuestro modelo, nuevamente, si pensamos la

relación cooperativa con miembros de la fuerzas de seguridad, entonces el incremento de las denuncias por corrupción y los vínculos con el narcotráfico deberían incrementar el riesgo de confiar en la policía y disminuir la paciencia ante errores de sus agentes ( $\delta$ ), así como debería aumentar la probabilidad de que los agentes de seguridad sean deshonestos o evadidos por la sofisticación del delito ( $\alpha$ ). De este modo, nuestra *Hipótesis 2* es:

**H2:** *El aumento inesperado del crimen tiene un efecto ambiguo en la confianza sobre la policía. Dado que en México el multipartidismo incrementó las denuncias por corrupción y las coimas pagadas por ciudadanos aumentaron, entonces se espera una reducción en la confianza.*

En tercer lugar, nos interesa analizar las variaciones en los vínculos con seres cercanos. Una versión de la literatura sostiene que, ante cambios en la violencia o de contexto, se tiende a confiar en las personas cercanas (Petersen Cortés, 2023; Zizumbo-Colunga, 2022). Siguiendo con el argumento realizado por Hardin (1996-2002) y nuestro modelo planteado, las personas de cercanía ya se han ganado la confianza por que el juego se ha iterado y el resultado ha sido el cumplimiento (o promesa de cumplimiento) de las expectativas. No obstante, cuando la violencia es abundante, también es posible que se preste mayor atención a las actividades de quienes nos rodean para evitar ser víctimas del delito o ser utilizados como medio de extorsión. Imagínese un familiar cercano que se dedicaba a una actividad ilícita, pero socialmente aceptada (ej: compra y venta de moneda extranjera sin certificación). En un contexto de relativa paz, es probable que no se tema pagar consecuencias por la actividad que realiza nuestro familiar. En dicho caso, las consecuencias, legales o no, recaerían solo sobre el responsable del acto. Ahora imagine que el contexto cambia y la ciudad en la que vive pasa a estar bajo control de cárteles de droga. Su familiar sigue en la misma actividad, sin embargo, es probable que el temor a pagar consecuencias se incremente porque un mínimo error de este individuo puede derivar en costos extendidos e inesperados. Nuevamente, siguiendo nuestro modelo, una detección de posible vínculo con la criminalidad activa la fase de desconfianza por incrementos de los parámetros  $\alpha$  y  $\delta$ . Estos hechos pueden visualizarse con el incremento de las extorsiones durante la Guerra contra las Drogas. Según datos del INEGI, la tasa de extorsión nacional por cada cien mil habitantes aumentó 56.8 % (de 3.96 a 6.21) entre 2011 y 2012, y 9.3 % (de 6.21 a 6.79) entre 2012 y 2013<sup>10</sup>. De este modo, derivamos en nuestra *Hipótesis 3*:

**H3:** *El aumento inesperado del crimen reduce la confianza en los seres cercanos.*

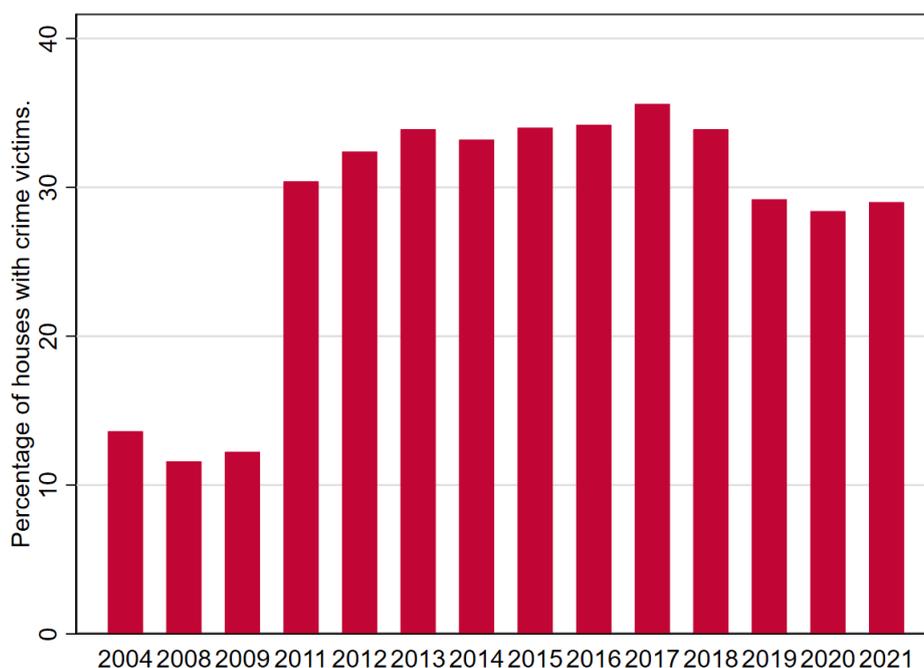
Finalmente, el incremento de la violencia podría llevar a que los individuos quieran re-establecer el Estado de Derecho, comprendiendo que es justamente su ausencia la cau-

---

<sup>10</sup>Debe considerarse que el INEGI reporta una cifra negra para extorsión de 97.8 %. Se define cifra negra como la razón de los delitos no denunciados más los delitos denunciados sin carpeta de investigación más aquellos en los cuales no fue especificado si se denunció o si se inició carpeta de investigación, entre el total de delitos por cien. Es decir, incluso este incremento sustancial en las extorsiones está sub-reportado.

sante de la expansión del delito. No obstante, cuando el crimen comienza a afectar a la mayoría de la población, pueden aparecer otro tipo de razonamientos. Entre ellos, que los individuos sean más propensos a justificar el uso de la violencia por mano propia debido a que el statu quo previo no fue capaz de brindarles protección. A la par, muchos de ellos pueden comenzar a no denunciar y justificar actividades ilícitas, como la evasión impositiva, porque el Estado responsable de proveer seguridad fracasó previamente. Es relevante notar que este tipo de actitudes suelen darse cuando los individuos se sienten traicionados o defraudados por el orden establecido (Serrano Maillo & Guzmán Dálbora, 2023). Esta experiencia tiene dos supuestos necesarios: el primero es la existencia de información sobre que se está en un estado de situación violenta (ver **Figura 2** y **Figura 3**). La segunda, que cada uno de ellos experimente o tenga un cercano directo que experimentó una situación de violencia. En el caso mexicano este supuesto es razonable de sostener. La **Figura 4** demuestra que en México incrementó sostenidamente la cantidad de hogares con víctimas de violencia.

FIGURA 4  
HOGARES CON VÍCTIMAS DE DELITOS.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Nacional de Inseguridad (ENSI) y de Encuesta Nacional de Seguridad Pública (ENSU).

Nota: Los datos de 2004, 2008 y 2009 pertenecen a la ENSI. Se recolectan de las respuestas a la pregunta "¿Algún miembro del hogar ha sido víctima de un delito en el último año?". Tanto la ENSI como la ENSU recopilan esta pregunta, sin embargo, la ENSU se realiza desde el año 2011 con una metodología diferente de muestreo. Ambos datos son oficiales pertenecientes al INEGI. Dada esta inconsistencia, el gráfico aquí presentado es puramente descriptivo.

Por su parte, deberíamos corroborar que estos supuestos se sostengan en los datos utilizados. El **Cuadro 2** muestra el número de delitos reportados para el total de la muestra, así como las respuestas a las preguntas de expectativas de victimización futura y sentimiento de inseguridad de los encuestados en la MxFLS, siendo la diferencia de sus medias significativas. De este modo, se sostiene que la experiencia, la expectativa de sufrimiento de delitos y el sentimiento de inseguridad de las personas de la muestra utilizada son consistentes con nuestra explicación previa.

**CUADRO 2**  
DIFERENCIA DE MEDIAS DE VICTIMIZACIÓN.

	All	MxFLS2	MxFLS3	Diff (T-test)
Número de delitos	225.45	174.14	269.17	-95.03***
Victimización futura	3.35	3.25	3.45	-0.20***
Sentimiento de inseguridad	2.17	2.10	2.24	-0.14***

Nota:\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

La diferencia se calculó como MxFLS2-MxFLS3.

Número de delitos refiere al total de delitos anuales sufridos por toda la muestra. Lo que reporta el cuadro es un promedio para los periodos en los que se elaboró la encuesta.

Victimización futura refiere a la respuesta dada a la siguiente pregunta: ¿Cuán probable considera ser víctima del crimen en los próximos 5 años? 1.Nada 2.Poco 3.Bastante 4.Muy probable.

Sentimiento de inseguridad refiere a la respuesta a la siguiente pregunta: Respecto a 3 años atrás, Usted se siente: 1.Más seguro/a 2.Igual de seguro/a 3.Menos seguro/a.

Entonces, dado el cuadro de situación, la presencia de información, la experiencia personal o cercana de victimización, y las expectativas de victimización; podemos pensar que exista un deterioro en la confianza de los ciudadanos al Estado como garante del monopolio legítimo de la violencia. La principal consecuencia de esta retracción en la confianza es que los individuos pueden verse desmotivados a cumplir con la ley y con sus responsabilidades impositivas porque no están dispuestos a financiar y/o sostener un Estado incapaz de cumplir con su fines básicos. En este caso, ante el incremento de la violencia y la victimización, los ciudadanos pueden estar predispuestos a percibir un incremento en la probabilidad de que el Estado falle en su función. En nuestro modelo estaría marcado por un aumento del parámetro  $\delta$  al disminuir la paciencia de la ciudadanía. De esta manera, nuestra *Hipótesis 4* es:

**H4:** *El aumento inesperado del crimen vuelve a los individuos más propensos a justificar el uso de la violencia y el incumplimiento de la ley.*

#### 4. Datos.

Los datos utilizados son una combinación de los informes mensuales de homicidios del INEGI a nivel municipal con la MxFLS. Los datos del INEGI proporcionan información sobre todos los informes oficiales de homicidios. A partir de allí, se seleccionaron aquellos que el INEGI reconoce como homicidios violentos. Estos informes están disponibles desde 1990 hasta la actualidad, lo que nos permite explotar plenamente la variación temporal en las tasas de homicidios en México, y la MxFLS, por su naturaleza de panel, nos provee información a nivel individuo<sup>11</sup>.

El uso de las tasas de homicidios violentos como medida de la violencia no tiene la intención de descartar el efecto de otros tipos de delitos que también aumentaron como resultado de la Guerra contra las Drogas en México. Los homicidios se utilizan como medida de la violencia en este estudio ya que actúan como el proxy más preciso para el entorno del crimen. La razón por la que muchos estudios de conflictos se centran en los homicidios es que, dada la naturaleza cruda del crimen, son menos sensibles al sub-registro sistemático. Además, la heterogeneidad geográfica y temporal de los datos de homicidios del INEGI ha sido validada y confirmada a través de otras fuentes de datos, incluidos informes de periódicos, y la tendencia generada por la tasa de homicidios coincide con la de otros grupos delictivos importantes como extorsiones, secuestros y robos de autos.

Los datos a nivel individual que utilizaremos provienen del MxFLS, que es un estudio longitudinal representativo a nivel nacional, urbano, rural y regional de la población que vive en México en 2002, cuando se realizó la línea de base. Incluye información sobre aproximadamente 8,440 hogares y 35,600 individuos de 136 municipios y 16 estados en todo México. La segunda oleada, MxFLS2, comenzó en 2005 y la tercera oleada, MxFLS3, comenzó en 2009 (Rubalcava & Teruel, 2006-2011).

Uno de los grandes éxitos del MxFLS ha sido su capacidad para mantener niveles bastante bajos de deserción, con más del 89 % de los encuestados originales del panel siendo reentrevistados tanto en MxFLS2 como en MxFLS3. Para nuestro estudio, nos centraremos en las respuestas brindadas por aquellos individuos entrevistados en la segunda ola de la MxFLS (MxFLS2 en la Figura 5) durante los años 2005, 2006 y 2007; que fueron reentrevistados en la tercera ola de la MxFLS (MFLxS3 en la Figura 5) durante 2009, 2010, 2011, y principios del 2012. La **Figura 5** muestra la evolución de la tasa mensual de homicidios violentos cada 100000 habitantes y la temporalidad de las olas de la MxFLS<sup>12</sup>.

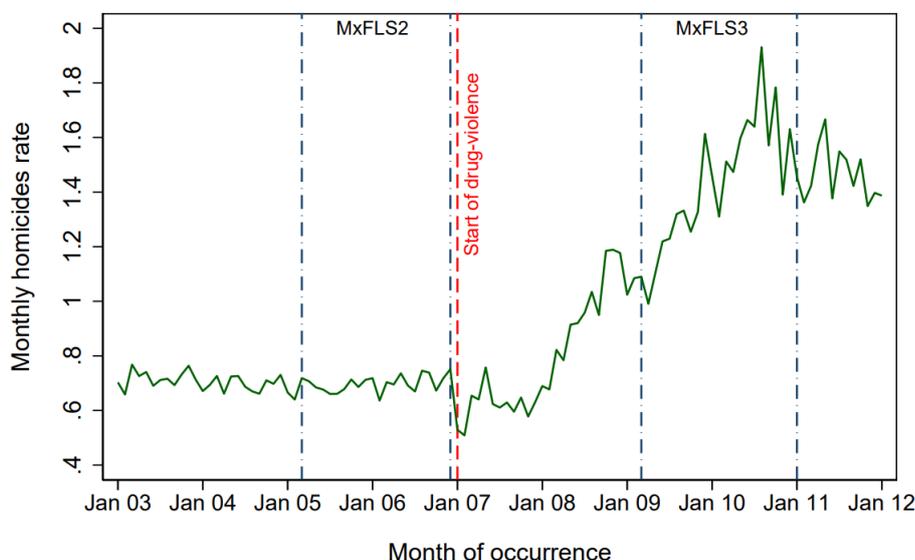
---

<sup>11</sup>En este trabajo se utilizará hasta el año 2012

<sup>12</sup>Las figuras A.4 y A.5 proveen la misma información por género.

FIGURA 5

TASA MENSUAL DE HOMICIDIOS VIOLENTOS CADA 100000 HABITANTES.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Observamos que el momento de las oleadas de encuestas de la MxFLS proporcionan una instantánea útil de México antes y durante el aumento importante de la violencia. De este modo, se convierte en una base de datos ideal para investigar el impacto de los crecientes niveles de violencia en México. A su vez, al utilizar la clasificación de Estados y Municipios del INEGI, nos permite combinarlo adecuadamente con los datos de homicidios para obtener un nivel de desagregación a nivel municipal.

Otra ventaja del MxFLS es que la encuesta contiene información sobre riesgo y confianza en la ley, en la policía, en desconocidos y en seres cercanos. Explotaremos al máximo estas preguntas para corroborar las hipótesis del trabajo.

## 5. Estrategia empírica.

Para analizar las hipótesis se plantea una estrategia dual. Para la *Hipótesis 1*, la *Hipótesis 2* y la *Hipótesis 3* se utilizaron dos estimaciones. En primer lugar, un modelo de regresión múltiple con efectos fijos. En segundo lugar, un modelo de diferencias en diferencias. Para testear la *Hipótesis 4* se llevó adelante el cálculo de efectos marginales mediante la estimación de un modelo logístico con efectos fijos.

Siguiendo a Knack y Keefer (1997), La Porta et al. (1997), Zak y Knack (2001), Algan y Cahuc (2010), y Brown y Velasquez (2017), entre otros, mido la confianza en cada individuo según su respuesta a una serie de preguntas de la MxFLS formuladas como "Si usted pierde su billetera, ¿Qué probabilidad le asignaría a recuperarla si la encuentra un conocido/policía/extraño?". A su vez, estimaré la confianza en las instituciones y a la sociedad en general en base a preguntas del estilo acuerdo/desacuerdo con frases como: "La

ley está hecha para romperse", "No importa que pase, jamás debes herir a alguien", "Si no engañas, no avanzas", "Nadie debe involucrarse en problemas de familiares/amigos", y "¿Se considera confiable?". La hipótesis implícita es que la confianza es un parámetro que cambia muy lentamente a lo largo del tiempo, pero que puede ser significativamente modificada si ocurre un incremento inesperado de violencia, crimen y desorden. Siguiendo nuestro modelo teórico, se alcanzaría un equilibrio con mayor penalización. Al mismo tiempo, el incremento inesperado del crimen afecta los plazos requeridos para confiar en un individuo. Formalmente, requerimos que exista un  $T$  tal que  $T > T$ .

En consecuencia, estas medidas de confianza se supone que son indicadores generales durante todo el período de interés. Este enfoque está respaldado por evidencia presentada por Guiso et al. (2006, 2008), Durante (2009), Tabellini (2010), y Nunn y Wantchekon (2011) quienes muestran que la confianza tiene raíces históricas profundas.

En primer lugar, estimo una regresión de efectos fijos para las preguntas de confianza en conocidos, extraños y policías que se puede generalizar en el siguiente marco:

$$y_{imt} = \alpha + \beta X_{mt} + \delta(X_{mt} \times D2009) + \theta_{it} + \eta_{mt} + \epsilon_{ijmt} \quad (9)$$

donde  $y$  es el resultado de interés del individuo  $i$  que vive en el municipio  $m$  cuando es entrevistado en el mes  $y$  en el año  $t$ . La medida de violencia en estos modelos,  $X_{mt}$ , es la raíz cuártica de la tasa de homicidios del INEGI en los 12 meses previos a la fecha de la entrevista MxFLS,  $t$ , en el municipio de residencia del individuo en MxFLS2,  $m$ . Por su parte, para capturar posibles efectos no lineales utilizamos la interacción entre  $X_{mt}$  y  $D2009$ , siendo  $D2009$  una dummy que adquiere valor 0 para los años previos al inicio de las guerras contra las drogas (2005, 2006 y 2007) y valor 1 para los años 2009, 2010, 2011 y 2012. La transformación de la raíz cuártica de la tasa de homicidios se utiliza porque se aproxima a la transformación logarítmica, reduciendo la influencia de los valores atípicos con la ventaja distintiva de no excluir municipios con tasas de homicidios de cero (Thomas et al., 2006; Tarozzi et al., 2014; Ashraf et al., 2015; y Brown y Velasquez, 2017). Como se mencionó anteriormente, la naturaleza panel de los datos permite el uso de efectos fijos individuales, denotados por  $\theta_{it}$  en la Ecuación 9.  $\eta_{mt}$  es un vector que controla por características del estado y municipio. Nuestros coeficientes de interés son  $\beta$ , que nos indica la relación lineal entre tasa de homicidios y el indicador de confianza, y  $\delta$ , que captura una relación no lineal a partir del inicio de las guerras contra las drogas. Según el modelo teórico,  $\delta$  es un coeficiente que nos indica que se inició una estrategia trigger o de gatillo, por la cuál los individuos se encuentran en una fase no cooperativa.

En segundo lugar, siguiendo lo propuesto por Velasquez & Brown (2017), se estimó un modelo de diferencias en diferencias entre aquellos individuos con características similares que viven en municipios donde la criminalidad aumentó significativamente contra aquellos en la que se mantuvo relativamente estable<sup>13</sup>. Tal como se explicó en la intro-

<sup>13</sup>Para detalles sobre posibles problemas de identificación véase Apéndice C.

ducción, a finales de 2006 el PRI pierde la presidencia y varios gobiernos estatales y municipales tras más de 70 años en el poder. Con la caída del PRI también se rompieron los lazos informales entre agentes estatales y bandas criminales (Trejo & Ley, 2020). En adición, el nuevo presidente, Felipe Calderón llevó adelante un cambio en el enfoque de la lucha contra el narcotráfico. Con el objetivo de marcar distancia de sus predecesores, a finales de 2006 y principios de 2007 se lanzó en todo el territorio nacional la Guerra contra las Drogas que ponía el eje en combatir militarmente a los cárteles, ahogarlos financieramente y despojarlos de sus liderazgos. Este cambio de política -marcada en los gráficos con una línea roja punteada- puede pensarse como un shock inesperado a partir del cuál la violencia escaló ininterrumpidamente. De este modo, podemos especificar el siguiente modelo de estimación:

**Variable dependiente:** Nivel de la confianza a nivel individuo.

**Variable de tratamiento:** Adquiere valor 1 para los individuos que experimentaron un incremento de la raíz cuártica de la tasa mensual de homicidios cada 100000 habitantes mayor al promedio<sup>14</sup>. Adquiere valor 0 para los demás.

**Temporalidad:** Para controlar por fluctuaciones mensuales del crimen relacionada a variables correlacionadas se introdujeron efectos fijos a nivel mes-año<sup>15</sup>.

**Controles:** Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

De este modo, la estimación realizada adquiere la siguiente especificación:

$$Y_{imt} = \alpha + \beta T_{imt} + \sigma D_{imt} + \delta(T_{imt} \times D_{imt}) + \theta_{it} + \eta_{mt} + \epsilon_{imt} \quad (10)$$

Siendo  $Y_{imt}$  el resultado en el nivel de confianza del individuo  $i$  en el municipio  $m$  al momento  $t$ . Teniendo dos observaciones por individuos y  $t$  indicando la pertenencia de la respuesta a la MxFLS2 o a la MxFLS3. Con  $T_{imt}$  la variable que indica tratamiento y  $D_{imt}$  la indicadora de temporalidad. Por su parte,  $\theta_{it}$  son controles a nivel individuo y  $\eta_{mt}$  es un vector que controla por características del estado y municipio. Nuestro coeficiente de interés es  $\delta$  que nos indica el efecto tratamiento promedio para los tratados.

<sup>14</sup>Se cálculo la variación anual de la variable de interés. El promedio de la diferencia era de 0.5, el objetivo es considerar tratados a aquellos individuos cuyo aumento fue abrupto.

<sup>15</sup>Un ejemplo que justifica este control es que en meses electorales las bandas criminales suelen incrementar la visibilidad y violencia de sus delitos para influir en los resultados electorales, en la conformación de gabinetes, y/o en la política de seguridad (Dal Bó & Di Tella, 2003; Alesina et al., 2018; Durán Martínez, 2018).

Por su parte, para testear la *Hipótesis 4* estimo la siguiente expresión utilizando un modelo logístico para las variables de acuerdo/desacuerdo (dummy):

$$T_{imt} = \alpha + \sum_{m=1}^n \beta_m X_{imt} + \delta_m (X_{imt} \times D2009) + \theta_{it} + \eta_{mt} + \epsilon_{imt} \quad (11)$$

donde  $T_{imt}$  es la respuesta del individuo  $i$  a las preguntas de confianza. A partir de allí, se calculó el efecto marginal de nuestras variables de interés (raíz cuártica de tasa de homicidios cada cien mil habitantes y la interacción entre raíz cuártica de tasa de homicidios y D2009). Por su parte,  $\theta_{im}$  y  $\eta_{mt}$  representa efectos fijos a nivel individuo y estado-municipio respectivamente.

Por último, una de las ventajas de utilizar MxFLS es que contiene descripciones del contexto en el que se realizó la entrevista. Debido a que utilizaremos como indicadores de confianzas preguntas que revelan cierta predisposición con el cumplimiento de la ley, el respeto por los demás, el uso de la violencia y la honestidad, la presencia de niños puede ser un condicionante en la respuesta porque podría desincentivar a padres y a madres a responder sinceramente para no atentar con los valores que buscan inculcar en sus hijos. Por este motivo, se utiliza en todas las estimaciones un control sobre la presencia de menores durante la entrevista.

## 6. Resultados.

Los resultados confirman la *hipótesis 1*, la *hipótesis 3* y la *hipótesis 4*<sup>16</sup>. Los modelos no hallaron evidencia estadísticamente significativa para la *hipótesis 2*<sup>17</sup>. A su vez, las mujeres presentan reducciones superiores en la confianza.

### 6.1. Confianza interpersonal.

El **Cuadro 3** muestra el resultado de la estimación a la pregunta sobre las probabilidades de que una billetera perdida sea devuelta si es encontrada por un desconocido. Se observa una caída significativa en las probabilidades ante un incremento de la violencia criminal a partir del año 2009. Los resultados sugieren una relación no lineal y el cambio es producido a partir de la escalada de la violencia, sugiriendo la activación de una fase no cooperativa.

<sup>16</sup>Se pueden ver los baselines de cada variable en el Apéndice D.2.

<sup>17</sup>En Apéndice B se encuentra una estimación para la confianza en la policía. Dado que no presentaba resultados estadísticamente significativos en nuestra variable de interés decidió no incluirse en el desarrollo.

CUADRO 3

PROBABILITY TO RECOVER YOUR WALLET IF AN EXTRANGE FOUND IT?

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	0.034	0.19	-0.348	0.38	-0.085	0.27
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	-0.343*	0.19	0.227	0.39	-0.476*	0.28
Niños presentes	0.617	0.46	1.068	1.09	0.565	0.68
Entidad federativa	0.119	0.14	-0.021	0.15	0.098	0.23
Municipio	0.013	0.01	0.051	0.04	0.013	0.01
Constant	2.961	2.68	4.009	2.98	3.432	4.39
N	39555		18928		20627	

Nota: \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

Todas las regresiones son robustas y utilizan efectos fijos a nivel individuo.

El **Cuadro 4** presenta la probabilidad de recuperar la billetera si la encuentra un familiar cercano. Tal como suponía la hipótesis 3, existe una relación negativa, no lineal y significativa entre el crimen y la confianza en los seres cercanos.

CUADRO 4

PROBABILITY TO RECOVER YOUR WALLET IF A CLOSED PERSON FOUND IT?

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	-0.168	0.37	-1.461**	0.72	0.515	0.65
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	-0.665*	0.38	0.769	0.74	-1.775***	0.68
Niños presentes	1.513	0.99	3.245	2.00	0.269	1.92
Entidad federativa	0.107	0.29	0.704	0.63	-0.280	0.65
Municipio	0.024	0.03	-0.043	0.10	0.024	0.03
Constant	19.236***	5.27	11.450	11.43	26.170**	11.87
N	39544		18928		20616	

Nota: \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

Todas las regresiones son robustas y utilizan efectos fijos a nivel individuo.

El **Cuadro 5** presenta el efecto de tratamiento promedio en los tratados (ATET), es decir, aquellos individuos que pasaron a vivir en municipios con tasa mensuales de homicidios elevadas y por encima del promedio.

## CUADRO 5

### REGRESIONES DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS.

Variable	ATET	SE	95 % CI
Desconocido	-1.04***	0.34	-1.72, -0.35
Cercano	-1.99***	0.72	-3.41, -0.57
Policia	-0.14	0.51	-1.15, -0.86
N tratamiento	7509		
N control	16802		

Nota: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

Todas las estimaciones son robustas ajustadas por covariable, efectos de panel y efectos temporales.

Con nuestras estimaciones encontramos efectos significativos de una reducción en la confianza interpersonal ante un aumento inesperado de la criminalidad.

### 6.2. Percepciones de la ley y el uso de la violencia.

Para verificar la *hipótesis 4* se llevaron adelante el cálculo de efectos marginales con un modelo logístico de diferentes indicadores. Todas ellas proveen evidencia de una mayor predisposición a justificar el uso de la violencia y a expresar un menor respeto por la ley.

El **Cuadro 6** muestra el efecto marginal positivo del incremento del crimen en la predisposición a justificar acciones que rompan la ley. Este resultado es particularmente relevante dado que captura el gradual deterioro de los habitantes de lo que Trejo & Ley (2020) denominaron *zonas grises de criminalidad*<sup>18</sup> en el estado de derecho. La diferencia de signo entre la variable lineal y la interacción nos revelan una activación de un nuevo equilibrio de desconfianza en la ley. Un posible mecanismo causal nos diría que incrementos paulatinos en la violencia generan que las personas demanden el restablecimiento del imperio de la ley. Sin embargo, pareciera ocurrir que cuando se supera cierto umbral de violencia y criminalidad el respeto por la ley disminuye. Estos efectos pueden estar posibilitados por un desprestigio generalizado del sistema político-legal vigente.

---

<sup>18</sup>Las zonas grises de criminalidad se definen como un ecosistema de coerción, corrupción y criminalidad donde las interacciones entre agentes del estado y de grupos económicos privados dan origen y facilitan el crimen organizado (Trejo & Ley, 2020: p.37)

**CUADRO 6**  
LAWNS ARE MADE TO BE BROKEN (MARGINAL EFFECT)

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	-0.020***	0.004	-0.013*	0.006	-0.029***	0.006
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	0.022***	0.004	0.017**	0.006	0.029***	0.007
N	36201		17431		18770	

Nota: Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

La variable dependiente adquiere valor 1 para el acuerdo y 0 para el desacuerdo. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir del año 2009 el efecto debería ser positivo.

Por su parte, las estimaciones sobre la probabilidad de no herir a alguien y de no involucrarse en problemas con familiares y amigos buscan dar cuenta de una mayor predisposición a justificar la utilización de la fuerza y/o a la justicia por mano propia. El **Cuadro 7** demuestra que los individuos tienen linealmente una mayor predisposición a justificar el uso de la fuerza. Sin embargo, a partir del incremento del crimen esa actitud se revierte. Un posible mecanismo causal es que los costos asociados a lastimar a alguien pueden ser mayores<sup>19</sup>. Por el contrario, el **Cuadro 8** muestran mayor predisposición a involucrarse en problemas familiares.

**CUADRO 7**  
ALRIGHT DO WHATEVER BUT NOT HURT ANYONE (MARGINAL EFFECT)

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	-0.012***	0.003	-0.006	0.005	-0.018***	0.005
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	0.009*	0.004	0.001	0.005	0.017**	0.005
N	36201		17431		18770	

Nota: Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

La variable dependiente adquiere valor 1 para el acuerdo y 0 para el desacuerdo. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir del año 2009 el efecto debería ser negativo.

<sup>19</sup>Un ejemplo es la frase popularmente repetida cuando el crimen incrementa en un lugar: "Si quieren robarte, entrega lo que tengas para evitar que te lastimen".

### CUADRO 8

#### NO ONE SHOULD BE INVOLVED IN FAMILY/FRIENDS PROBLEMS (MARGINAL EFFECT)

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.006
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	-0.015**	0.005	-0.016*	0.007	-0.016*	0.007
N	36201		17431		17431	

Nota: Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

La variable dependiente adquiere valor 1 para el acuerdo y 0 para el desacuerdo. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir del año 2009 el efecto debería ser negativo.

El **Cuadro 9** tiene una relevancia particular al intentar capturar la predisposición a justificar acciones ilícitas no violentas. Ante la proliferación de crímenes violentos, también existe espacio para el incremento de delitos como la corrupción, la evasión fiscal, el fraude, entre otros. Con esta pregunta podemos capturar esta mayor predisposición que, al igual que en el **Cuadro 5**, parece reflejar que la población se posiciona en un nuevo equilibrio de mayor desconfianza en el sistema en general. A la par, noté que los resultados son consistente con la hipótesis de existencia de una relación no lineal entre confianza y violencia en situaciones donde el incremento de la última es significativo e inesperado.

### CUADRO 9

#### ONE DOESN'T CHEAT, DOESN'T GET AHEAD (MARGINAL EFFECT)

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	-0.011**	0.004	-0.007	0.005	-0.017**	0.006
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	0.011**	0.004	0.008	0.006	0.016**	0.006
N	36201		17431		18770	

Nota: Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

La variable dependiente adquiere valor 1 para el acuerdo y 0 para el desacuerdo. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir del año 2009 el efecto debería ser positivo.

El **Cuadro 10** muestra el último hallazgo relevante de este trabajo que es demostrar un impacto pequeño, pero significativo de la criminalidad en la autopercepción como persona confiable. El resultado de la estimación está intentando capturar la variación en

la señalización hacia uno mismo y hacia los demás como persona confiable. La relevancia, tal como se discutió en la sección 2, es que los resultados parecieran indicar una menor valoración y satisfacción personal en el auto-reconocimiento como persona confiable, haciendo caer los costos auto-infligidos de romper contratos confidentes.

**CUADRO 10**  
**ARE YOU TRUSTWORTHY? (MARGINAL EFFECT)**

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	0.001	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	-0.005*	0.002	-0.006	0.003	-0.005	0.004
N	36201		17431		18770	

Nota: Controlado por edad, estado civil, estrato socioeconómico, educación, alfabetismo (dummy), etnia/indígena (dummy), migración, victimización (dummy), presencia policial (dummy), presencia de menores durante la entrevista (dummy), entidad y municipio.

La variable dependiente adquiere valor 1 si se considera confiable y 0 lo contrario. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir del año 2009 el efecto debería ser negativo.

Cabe destacar que, para la mayoría de nuestras variables, se destacan efectos significativos y mayores en las mujeres. Existen diversos motivos que nos permiten comprender este efecto. En primer lugar, si bien las mujeres sufren menos tasas de homicidios<sup>20</sup>, tienen mayores probabilidades de sufrir otro tipos de crímenes con mayor subreporte. Las mujeres son las principales víctimas de la expansión de los OCGs en la industria del crimen basado en la *extracción de bienestar humano* (ej. extorsión, tráfico de personas, y secuestros para rescates). Esta situación de vulnerabilidad se combina con la distribución de los roles en la familia. Típicamente, las mujeres suelen ser las encargadas de los niños (otro sector vulnerable), siendo muchas veces ellas las que adquieren mayor conciencia sobre la realidad.

Finalmente, el conjunto de estimaciones realizadas dan cuenta de un incremento generalizado de la desconfianza a partir de un incremento de la violencia. Tal como mencionan los estudios previos, aquí también se encuentra una relación lineal, en general, positiva entre la confianza y el crimen. Sin embargo, la diferencia de signos entre la variable lineal ( $\sqrt[4]{}$  Tasa de homicidios) y la no lineal ( $\sqrt[4]{}$  Tasa de homicidios x D2009) dan cuenta de que, a partir de un shock de la violencia de tamaño magnitud, la sociedad se posicionó en el equilibrio no cooperativo o de desconfianza predicho por nuestro modelo.

<sup>20</sup>Veasé las Figuras A.1 y A.2 del Apéndice A.

## 7. Comentarios finales.

América Latina, en general, y América Central, en particular, han sufrido diferentes tipos de violencia criminal a lo largo de su historia. Podemos encontrar desde guerrillas revolucionarias a mediados del siglo pasado, hasta los actuales problemas de narcotráfico, pasando en el medio por pandillas. A su vez, muchas de estas organizaciones se superponían en sus objetivos y colaboraban entre sí. Todas ellas tienen, al menos, un objetivo en común: disputar la soberanía territorial del Estado.

En este trabajo se intenta hacer una pequeña contribución a la literatura de la criminalidad, acumulación de capital social y confianza en las instituciones. Para la discusión económica presenta relevancia estudiar el capital social como un facilitador para la provisión de ciertos bienes públicos, para la formación de empresas, y como motor del intercambio.

Para la discusión política, la motivación principal se encuentra en el proceso de disputa del monopolio de la violencia o de coexistencia entre poderes que muchos Estados sufren ante la presencia del crimen organizado. Estos pasaje de zonas verdes y/o azules a zonas marrones (O'Donnell, 1993), o creación de zonas grises de criminalidad (Trejo & Ley, 2020), dificultan el desarrollo de la sociedad. Las personas retraen su círculo de confianza y buscan defender su vida y propiedad con los recursos disponibles. En un extremo, la vida de los individuos que viven en estos territorios donde el Estado no puede garantizar el monopolio de la violencia se asemeja a lo descrito por Hobbes (1651) en su Estado de Naturaleza: *"En una situación semejante no existe oportunidad para la industria, ya que su fruto es incierto; por consiguiente no hay cultivo de tierra, ni navegación, ni uso de artículos importados, ni construcciones confortables, ni conocimiento sobre la faz de la tierra, ni cómputo del tiempo, ni artes, ni letras, ni sociedad; y lo que es peor de todo, existe temor y peligro de muerte violenta; y la vida del hombre es solitaria, pobre, tosca, embrutecida y breve"*.

El trabajo explota al máximo la temporalidad y las características de panel de la MxFLS para evaluar el efecto de un incremento significativo e inesperado en la criminalidad. A la par, se realiza un esfuerzo para elaborar una discusión teórica y empírica de que la confianza de los individuos que experimentan incrementos en la violencia se asemeja a las estrategias gatillo (o trigger en inglés) propuesta por la teoría de juegos.

Los principales resultados consisten en demostrar la reducción de la confianza en los seres cercanos y en los desconocidos, como así un incremento en la predisposición a justificar el uso de la violencia y la ruptura de la ley. La evidencia empírica sustenta los resultados predichos por el modelo al demostrar que en México a partir del 2009 la sociedad se ubicó en un equilibrio de desconfianza.

## Referencias

- [1] Aghion, P., Bloom, N., & Van Reenen, J. (2014). Incomplete contracts and the internal organization of firms. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 30(Suppl 1), i37-i63.
- [2] Ahmad, N., Hubickey, V., McNamara, F., & Batista Pereira, F. (2011). La confianza en la policía nacional. Vanderbilt University.
- [3] Alesina, A., Piccolo, S., & Pinotti, P. (2019). Organized crime, violence, and politics. *The Review of Economic Studies*, 86(2), 457-499.
- [4] Algan, Y., & Cahuc, P. (2010). Inherited trust and growth. *American Economic Review*, 100(5), 2060-2092.
- [5] Andreoni, J., & Bernheim, B. D. (2009). Social image and the 50–50 norm: A theoretical and experimental analysis of audience effects. *Econometrica*, 77, 1607–1636.
- [6] Arrow, K. (1972). "Gifts and Exchanges", *Philosophy & Public Affairs*, 1 (4), pp. 343-362.
- [7] Arrow, K. (1974). *The Limits of Organization*. New York, NY: Norton & Company, Inc.
- [8] Ashraf, N., Aycinena, D., Martínez A, C., & Yang, D. (2015). Savings in transnational households: A field experiment among migrants from El Salvador. *Review of Economics and Statistics*, 97(2), 332-351.
- [9] Baek, H., Han, S., & Gordon, Q. (2022). Factors that influence trust in the police in Mexico. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 46(4), 407–422.
- [10] Bailey, J., & Flores-Macías, G. (2007). Violent crime and democracy: Mexico in comparative perspective. Paper presented at Midwest Political Science Association's annual meeting, Chicago, IL.
- [11] Bateson, R. (2010). The criminal threat to democratic consolidation in Latin America. American Political Science Association 2010 Annual Meeting Paper. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1643239>.
- [12] Bateson, R. (2012). Crime victimization and political participation. *The American Political Science Review*, 106(3), 570–587.
- [13] Bauman, Z. (2006). *Liquid Fear*. Polity Press. Cambridge, RU.
- [14] Bauernschuster, S., Falck, O., & Heblich, S. (2010). Social capital access and entrepreneurship. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 76(3), 821-833.

- [15] BenYishay, A., & Pearlman, S. (2014). Crime and microenterprise growth: Evidence from Mexico. *World Development*, 56, 139-152.
- [16] Bergh, A., & Bjørnskov, C. (2014). Trust, welfare states and income equality: Sorting out the causality. *European Journal of Political Economy*, 35, 183-199.
- [17] Bhattacharya, R., Devinney, T. M., & Pillutla, M. M. (1998). A Formal Model of Trust Based on Outcomes. *The Academy of Management Review*, 23(3), 459-472.
- [18] Blanco, L. R. (2013). The impact of crime on trust in institutions in Mexico. *European Journal of Political Economy*, 32, 38-55.
- [19] Bloom, N., Sadun, R., & Van Reenen, J. (2012). The organization of firms across countries. *Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1663-1705.
- [20] Bodner, R., & Prelec, D. (2002). Self-signaling and diagnostic utility in everyday decision making. In I. Brocas & J. Carillo (Eds.), *Collected essays in psychology and economics* (pp. 1-22). Oxford University Press.
- [21] Bolton, G. E. and A. Ockenfels (2000). ERC: A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition, *The American Economic Review* 90(1), pp. 166-189.
- [22] Bond, Jr., C. F., Berry, D. S., & Omar, A. (1994). The Kernel of Truth in Judgments of Deceptiveness. *Basic and Applied Social Psychology*, 15(4), 523-534.
- [23] Bourdieu, P. (1985). The Forms of Capital, en *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, ed. J. Richardson. N.Y., Greenwood.
- [24] Brouwer, N., & de Haan, J. (2022). Trust in the ECB: Drivers and consequences. *European Journal of Political Economy*, 74, Article 102262.
- [25] Brown, R., & Velásquez, A. (2017). The effect of violent crime on the human capital accumulation of young adults. *Journal of development economics*, 127, 1-12.
- [26] Buendia, J., Moreno, A., & Selingson, M. (Eds.). (2004). *The Political Culture of Democracy in Mexico 2004*. Vanderbilt University.
- [27] Cabral, L. M. (2005). *The economics of trust and reputation: A primer*. New York University and CEPR.
- [28] Calderón, G., Robles, G., Díaz-Cayeros, A., & Magaloni, B. (2015). The Beheading of criminal organizations and the dynamics of violence in Mexico. *Journal of Conflict Resolution* 59(8): 1455-1485.
- [29] Castillo, J., Mejía, D., & Restrepo, P. (2018). Scarcity without leviathan: The violent effects of cocaine supply shortages in the Mexican drug war. *Review of Economics and Statistics*. Forthcoming.

- [30] Cenabou, A., Wood, C., & Ribeiro, L. (2011). Crime victimization and public support for democracy: evidence from Latin America. *International Journal of Public Opinion Research*, 23(1), 56–78.
- [31] Chabat, J. (2005). Narcotráfico y Estado: el discreto encanto de la corrupción. *Letras libres*, 7(81), 14-19.
- [32] Cheibub, J. A., Przeworski, A., Neto, L. P., & Alvarez, M. (1996). What makes democracies endure? *Journal of Democracy*, 7(1), 39–55.
- [33] Chinchilla, M. L. (2002). Estabilidad social y seguridad ciudadana en Centroamérica. In F. Carrión (Ed.), *Seguridad Ciudadana: ¿Espejismo o Realidad?* (pp. 167–187). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador.
- [34] Cingano, F., & Pinotti, P. (2016). Trust, firm organization, and the pattern of comparative advantage. *Journal of International Economics*, 100, 1-13.
- [35] Coase, R. (1937). The Nature of the Firm, *Económica* 4, New Series, pp.386–405.
- [36] Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*, Belknap Press, Cambridge, Mass.
- [37] Cruz, J. M. (2006). Violencia y democratización en Centroamérica: el impacto del crimen en la legitimidad de los regímenes de posguerra. *América Latina Hoy*. Universidad de Salamanca. Retrieved from <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30803502>.
- [38] Cruz, J. M. (2008). *Violence and Insecurity as Challenges for Democratic Political Culture in Latin America*. Vanderbilt University.
- [39] Curnin, S., Owen, C., Paton, D., Trist, C., & Parsons, D. (2015). Role clarity, swift trust and multi-agency coordination. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 23(1), 29-35.
- [40] Dal Bó, E. & Di Tella, R. (2003). Capture by threat. *Journal of Political Economy*, 111, 1123–115.
- [41] Dasgupta, P. (1988). Trust as a Commodity, in Gambetta, D. (ed.). *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, pp. 49-72. Oxford: Blackwell.
- [42] Dearmon, K., & Grier, R. (2011). Trust and the accumulation of physical and human capital. *European Journal of Political Economy*, 27(3), 507-519.
- [43] Declerck, C. H., Boone, C., & Emonds, G. (2013). When do people cooperate? The neuroeconomics of prosocial decision making. *Brain and cognition*, 81(1), 95-117.
- [44] Dell, M. (2015). Trafficking Networks and the Mexican Drug War. *American Economic Review*, 105(6), 1738–1779.

- [45] Diamond, L. J. (1993). *Political Culture and Democracy in Developing Countries*. Lynne Rienner Publishers.
- [46] Dunning, D. (2007). Self-image motives and consumer behavior: How sacrosanct self-beliefs sway preferences in the marketplace. *Journal of Consumer Psychology*, 17, 237–249.
- [47] Dunning, D., Fetchenhauer, D., & Schlösser, T. M. (2012). Trust as a social and emotional act: Noneconomic considerations in trust behavior. *Journal of Economic Psychology*, 33(3), 686-694.
- [48] Durán-Martínez, A. (2018). *The politics of drug violence: Criminals, cops and politicians in Colombia and Mexico*. Oxford University Press.
- [49] Durston, J. (2000). ¿Qué es el capital social comunitario?. CEPAL. División de Desarrollo Social.
- [50] Dutta, N., & Sobel, R. S. (2023). Trust and attitudes toward income inequality: Does individualism matter? *European Journal of Political Economy*, 78, Article 102351.
- [51] Easton, D. (1975). A re-assessment of the concept of political support. *British Journal of Political Science*, 5(4), 435–457.
- [52] Evans, A. M., & Krueger, J. I. (2009). The psychology (and economics) of trust. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(6), 1003-1017.
- [53] Fahy, M. J. (2012). *Understanding swift trust to improve interagency collaboration in new york city* (Doctoral dissertation, Monterey, California. Naval Postgraduate School).
- [54] Fehr, E., Brown, M., & Fehnder, C. (2009). On reputation: A microfoundation of contract enforcement and price rigidity. *The Economic Journal*, 119, 333–353.
- [55] Friedman, J. (1971). A noncooperative equilibrium for supergames. *Review of economic studies*, 38, 1-12.
- [56] Galla, B. M., & Duckworth, A. L. (2015). More than resisting temptation: Beneficial habits mediate the relationship between self-control and positive life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(3), 508-525.
- [57] García-Sánchez, M. (2011). Cultivos ilícitos, participación política y confianza institucional. In D. Mejía & A. Gaviria (Eds.), *Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos*. Vanderbilt University, Universidad de Los Andes.
- [58] Girardi Lira, B. (2014). *Racionalidad limitada y protección al consumidor*. Repositorio de la Universidad de Chile.

- [59] Gonzalbo, F. E. (2013). Paisaje antes de la batalla. Notas sobre el contexto de la guerra contra las drogas en México. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 58(218), 73-104.
- [60] Guerrero-Gutiérrez, E. (2011). *Security, Drugs, and Violence in Mexico: A Survey*, 7th North American Forum, Washington D.C.
- [61] Guerrero-Gutiérrez, E. (2012). Epidemias de Violencia, *Nexos*, July 1.
- [62] Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes?. *Journal of Economic perspectives*, 20(2), 23-48.
- [63] Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2008). Trusting the stock market. *the Journal of Finance*, 63(6), 2557-2600.
- [64] Hardin, R. (1996). Trustworthiness. *Ethics*, 107(1), 26-42.
- [65] Hardin, R. (2002). *Trust and trustworthiness*. Russell Sage Foundation.
- [66] Hobbes, T. (1651). *El Leviatán*. Londres: Andrew Crooke.
- [67] Hume, D. (1975 [1737]). *A Treatise of Human Nature*. Selby-Bigge, L. A. and P. H. Nidditch (ed). Oxford: Clarendon Press.
- [68] Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- [69] Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.
- [70] Keefer, P., & Vlaicu, R. (2024). Employee trust and performance constraints in public sector organizations. *European Journal of Political Economy*, 81, 102503-.
- [71] Kim, B.-Y., & Kang, Y. (2014). Social capital and entrepreneurial activity: A pseudo-panel approach. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 97, 47-60.
- [72] King, A., & Crewe, I. (2014). *The blunders of our governments*. Simon and Schuster.
- [73] Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *The Quarterly journal of economics*, 112(4), 1251-1288.
- [74] Kurtulus, F. A., & Kruse, D., & Blasi, J. (2011). Worker attitudes towards employee ownership, profit sharing and variable pay. In J. DeVaro (Ed.), *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*. Emerald Group Publishing.
- [75] Lapka, S. P., & Kung, F. Y. (2021). Signaling Trustworthiness: A Self-Regulation Account. In *The Psychology of Trust*. IntechOpen.

- [76] La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *The journal of finance*, 52(3), 1131-1150.
- [77] Lessing, B. (2017). Logics of Violence in Criminal War. *Journal of Conflict Resolution* 59(8): 1486-1516.
- [78] Lipset, S. (1994). The social requisites of democracy revisited. *American Sociological Review*, 59(1), 1–22.
- [79] Lotz, S., Schlösser, T., Cain, D., Fetchenhauer, D. (2011). What you don't know may hurt me: The effects of variations in justice sensitivity on altruism. Unpublished manuscript, University of Cologne, Germany.
- [80] Luhmann, N. [1968] 2005. *Confianza* (trad. A. Flores). Rubí: Anthropos.
- [81] Maldonado, A. (2010). Insecurities Intensify Support for Those Who Seek to Remove Government by Force. Vanderbilt University.
- [82] Malone, M. F. (2009). Crime and its consequences: citizens' reactions to the crime crisis in Mexico. Paper presented at the annual meeting of the Northeastern Political Science Association, Philadelphia, PA.
- [83] Malone, M. F. (2010). The verdict is in: the impact of crime on public trust in Central American justice systems. *Journal of Politics in Latin America*, 2(1), 99–128.
- [84] Mann, M. (2007). El poder autónomo del estado: sus orígenes, mecanismos y resultados. *Relaciones Internacionales*, (5), 1–43.
- [85] Maszk, P., Eisenberg, N., & Guthrie, I. K. (1999). Relations of children's social status to their emotionality and regulation: A short-term longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45(3), 468-492.
- [86] Meagher, K. J., & Wait, A. (2020). Worker trust in management and delegation in organizations. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 36(3), 495-536.
- [87] Milinski, M., Semmann, D., & Krambeck, H-J. (2002). Reputation helps solve the 'tragedy of the commons'. *Nature*, 415, 424–426.
- [88] Molzahn, C., Rios, V., Shirk, D. (2012). Drug Violence in Mexico: Data and Analysis Through 2011, Trans Border Institute Joan B. Kroc School of Peace Studies University of San Diego.
- [89] Monin, B., & Miller, D. T. (2001). Moral credentials and the expression of prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 33–43.

- [90] Morales Oyarvide, C., (2011). La Guerra contra el Narcotráfico en México. Debilidad del Estado, Orden local y Fracaso de una estrategia. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (50), 1-35.
- [91] Morris, S. D. (2009). *Political corruption in Mexico: The impact of democratization*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- [92] Nunn, N., & Wantchekon, L. (2011). The slave trade and the origins of mistrust in Africa. *American economic review*, 101(7), 3221-3252.
- [93] Nyhan, R. C. (2000). Changing the paradigm: Trust and its role in public sector organizations. *American Review of Public Administration*, 30(1), 87-109.
- [94] O'Donnell, G. (1993). Estado, democratización y ciudadanía, *Revista Nueva Sociedad*, No. 128, noviembre-diciembre, 62-87.
- [95] O'Donnell, G., & Wolfson, L. (1993). Acerca del estado, la democratización y algunos problemas conceptuales: Una perspectiva latinoamericana con referencias a países poscomunistas. *Desarrollo Económico*, 33(130), 163–184.
- [96] Olsen, K. O. (2018). Effective Cooperation Between Strangers in Unexpected and Dangerous Situations: A Matter of Swift Trust. In *Interaction: 'Samhandling' Under Risk*. Cappelen Damm Akademisk/NOASP (Nordic Open Access Scholarly Publishing).
- [97] Osorio, J., & Beltrán, A. (2020). Enhancing the Detection of Criminal Organizations in Mexico Using ML and NLP, 2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), Galsgow, UK, July, pp. 1-7.
- [98] Özer, Ö., Subramanian, U., & Wang, Y. (2018). Information sharing, advice provision, or delegation: What leads to higher trust and trustworthiness?. *Management Science*, 64(1), 474-493.
- [99] Paras, P. (2003). *Unweaving the social fabric: The impact of crime on social capital*. Project on Reforming the Administration of Justice in Mexico, Center for US-Mexican Studies: University of California-San Diego.
- [100] Paras, P. (2007). *Unweaving the social fabric: the impact of crime on social capital*. In W. A. Cornelius & D. A. Shirk (Eds.), *Reforming the Administration of Justice in Mexico*. University of Notre Dame Press.
- [101] Paras Garcia, P., Coleman, K., & Selingson, M. (Eds.). (2006). *The Political Culture of Democracy in Mexico 2006*. Vanderbilt University.

- [102] Paras Garcia, P., Lopez Olmedo, C., Vargas Lopez, D., & Selingson, M. (Eds.). (2011). *Cultura política de la democracia en México, 2010, consolidación democrática en las Américas en tiempos difíciles*. Vanderbilt University.
- [103] Paras Garcia, P., Moreno, A., & Selingson, M. (Eds.). (2008). *Cultura política de la democracia en México 2008, el impacto de la gobernabilidad*.
- [104] Perez, O. (2003–2004). Democratic Legitimacy and Public Insecurity: Crime and Democracy in El Salvador and Guatemala. *Political Science Quarterly*, 118(4), 627–644.
- [105] Petersen Cortés, G. (2023). Escándalos de corrupción y confianza interpersonal: evidencia de México. *Revista mexicana de sociología*, 85(2), 371-399.
- [106] Phillips, B. (2015). How Does Leadership Decapitation Affect Violence? The Case of Drug Trafficking Organizations in Mexico. *Journal of Politics* 77(2): 324-336.
- [107] Putnam, R. (1993). *The Prosperous Community: Social Capital and Public Life*, *The American Prospect*, 13.
- [108] Putnam, R. D., Leonardi, R. and R. Y. Nonetti (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press.
- [109] Ríos, V. (2013). Why Did Mexico Become So Violent? A self-reinforcing violent equilibrium caused by competition and enforcement. *Trend in Organized Crime*, 16(2), 138–155.
- [110] Ríos, V. (2015). How Government Coordination Controlled Organized Crime: The Case of Mexico’s Cocaine Markets. *Journal of Conflict Resolution* 59(8): 1433-1454.
- [111] Rubalcava, L., & Teruel, G. (2011). Mexican Family Life Survey, Third Round, Working Paper, [www.ennvih-mxfls.org](http://www.ennvih-mxfls.org).
- [112] Rubalcava, L., & Teruel, G. (2006). Mexican Family Life Survey, Second Round, Working Paper, [www.ennvih-mxfls.org](http://www.ennvih-mxfls.org).
- [113] Salinas, E., & Booth, J. (2011). Micro-social and contextual sources of democratic attitudes in Latin America. *Journal of Politics in Latin America*, 3(1), 29–64.
- [114] Sangnier, M. (2013). Does trust favor macroeconomic stability?. *Journal of Comparative Economics*, 41(3), 653-668.
- [115] Seligson, M. A. (2003). Public Support for Due Process Rights: The Case of Guatemala. *Journal of the Southwest*, 45(4), 557–594.

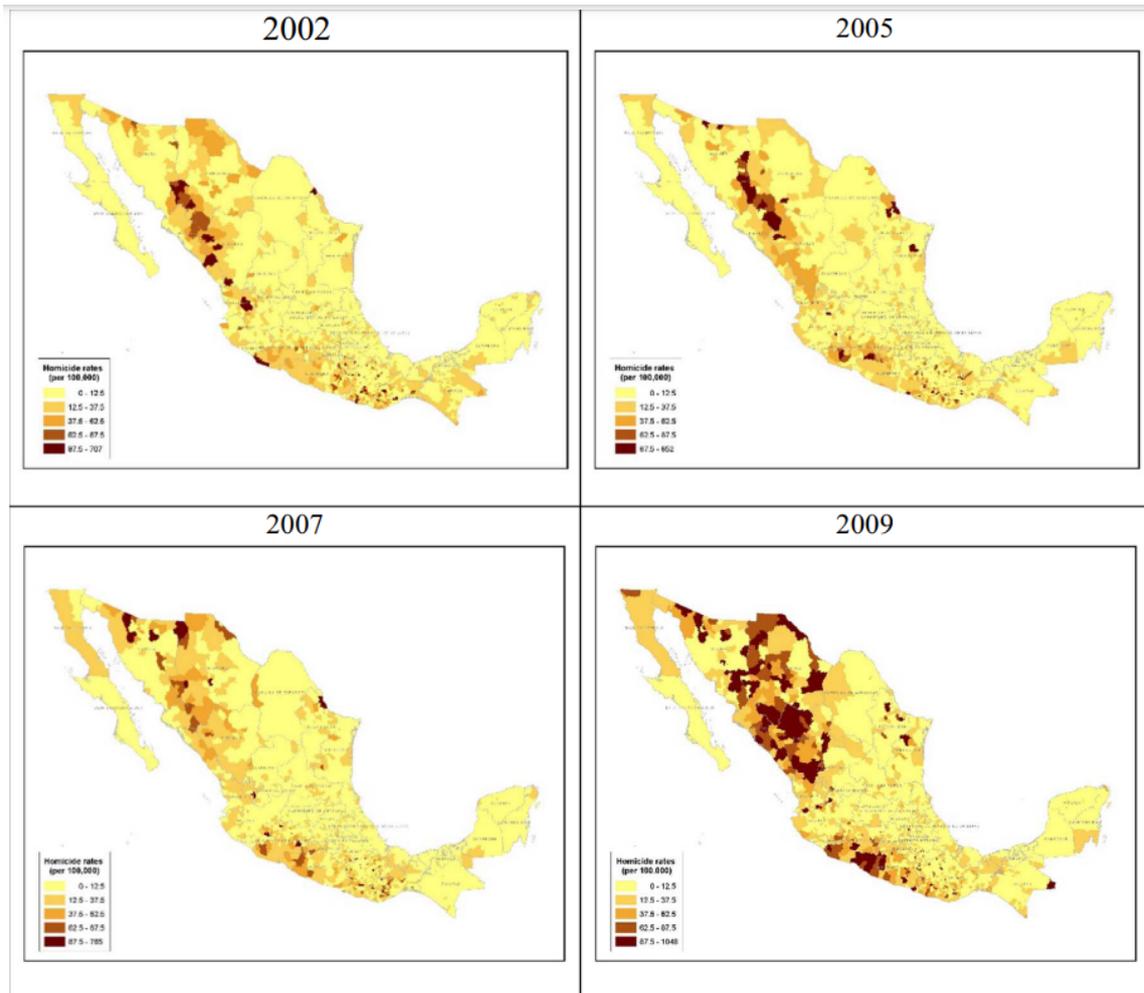
- [116] Seligson, M., & Azpuru, D. (2001). Las dimensiones y el impacto político de la delincuencia en la población guatemalteca. En *Del Istmo 2000: Familia, migración, violencia y medio ambiente*, editado por Luis Rosero Bixby. San José: Centro Centroamericano de Población.
- [117] Serrano Maillo, A., & Guzman Dalbora, J. L. (2023). Confianza y firmeza frente al delito: un analisis de su asociacion en la teoria comunitaria (Vol. 49). Dykinson, S.L.
- [118] Skigin, N. (2023). Prosocial behavior amid violence: The deservingness heuristic and solidarity with victims. *Political Psychology*.
- [119] Tabellini, G. (2010). Culture and institutions: economic development in the regions of Europe. *Journal of the European Economic association*, 8(4), 677-716.
- [120] Thomas, D., Frankenberg, E., Friedman, J., et al. (2006). Causal effect of health on labor market outcomes: Experimental evidence. UCLA CCPR Population Working Papers.
- [121] Tilly, C. (2004). Trust and rule. *Theory and society*, 33, 1-30.
- [122] Toma, C. L. (2010). Perceptions of trustworthiness online: the role of visual and textual information. In *Proceedings of the 2010 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW '10)* (pp. 13-22). Association for Computing Machinery.
- [123] Transparency International. (2005). Report on the Transparency International Global Corruption Barometer 2005. Policy and Research Department, Transparency International – International Secretariat.
- [124] Transparency International. (2017). Report on the Transparency International Global Corruption Barometer 2017s. Policy and Research Department, Transparency International – International Secretariat.
- [125] Trejo, G., & Ley, S. (2020). *Votes, drugs and violence: The political logic of criminal wars in Mexico*. Cambridge University Press.
- [126] Urrustri Frenk, S. (2012). "La Violencia como Consecuencia de la Falta de Coordinación Política" en José Antonio Aguilar(coord.), *Las Bases Sociales del Crimen Organizado y la Violencia en México*. México City: Secretaría de Seguridad Pública.
- [127] Velásquez, A. (2015). *The Economic Burden of Crime: Evidence from Mexico*. Working paper.
- [128] Velásquez, A. (2020). The economic burden of crime: Evidence from Mexico. *Journal of Human Resources*, 55(4), 1287-1318.

- [129] van der Crujisen, C., de Haan, J., & Roerink, R. (2023). Trust in financial institutions: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 37(4), 1214-1254.
- [130] Vohs, K. D., Finkenauer, C., & Baumeister, R. F. (2011). The sum of friends' and lovers' self-control scores predicts relationship quality. *Social Psychological and Personality Science*, 2(2), 138-145.
- [131] Weber, M. (1922/1974). *Economía y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- [132] Weyland, K. (2003). Political repercussions of crime and violence in Latin America. An Essay for the Conference on Culture and Peace: Violence, Politics, and Representation in the Americas, University of Texas at Austin, Law School.
- [133] Zak, P. J., & Knack, S. (2001). Trust and growth. *The Economic Journal*, 111(470), 295-321.
- [134] Zizumbo-Colunga, D. (2019). Confronting Crime by Ourselves: Trust in Neighbors, Trust in Authorities, and Anti-Crime Organization. *Latin American Research Review*, 54(3), 574-590.

A. Apéndice Gráficos.

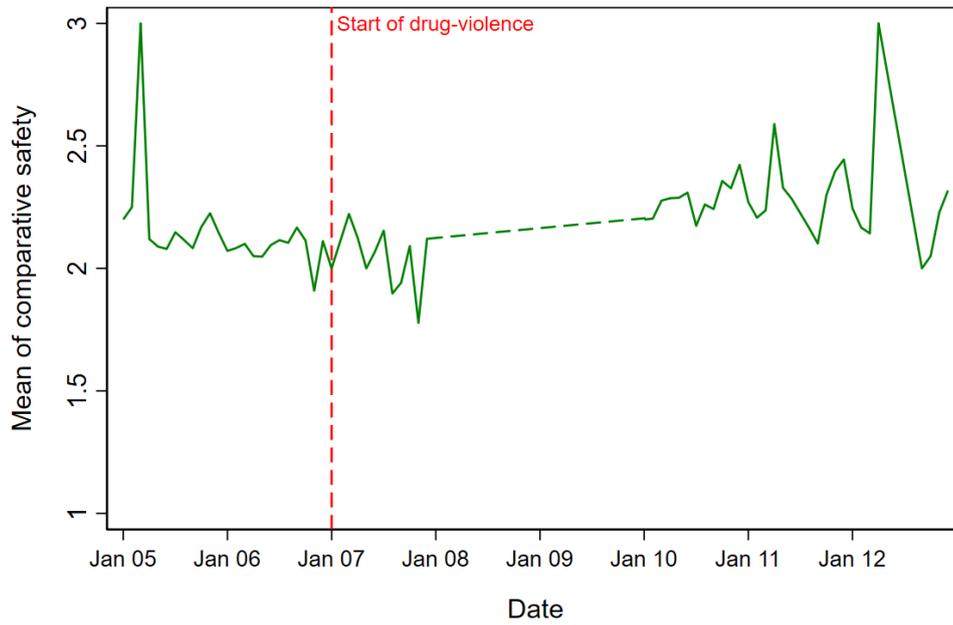
FIGURA A.1

TASA ANUAL DE HOMICIDIOS CADA 100000 HABITANTES POR MUNICIPIO.



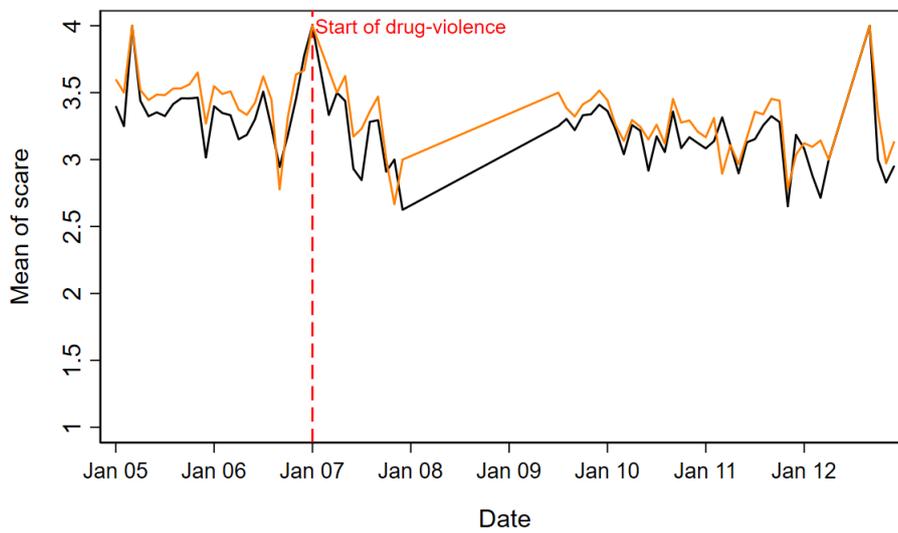
Fuente: Velasquez & Brown, 2017.

FIGURA A.2



Note: The scale is 1. Safer 2. Equal safe 3. Less safe // The dash line indicate that no survey was made in that date  
Source: Own elaboration based on MxFLS

FIGURA A.3



Note: The scale is 1. Very scared 2. Scared 3. A little scared 4. Don't feel scared  
Source: Own elaboration based on MxFLS

FIGURA A.4

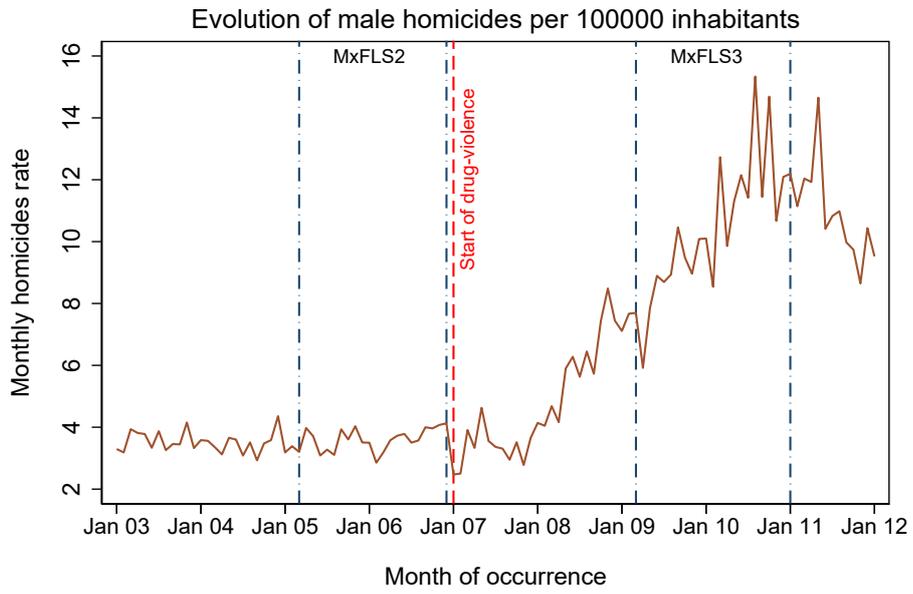
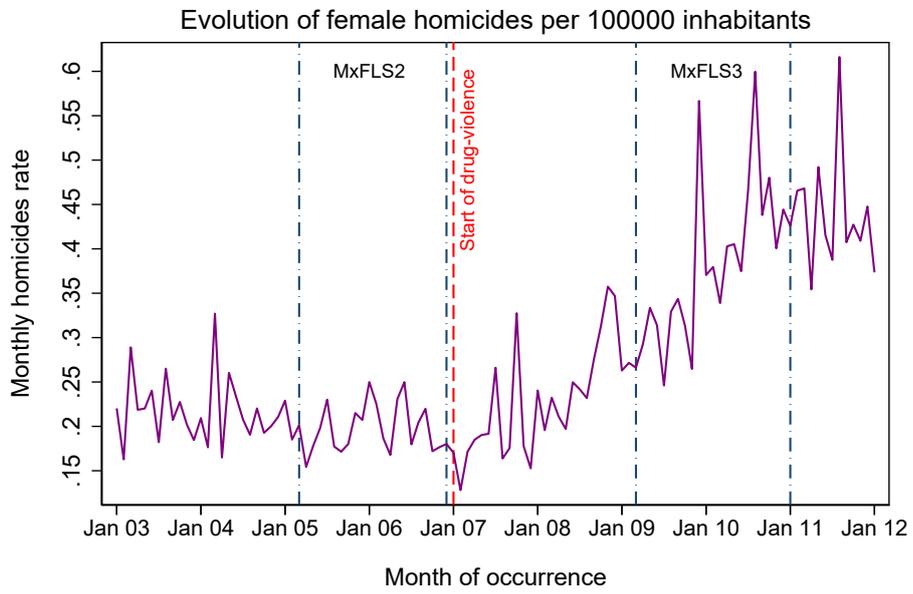


FIGURA A.5



## B. Apéndice Tablas.

FIGURA B.1

CAUSAS DE DEFUNCIONES CONSIDERADOS HOMICIDIOS VIOLENTOS.

Código INEGI	Causa de defunción
X85	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas
X87	Agresión con plaguicidas
X88	Agresión con gases y vapores
X89	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas
X90	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas
X91	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación
X92	Agresión por ahogamiento y sumersión
X93	Agresión con disparo de arma corta
X94	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga
X95	Agresión con disparo de otras armas de fuego
X96	Agresión con material explosivo
X97	Agresión con humo, fuego y llamas
X98	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes
X99	Agresión con objeto cortante
Y00	Agresión con objeto romo o sin filo
Y01	Agresión por empujón desde un lugar elevado
Y02	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento
Y04	Agresión con fuerza corpora
Y05	Agresión sexual con fuerza corporal
Y08	Agresión por otros medios especificados
Y09	Agresión por medios no especificados

CUADRO B.1

PROBABILITY TO RECOVER YOUR WALLET IF A POLICE FOUND IT?

	All		Male		Female	
	$\beta$	SE	$\beta$	SE	$\beta$	SE
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios	0.063	0.28	0.325	0.55	-0.359	0.57
$\sqrt[4]{}$ Tasa de homicidios x D2009	-0.335	0.28	-0.699	0.54	0.106	0.55
Niños presentes	1.235*	0.73	4.225***	1.43	0.095	1.28
Entidad federativa	0.175	0.22	0.190	0.20	0.171	0.46
Municipio	0.015	0.02	-0.075	0.08	0.014	0.03
Constant	7.511*	4.06	10.529***	3.67	7.786	8.49
N	39554		18935		20619	

## C. Posibles problemas de identificación.

La principal amenaza para nuestra estrategia empírica de diferencias en diferencias es que alguna otra tendencia no observada a nivel municipal esté correlacionada con las tasas

de homicidios locales, y que sea la influencia de este factor la que se refleje en nuestras estimaciones en lugar del impacto de la violencia.

Para explorar si el efecto estimado en el análisis principal está sesgado por tendencias lineales no observadas correlacionadas con la ubicación de la violencia y los resultados de los individuos en la confianza deberíamos examinar si los niveles actuales de violencia están relacionados con los resultados de los individuos de la muestra antes de la Guerra contra las Drogas en México. La manera ideal de realizarlo sería estimar la *Ecuación 9* utilizando observaciones de las encuestas llevadas a cabo entre 2002-2003 (MxFLS1) y 2005-2007 (MxFLS2), asignando los niveles de violencia municipal de MxFLS3 y MxFLS2 a estas observaciones, respectivamente. Si el cambio en la tasa de homicidios en los municipios mexicanos no fue resultado de otras tendencias en la confianza, entonces, no deberían observarse efectos adversos para la medida de violencia en esta especificación, ya que los futuros cambios en la tasa de homicidios entre MxFLS2 y MxFLS3 no deberían predecir una menor confianza entre los individuos en el año 2002 y 2005.

Sin embargo, existe un problema técnico para la realización de este test que es la ausencia de preguntas de confianza en la MxFLS1. A pesar de ello, creadores de la MxFLS han realizado diversos estudios con ella y han demostrado que las tasas de homicidios son independientes de otras variables a nivel municipio como variaciones en la educación o en la actividad económica. Puntualmente, Velasquez & Brown (2017) realizan diferentes test y placebos sobre variables que podrían estar afectando la tasa de homicidios. Tal como lo reportan los autores, los impactos en diferentes variables de interés no son estadísticamente significativas.

Dado que esta justificación no es la ideal para utilizar como principal herramienta empírica al modelo de diferencias en diferencias, el trabajo intenta controlar por la mayor cantidad de variables posibles, así como acompaña al modelo de diferencias en diferencias con estimaciones de efectos fijos con variables interactuadas que permiten dar cuenta del sentido de la estimación y robustez de las estimaciones.

## D. Apéndice Base de Datos.

### D.1. Estadísticos descriptivos.

CUADRO D.2  
AÑOS DE VISITAS DE MxFLS

	Frecuencia	Porcentaje
2005	13893	33.28
2006	5043	12.08
2007	185	0.44
2009	14217	34.06
2010	7149	17.13
2011	1079	2.58
2012	179	0.43
Total	41745	100.00
N	41745	

CUADRO D.3  
DISTRIBUCIÓN DE GÉNERO.

	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	21798	52.22
Hombre	19948	47.78
Total	41746	100.00
N	41746	

**CUADRO D.4**  
DISTRIBUCIÓN DE NIVEL EDUCATIVO.

	Frecuencia	Porcentaje
No educación	148	0.40
Pre-escolar	28	0.08
Primario	13731	37.31
Secundario	10869	29.53
Secundario abierto	655	1.78
High School	6393	17.37
Open high school	383	1.04
Normal básico	486	1.32
Terciario	3902	10.60
Universitario	197	0.54
NsNc	9	0.02
Total	36801	100.00
N	36801	

**CUADRO D.5**  
DISTRIBUCIÓN POR ETNIA.

	Frecuencia	Porcentaje
No miembro de etnia	37415	89.63
Miembro de etnia	4331	10.37
Total	41746	100.00
N	41746	

**CUADRO D.6**  
MIGRACIÓN ENTRE MxFLS2 Y MxFLS3.

	Frecuencia	Porcentaje
No migró entre olas	25235	60.45
Migración entre olas	16511	39.55
Total	41746	100.00
N	41746	

D.2. *Baselines.*

CUADRO D.7

BASELINES CONFIANZA INTERPERSONAL Y TEST DE DIFERENCIA DE MEDIAS.

	All	MxFLS2	MxFLS3	Diff (T-test)
Desconocido	5.51	6.14	4.91	1.23***
Familiar	21.75	25.65	19.56	6.09***
Policía	11.17	12.27	10.370	1.9

Nota: \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

La diferencia se calculó como MxFLS2-MxFLS3.

CUADRO D.8

BASELINES VIOLENCIA Y TEST DE DIFERENCIA DE MEDIAS.

	All	MxFLS2	MxFLS3	Diff (T-test)
Laws are made to be broken	0.20	0.18	0.21	-0.03***
Do whatever but not hurt anyone	0.77	0.79	0.74	0.50***
No involved in family problems	0.61	0.66	0.57	0.09***
Doesn't cheat, doesn't get ahead	0.20	0.20	0.21	0.01*
Are you trustworthy?	0.90	0.94	0.87	0.07***

Nota: \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

La diferencia se calculó como MxFLS2-MxFLS3.