

EL CRIMEN EN QUINTANA ROO Y SUS EFECTOS EN LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA, Y EL CRECIMIENTO DEL PIB (2005-2015)

René Lozano Cortés
Luis Fernando Cabrera
Castellanos
Maribel Lozano Cortés

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se propone como objetivo analizar el efecto que tuvo el crimen en la inversión extranjera directa (IED) realizada en Quintana Roo durante el periodo 2005-2015, así como también sobre el crecimiento del producto interno bruto (PIB).

El texto se divide en tres partes, en la primera se describen las principales teorías que analizan los efectos del crimen sobre la economía de un país o región y, específicamente, sobre las variables de inversión física y PIB; en la segunda parte se detalla el comportamiento de la IED y el crimen en Quintana Roo, además se realiza un análisis mediante modelos econométricos, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, para determinar los efectos del crimen en la IED y el crecimiento del PIB en Quintana Roo, durante el periodo 2005-2015. En el tercer apartado se presentan las conclusiones. El crimen genera un efecto negativo sobre variables como el ahorro, la inversión en capital físico y humano y, por ende, en el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso (lo cual provoca que un mayor número de personas prefiera dedicarse a actividades ilegales) (Lloyd-Ellis y Marceau, 2003; Capasso, 2004; Cuartas, Valencia y Zapata, 2011). El hecho de que más individuos se dediquen a actividades ilícitas no solo menoscaba los derechos patrimoniales de los inversionistas, sino que también disminuye la productividad del trabajo (Buvinic, Morrison y Shifter, 1999; Buvinic, Morrison y Orlando, 2005). El crimen, al afectar los derechos de propiedad, aminora la inversión y el crecimiento económico, que a su vez profundiza la desigualdad, puesto que el gobierno tendrá que desviar recursos al combate a la delincuencia en vez de destinarlos a la educación y a la salud. Algunos autores encuentran una doble causalidad entre crimen y desigualdad, ya que la desigualdad produce menores oportunidades y por consecuencia

mayores motivaciones para que los individuos decidan dedicarse a delinquir y no a realizar actividades legales. Además, mayor crimen provoca menos inversión y crecimiento y, por consiguiente, más desigualdad y un aumento del crimen (Josten, 2003; Capasso, 2004).

EL CRIMEN Y SUS EFECTOS EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Cuando se analizan las consecuencias del crimen sobre el crecimiento económico de un país o una región es importante estudiar el comportamiento de las variables que determinan el crecimiento económico, por ejemplo el ahorro, la inversión en capital físico y humano, así como variables que tienen que ver con una doble causalidad sobre las relaciones que se establecen entre crimen y crecimiento.

Para algunos autores la desigualdad del ingreso provoca un incremento en el número de crímenes contra la propiedad, pero, al mismo tiempo, la desigual distribución del ingreso causa una disminución en el crecimiento del PIB. El grado de inseguridad que enfrentan los inversionistas no solo depende de las altas tasas de criminalidad contra los derechos de propiedad, sino también de las prácticas de corrupción entre los oficiales gubernamentales y del número de individuos que prefieren dedicar un mayor tiempo a la realización de actividades ilegales, buscando obtener una tasa de ganancia más elevada que la que obtendrían si dedican su tiempo a alguna actividad legal (Lloyd-Ellis y Marceau, 2003).

Los asesinatos dificultan la acumulación de capital físico y humano y repercuten negativamente en la productividad de los factores que intervienen en la producción (trabajo y capital), afectando sus rendimientos, lo cual causa una disminución del ahorro y, por tanto, de la inversión (Buvinic et al., 1999, 2005); esto, por el decremento de la inversión y la pérdida de vidas humanas en edad productiva. La interacción entre crimen y crecimiento económico se encuentra en el estudio de la fuente del crecimiento, es decir, en la inversión de capital, debido a que el crimen merma los rendimientos y retornos del capital (Capasso, 2004). La violencia y la criminalidad tienen consecuencias sobre la mayoría de las variables económicas: el ahorro, la inversión, el empleo, la productividad de los factores, el consumo, los términos de intercambio y la inversión extranjera directa (Cuartas et al., 2011).

Una condición necesaria para llevar a cabo inversiones en capital físico o humano es que el gobierno garantice a los inversionistas que sus capitales y rendimientos están seguros. En estudios empíricos se identifica una fuerte correlación entre el grado de inseguridad sobre la inversión y las medidas que

los gobiernos implementan para garantizar los retornos del capital, además de la diferencia existente entre los países, sus niveles de productividad del factor trabajo y, por ende, en el crecimiento económico (Lloyd-Ellis y Marceau, 2003).

La actividad criminal afecta tanto los retornos de la inversión privada como la eficiencia y los retornos de la inversión pública. Por altos niveles de criminalidad el gobierno se ve obligado a hacer fuertes inversiones en seguridad pública y además debe destinar una gran parte del gasto público a pagar policías y cubrir los costos de las prisiones. Lo anterior genera que el gobierno no invierta en actividades productivas ni en educación e investigación, lo cual es perjudicial para el crecimiento (Lozano-Cortés, Lozano-Cortés y Cabrera-Castellanos, 2016).

Grossman y Kim (1996) analizan la relación entre la seguridad y los derechos de propiedad y el nivel de bienestar subrayando en particular el rol de las actividades defensivas que aseguran los derechos privados sobre las propiedades. Usher (1989), por su parte, pone énfasis en la distinción entre medidas ofensivas y defensivas para proteger las propiedades y sus beneficios. Las medidas para garantizar seguridad generan costos que incluyen gastos privados (pagos por seguridad privada: guardaespaldas y sistemas de seguridad) y, por otro lado, desembolsos para impedir que se apropien de sus ganancias (protección de mafias y sobornos a los oficiales locales). Los costos también incluyen gastos públicos financiados con impuestos para prevenir la delincuencia y para procesar y castigar a quienes están metidos en tales actividades. El costo del capital resulta más caro en una economía donde existen altas tasas de inseguridad, pues, además de la tasa de interés, los inversionistas deberán pagar una suma adicional por la contratación de servicios de protección a su inversión y rendimientos. Este sobreprecio desincentiva la inversión, ya que sus rendimientos serán menores (Lloyd-Ellis y Marceau, 2003). Josten (2003) considera que el crimen tiene dos efectos importantes para la sociedad, el primero se refiere a los costos de oportunidad del control del crimen, en virtud de que los recursos usados por la policía, las prisiones, los gastos privados en seguridad, etc. podrían ser empleados en otras actividades; el segundo tiene que ver con que los costos del control del crimen llevan a que algunos “acepten” un nivel de crimen y asuman su costo como pérdida.¹

Además del efecto negativo que el crimen tiene en la inversión y sus rendimientos, algunas investigaciones agregan que existe una doble causalidad entre inversión, crecimiento, crimen y desigualdad en la distribución del ingreso; Capasso (2004) señala que cuando las economías no crecen suele generarse

¹ Véase Lozano-Cortés et al. (2016).

alta concentración del ingreso. Esta desigual distribución del ingreso favorece la proliferación de actividades ilegales. En este sentido, las altas tasas de crimen afectan negativamente los retornos de las inversiones y desincentivan su realización. Una consecuencia de la disminución de la inversión es el bajo nivel de empleo y, por tanto, también de los ingresos provenientes de actividades legales.

Estudios empíricos han encontrado que la relación entre crimen y crecimiento económico depende del nivel de desarrollo económico de los países, por lo que en etapas tempranas de desarrollo económico aparecen altas tasas de delincuencia, mientras que en etapas posteriores de desarrollo esas tasas disminuyen. Es frecuente advertir que un bajo nivel de desarrollo económico genera altos niveles de pobreza y, al mismo tiempo, altas tasas de delincuencia inducida por la marginación en que vive la población. Una de las variables donde más se refleja la pérdida de bienestar de la población por falta de inversión es en el acceso a la educación, que tiene como consecuencia una menor calificación y bajos salarios, que disminuyen los costos de oportunidad de renunciar a actividades legales y pagar el costo de su posible aprehensión y castigo por ingresar al mercado de actividades ilegales.

Cuando una economía entra en recesión y esta se manifiesta en bajas tasas de inversión y altas tasas de desempleo, es posible que aumente la tasa de criminalidad, debido a que resultará más atractivo emplearse en actividades ilegales. De acuerdo con Hojman David (2002), para que un individuo decida participar en actividades ilegales primero compara el salario de reserva y la tasa de rendimiento del crimen, se considera entonces que si las empresas no pagan un salario que se encuentre alrededor del salario de reserva, los trabajadores no tienen incentivos para ser honestos. Los altos salarios son un acicate para que los trabajadores sean honestos; es decir, la tasa de crimen está determinada por la distribución de los salarios. Las personas desempleadas no necesariamente pasan de ser honestas a criminales; esto depende de las condiciones económicas y sociales de cada país, es decir, el que una persona desempleada sea honesta y no se convierta en delincuente está en función del capital social. A su vez, la decisión de los individuos de cometer crímenes se encuentra determinada por los factores que deben tenerse en cuenta para tomar un trabajo legal, pero también por el estatus en su empleo actual, su nivel de ingreso y en general las condiciones económicas. Las empresas, cuando establecen sus salarios, consideran el comportamiento de los criminales y evalúan que los salarios altos desincentivan a los trabajadores a cometer ilícitos (Burdett, Lagos y Wright, 2001).

El crimen limita el crecimiento económico porque la violencia implica costos directos, que tienen que ver con la pérdida de vidas humanas y del patrimonio de

las víctimas, pero también con los gastos para prevenir la violencia, en seguridad pública, en procesamiento de delincuentes, en atención a víctimas, entre otros. Estos costos pueden ser importantes como proporción del PIB, tal es el caso de Colombia donde, en 1997, representaban alrededor de 8.4% (Londoño y Guerrero, 2000).

Para el caso de México, encontramos estudios como el de Torres et al. (2015), que analiza las repercusiones del crimen en la inversión privada de las entidades federativas en 1997 y 2010.

Los autores proponen la hipótesis de la existencia de una relación inversa entre la inversión privada y la tasa de criminalidad. Sus resultados confirman que, tal y como predice la teoría, un aumento en la tasa de criminalidad afecta negativamente a la inversión. Se observa que este efecto negativo se da, sobre todo, en los delitos asociados con el daño a la propiedad.

Por su parte, Enamorado, López Calva y Rodríguez-Castelán (2013), mediante un modelo de convergencia, examinaron si los homicidios tenían un efecto pernicioso en el crecimiento económico de 2457 municipios de México, durante el periodo 2005-2010. En el estudio se hace una distinción entre los homicidios vinculados con la actividad de narcotráfico de aquellos que no lo están, y se halla evidencia de una relación negativa entre los homicidios asociados con el narcotráfico y el crecimiento del ingreso en los municipios. Esta relación no se verifica entre el crecimiento del ingreso de los municipios y los homicidios no asociados con el narcotráfico. En igual sentido, González Andrade (2014) indaga los efectos del crimen sobre el crecimiento económico en las 32 entidades federativas de México, en el periodo 2003-2010; y encuentra que tanto los delitos del fuero común como los del fuero federal tienen un efecto negativo en el crecimiento económico de los estados.

Verdugo-Yepes, Pedroni y Hu (2015) examinan la magnitud y tipo de efecto que tiene un *shock* de criminalidad en las variables económicas de las 32 entidades federativas mexicanas, durante el periodo 1993-2012. El análisis estudia la heterogeneidad de las respuestas dinámicas del PIB, la IED y la migración internacional, entre las entidades federativas, frente a un impulso del crimen. Parten de la hipótesis de que un incremento del crimen tiene un efecto negativo en la actividad económica de los 32 estados y que, si bien el crimen afecta negativamente el crecimiento del PIB, también el crecimiento del PIB repercute en el crecimiento de la tasa de homicidios. Los resultados muestran que: *a)* los *shocks* delictivos que se originan a nivel nacional o internacional tienen un impacto que afecta al 25% del PIB per cápita nacional a lo largo del tiempo; *b)* a nivel estatal, las respuestas son mixtas y varían tanto en signo como

en magnitud; y c) el impacto de un *shock* de homicidios en los estados depende de las características específicas de la economía de cada entidad federativa, por ejemplo, se encontró que, cuando en una entidad federativa la industria de la construcción es importante, el efecto negativo del *shock* de homicidios será menor, principalmente en la IED. Otra peculiaridad específica de las entidades federativas que aminora el efecto negativo de un *shock* del crimen es la percepción de seguridad que tienen las familias y la confianza en las instituciones públicas.

Ortiz Guevara (2013) analizó las variables que explican los homicidios y el crimen (medido por el número de delitos) en México durante el periodo 2004-2011, dividiendo al país en dos regiones: la norte y la centro-sur. Sus resultados son: a) en la región norte se observa un aumento de los homicidios cuando aumenta la tasa de desempleo y la desigualdad, mientras que, si aumenta el número de delincuentes sentenciados, disminuye la tasa de homicidios; b) para la región centro-sur los resultados muestran que, cuando crecen la desigualdad, el número de divorcios y el poder adquisitivo, también crece el número de homicidios, por lo que concluye que el diseño de políticas públicas para combatir el crimen debe tener un carácter regional que permita incluir rasgos propios de cada región.

Feliz (2012) relaciona la tasa de homicidios con el crecimiento del PIB en México y encuentra que durante el periodo 2003-2010, debido al fuerte incremento en la tasa de homicidios, el crecimiento del PIB per cápita se redujo 0.21%. En el caso de Quintana Roo, durante el periodo en estudio, los homicidios no produjeron un efecto negativo en el crecimiento del PIB per cápita (el coeficiente que se obtiene es de 0.37%), debido a que la tasa de homicidios en Quintana Roo tuvo una caída de -2.59%.

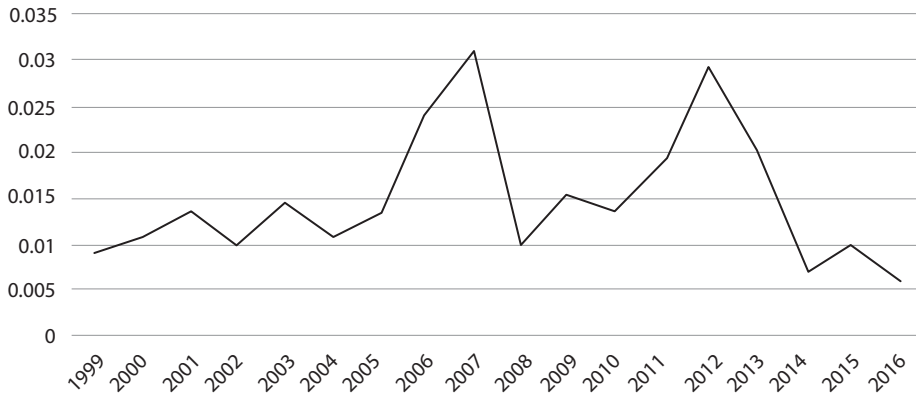
EL CRIMEN EN QUINTANA ROO Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

Para garantizar los derechos de propiedad del producto de sus inversiones las empresas suelen evaluar la estabilidad política y social de los países como una variable relevante para decidir el destino de inversión de sus capitales; de ahí que la seguridad pública de los países o entidades deba considerarse una prioridad.

La inversión extranjera directa en Quintana Roo

En el caso de Quintana Roo, pareciera que los inversionistas han juzgado que los derechos de propiedad de sus capitales y sus rendimientos están asegurados, pues

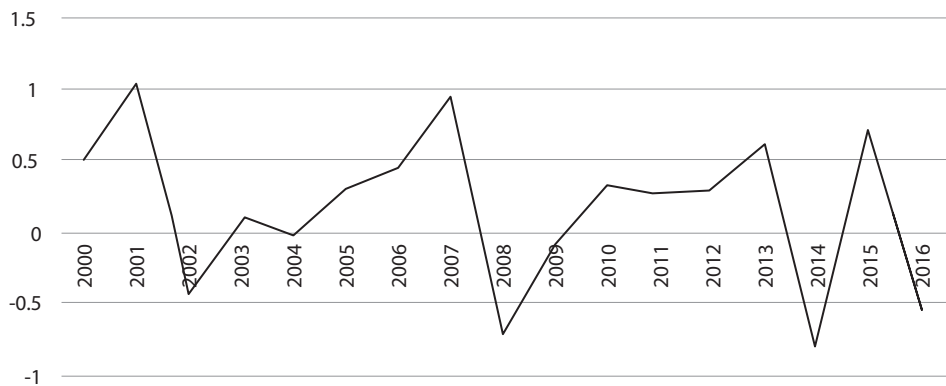
han incrementado no solo la inversión de nuevos capitales, sino que también han reinvertido sus utilidades en la entidad. Esto se puede verificar concretamente en el caso de la IED que Quintana Roo ha recibido y cuyo comportamiento se ve en la figura 1.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

FIGURA 1. Participación de la IED de Quintana Roo en la IED total (tasa de participación)

En la figura 1 se observa que en algunos años el destino de la IED que llegó a México tuvo como destino el estado de Quintana Roo, de manera señalada en los años 2007 y 2012, cuando, del total de la IED que se realizó en México, alrededor de 3% se llevó a cabo en Quintana Roo. Aunque en general solo alrededor de 1% de la IED ha tenido como destino Quintana Roo, y en los últimos años ha registrado una disminución significativa.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

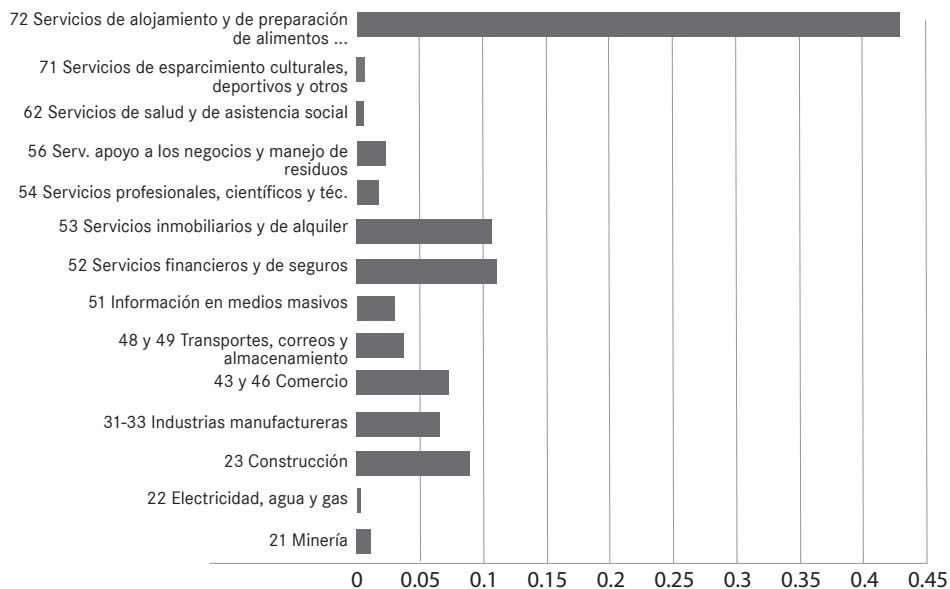
FIGURA 2. Comportamiento de la IED en Quintana Roo, 2000-2016 (tasa de variación)

El comportamiento de la IED en Quintana Roo, durante el periodo de 1999-2016, es ligeramente semejante al que se presenta en el territorio nacional, aunque se percibe una mayor variación a través de los años, como se exhibe en la figura 2.

La figura 2 revela que la IED en Quintana Roo tiene una gran variación en algunos años, como es el caso de 2008, año de la crisis financiera internacional; en términos porcentuales la IED varió en alrededor de 70%, mientras que, en 2014, disminuyó 80% y en 2016 cayó 48%.

Por otro lado, en algunos años, la IED también experimentó un fuerte aumento (2001, 2007, 2013 y 2015) debido a la reinversión de utilidades, nuevas inversiones y operaciones entre compañías de países como Bahamas, Canadá, Bélgica, España, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Islas Caimán, Singapur, Japón, Países Bajos, Reino Unido, Suiza, Luxemburgo, Alemania, Austria, Australia, Corea, Chile, Brasil, Italia, Argentina y Uruguay, entre los más importantes.

En cuanto al destino de la IED, por actividad económica, tenemos que en Quintana Roo se ubica principalmente en el sector de alojamiento temporal y preparación de alimentos (véase figura 3), pero también es importante la destinada a los servicios inmobiliarios y de alquiler, los servicios financieros y de seguros, el comercio, la industria manufacturera y la construcción.



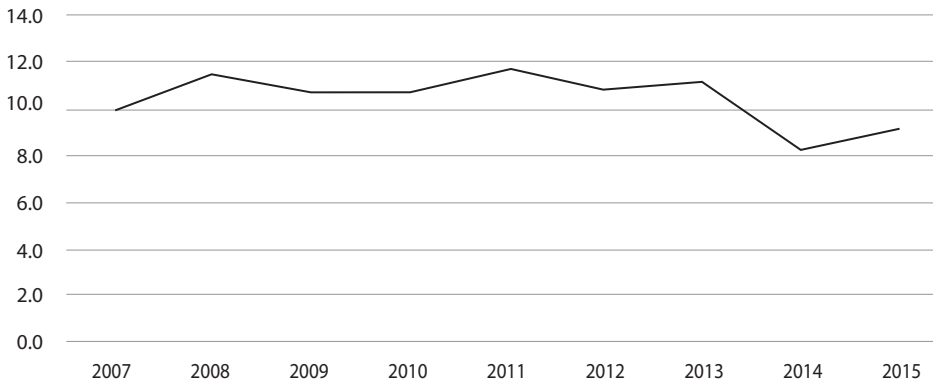
Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

FIGURA 3. IED promedio en Quintana Roo, por actividad económica en el periodo 1997-2016 (porcentaje del total)

Más de 40% de la IED está dedicada a la actividad cuyos servicios consumen los turistas, y que resulta ser el motor de crecimiento de la economía quintanarroense; por esta razón, la inversión en este sector es relevante para el crecimiento del Estado.

El crimen en Quintana Roo

La tasa de homicidios por cada cien mil habitantes es con frecuencia la variable utilizada para medir el nivel de criminalidad que existe en un país o economía, en la figura 4 se expone el comportamiento de esta variable en el estado de Quintana Roo.

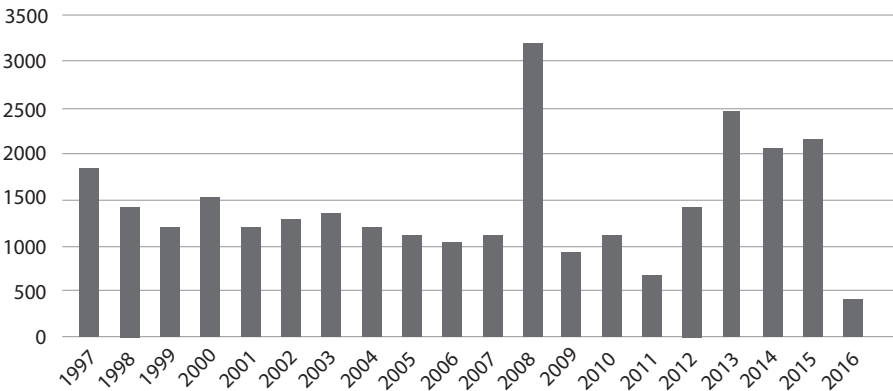


Fuente: Elaboración propia con datos del anexo estadístico del informe de gobierno Federal (varios años), sección México en Paz, Presidencia de la República.

FIGURA 4. Tasa de homicidios en Quintana Roo, por cada 100 000 habitantes

Como se observa en figura 4, la tasa de homicidios en Quintana Roo se ha mantenido más o menos estable, con un ligero descenso en 2014, pero incrementándose de inmediato el año siguiente. Es importante señalar que en 2007 y 2015, años en que aumentó la IED en Quintana Roo, la tasa de homicidios disminuyó.

Otro indicador para medir el grado de inseguridad suele ser el número de delitos de los fueros federal y común denunciados por cada 100 000 habitantes. El comportamiento de estas denuncias en Quintana Roo, para el periodo 1997-2016, se reporta en la figura 5.

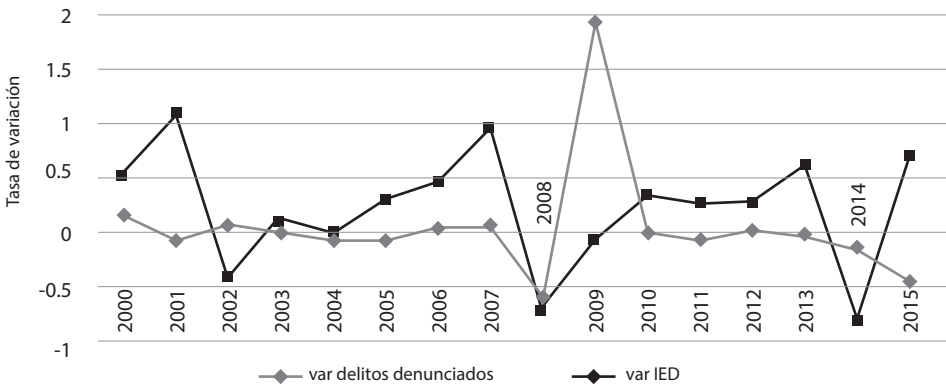


Fuente: Elaboración propia con datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública de la Secretaría de Gobernación.

FIGURA 5. Delitos del fuero común denunciados en Quintana Roo, por cada 100 000 habitantes

En la figura 5 tenemos que de 1997 a 2007 el comportamiento del crimen en Quintana Roo muestra una tendencia sin grandes cambios, pero en 2008 se observa un aumento muy fuerte, que disminuye en los tres años posteriores, y vuelve acrecer de 2012 a 2015.

Si bien es cierto que el número de denuncias no necesariamente indica el incremento o disminución del crimen, debido a la existencia de la cifra negra (es decir al porcentaje de delitos no denunciados), sí puede considerarse un referente para los inversionistas al momento de tomar decisiones sobre inversión. La relación entre IED y delitos denunciados se indica en la figura 6.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía y del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública de la Secretaría de Gobernación.

FIGURA 6. Tasas de variación de los delitos denunciados e IED en Quintana Roo

Aunque no es muy clara, parece observarse una relación inversa entre delitos e IED; por ejemplo, en 2001, la IED tiene un gran aumento ante una disminución importante de los delitos. También en 2009, después de una gran caída de la tasa de delitos en 2008, la IED se incrementa mucho en 2009, con lo cual pareciera que la respuesta de los inversionistas ante el crimen se da con cierto retraso.

Modelo de análisis de los efectos del crimen y la IED en el crecimiento económico de Quintana Roo, 2005-2015

Para el análisis del fenómeno en estudio se construyeron dos modelos económicos con el método de mínimos cuadrados ordinarios, utilizando para el caso de las variables sobre crimen los datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. El primer modelo se empleó para examinar en un primer momento cómo afecta el crimen a la IED en Quintana Roo, es decir, si los inversionistas extranjeros perciben que sus derechos de propiedad y sus utilidades se encuentran aseguradas en la entidad. El segundo modelo se elaboró para investigar si el crimen afecta el crecimiento del PIB en Quintana Roo.

En el primer modelo se planteó la siguiente ecuación:

$$IED = \alpha + DEL_PAT\beta_1 + GTO_SEG\beta_2 + ROB_COM\beta_3 + DEL_NODE\beta_4 + PIBREAL\beta_5 + EX_POLSEG\beta_6 + HOMI\beta_7 + \varepsilon \quad [1]$$

Las variables incluidas en los modelos de análisis de los efectos del crimen en la IED y el PIB en Quintana Roo durante el periodo 2005-2015 se detallan en el cuadro 1.

Las variables consideradas en el análisis solo atañen a los delitos del fuero común, bajo el supuesto de que son estos los que atentan directamente sobre los derechos de propiedad y sus rendimientos, razón por la cual no se tuvieron en cuenta los delitos del fuero federal.

El objetivo de la integración de los modelos y su análisis fue encontrar una relación negativa entre los delitos y la IED, con base en el supuesto de que una condición necesaria para que los inversionistas decidan invertir sus capitales es que se aseguren sus derechos de propiedad. El modelo también introdujo al PIB real como variable de control, teniendo en cuenta que si se observa que la producción interna crece en una economía esto crea incentivos para invertir más capitales. Adicionalmente, se suman variables relacionadas con la tasa de delitos no denunciados (cifra negra) y la tasa de éxito de la política de seguridad que se refiere a la tasa de delincuentes detenidos y sentenciados.

Los resultados se describen en el cuadro 2.

CUADRO 1. Variables de los modelos de análisis

| VARIABLE | PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE |
|---------------|-----------|---|
| IED | | Inversión extranjera directa, en millones de dólares |
| DEL_PAT | β_1 | Tasa de delitos patrimoniales como proporción del total de delitos registrados en Quintana Roo |
| GTO_SEG | β_2 | Gasto del gobierno de Quintana Roo destinado a seguridad, en millones de pesos |
| ROB_COM | β_3 | Tasa de delitos por robo común como proporción del total de delitos registrados en Quintana Roo |
| DEL_NODE | β_4 | Tasa de delitos no denunciados, en Quintana Roo |
| EX_POLSEG | β_6 | PIB real de Quintana Roo, para el periodo 2005-2015, en millones de pesos |
| PIBREAL | β_5 | Tasa de delincuentes detenidos y sentenciados |
| HOMI | β_7 | Tasa de delitos por homicidio, como proporción del total de delitos registrados en Quintana Roo |
| ε | | Error |

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2

Variable dependiente: IED_{05_15}

Método: mínimos cuadrados ordinarios

| VARIABLE | MODELO 1 | MODELO 2 | MODELO 3 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| α | 22337.53 (0.0568) | 4666.87 (0.8536) | 14.28981 (0.1425) |
| DEL_PAT | -35117.95 0.0914 | -13720.57 (0.3875) | -23.77111 (0.399) |
| GTO_SEG | 1.328 (0.5201) | -1.215 (0.4378) | -0.002396 (0.3932) |
| ROB_COM | -13793.95 (0.1810) | -5745.910 (0.6378) | -14.45225 (0.5106) |
| DEL_NODE | -78.128 (0.1885) | - | - |
| PIBREAL | -0.0167 (0.1590) | - | - |
| EX_POLSEG | - | 87.67 (0.2313) | 0.187 (0.163) |
| HOMI | - | -9969.37 (0.3586) | -3.916785 (0.9787) |
| R ² | 0.54 | 0.30 | 0.37 |

Nota: El valor del p_valor se encuentra entre paréntesis.

En el modelo 1 se verifica que los delitos que atentan contra los derechos de propiedad tienen un efecto negativo en la inversión; en este caso específicamente en la IED que durante el periodo de 2005-2015 llegó a Quintana Roo, además estadísticamente es significativa al 92%. También se revela que a medida que aumentan los gastos que el gobierno local realiza en seguridad aumenta la IED, debido a que los inversionistas perciben que están garantizados sus derechos de propiedad. En cuanto a los delitos de robo común, si bien generan un efecto negativo, no son estadísticamente significativos. Un resultado interesante en este modelo es que, conforme aumenta el número de delitos no denunciados, la IED disminuye, lo cual pareciera responder al hecho de que los inversionistas perciben que la gente no tiene confianza en la aplicación de la ley. Por lo que se refiere a nuestra variable de control, el PIB real, no se obtiene el signo esperado, ya que un aumento de la actividad económica debería tener un efecto positivo en la inversión.

Aunque en los modelos 2 y 3 se obtienen los signos esperados en las variables relativas al crimen, no resultan estadísticamente significativos. Una variable interesante en ambos modelos es que, al aumentar el éxito de la política de seguridad, aumenta la IED, es decir, en la medida en que los inversionistas perciben que el gobierno aplica la ley con éxito tienen una percepción de seguridad.

En nuestro estudio también analizamos los efectos del crimen sobre el crecimiento de la economía, para lo cual construimos dos modelos econométricos que se describen en la ecuación 2.

$$\begin{aligned} \text{PIBREAL05_15} = & \alpha + \text{DEL_PAT}\beta_1 + \text{GTO_SEG}\beta_2 + \text{ROB_COM}\beta_3 + \\ & \text{DEL_NODE}\beta_4 + \text{IED}\beta_5 + \text{EX_POLSEG}\beta_6 + \text{HOMI}\beta_7 + \epsilon \end{aligned} \quad [2]$$

Los resultados de este modelo se describen en el cuadro 3.

Los resultados del modelo 1 ponen de manifiesto que los delitos en contra del patrimonio tienen un efecto negativo y estadísticamente significativo en el crecimiento de la economía de Quintana Roo para el periodo 2005-2015. En otro tipo de delitos, como el robo común, si bien afectan de manera negativa el crecimiento, no resultan estadísticamente significativos. Por su parte, el signo de la variable de homicidios no es el esperado, ya que resulta positivo y no negativo. En el caso del efecto de la IED en el crecimiento del PIB de Quintana Roo, para el periodo referido, no se obtiene el signo imaginado, pues se suponía encontrar un signo positivo. Es interesante que en este modelo encontramos que en la medida

CUADRO 3

Variable dependiente: PIBREAL2005-2015

Método: Mínimos cuadrados ordinarios

| PARÁMETRO | MODELO 1 | MODELO 2 |
|----------------|------------------------|-----------------------|
| α | 882342.1 (0.0079) | 14.54693 (0.0004) |
| DEL_PAT | -2733933 (0.0004) | -12.06681 (0.0047) |
| IED | -34.90743 (0.1410) | - |
| ROB_COM | -516144.5 (0.04000) | -0.767892 (0.8481) |
| IED (-1) | - | 2.12E-05 (0.8816) |
| EX_POLSEG | 5037.643 (0.1530) | 0.016942 (0.3777) |
| HOMI | 1163044 (0.7602) | 9.827246 (0.7384) |
| R ² | 0.95 | 0.91 |

Nota: El valor del p_valor se encuentra entre paréntesis.

que aumenta el éxito de la política de seguridad en la aplicación de la ley también aumenta el crecimiento del PIB, aunque en nuestro modelo esta variable no es estadísticamente significativa.

En el modelo 2, de nueva cuenta encontramos que los delitos patrimoniales tienen un efecto negativo y estadísticamente significativo. En cuanto a los delitos como robo común registran un efecto negativo en el crecimiento, pero no resultan estadísticamente significativos, la variable homicidios presenta el signo contrario al supuesto. La IED presenta un signo positivo tal y como se esperaba, pero no es estadísticamente significativa. Además, otra vez se observa que el éxito en la aplicación de la ley contra el crimen tiene un efecto positivo en el crecimiento del PIB de Quintana Roo durante el periodo 2005-2015, aunque la variable no es estadísticamente significativa.

Consideramos que los resultados estadísticamente no significativos pueden deberse a la calidad de la estadística, que en esta ocasión tomamos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

CONCLUSIONES

De nuestro análisis de los efectos que el crimen tiene sobre la inversión extranjera directa y el crecimiento del producto interno bruto de Quintana Roo durante el periodo 2005-2015 podemos concluir:

En el estado de Quintana Roo se llevan a cabo fuertes inversiones extranjeras principalmente en los sectores de hospedaje temporal, en los servicios de arrendamiento inmobiliario y de servicios financieros y seguros.

La IED en Quintana Roo creció significativamente en los años 2001, 2007 y 2014 derivada del aumento de nuevas inversiones, reinversión de utilidades y operaciones entre empresas, sobre todo de Estados Unidos, Japón, España, Singapur, Francia, Canadá, Reino Unido, Suiza y Alemania, entre otros.

Los resultados de los tres modelos que buscan explicar el efecto del crimen en la IED muestran que indudablemente los delitos contra el patrimonio tienen un efecto negativo sobre la IED (véase el modelo 1). En cuanto a los delitos de robo común y homicidios, si bien afectan negativamente a Quintana Roo durante el periodo referido, no resultan estadísticamente significativos. También, se observa que cuando en el modelo se incluye la variable referente a los delitos no denunciados (cifra negra) se aprecia mejor el efecto de los delitos patrimoniales sobre la IED.

Por lo que concierne al efecto del crimen sobre el crecimiento económico del PIB, en el periodo estudiado se confirma lo que predice la teoría respecto a que un aumento de los delitos patrimoniales afecta de manera negativa y estadísticamente significativa al crecimiento económico de un país o región. En Quintana Roo se verifica lo anterior, para el caso de los delitos patrimoniales, respecto a los delitos de robo común y homicidios, se encuentra el signo esperado, pero no resultan estadísticamente significativos.

En este estudio no se incluyen los delitos del fuero federal, que tienen que ver con delitos contra la salud, delincuencia organizada y portación de armas.

FUENTES CONSULTADAS

- Burdett, K., Lagos, R. y Wright, R. (2001). *Crime, Inequality, and Unemployment* (PIER Working Paper 02-038). Filadelfia: University of Pennsylvania, Department of Economics, Penn Institute for Economic Research.
- Buvinic M., Morrison, A. y Orlando, M. B. (2005). Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe. *Papeles de Población*, 11(43), 167-214.

- Buvinic, M., Morrison, A. y Shifter, M. (1999). *La violencia en América Latina y el Caribe: Un marco de referencia para la acción*. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Capasso, S. (2004). Crime, inequality and economic growth.
- Cuartas, D., Valencia, G. y Zapata, O. (2011). Violencia y criminalidad urbana en Colombia (2000-2010). *Perfil de Coyuntura Económica*, 17, 141-164.
- Enamorado, T., López-Calva, L. F. y Rodríguez-Castelán, C. (2013). Crime and growth convergence, evidence from México. *Economics Letters*, (125)1, 9-13.
- Feliz, R. (2012). Crimen y crecimiento económico en México. Los estados federales en el periodo 2003-2010. En J. A. Aguilar (coord.), *Las bases sociales del crimen organizado y la violencia en México*. México: Secretaría de Seguridad Pública Federal-Centro de Investigación y Estudios en Seguridad.
- González Andrade, S. (2014). Criminalidad y crecimiento económico regional en México. *Frontera Norte*, (26)51, 75-111.
- Grossman, H. I. y Kim, M. (1996). *Inequality, Predation and Welfare* (NBER Working Paper 5704). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Josten, S. D. (2003). Inequality, crime and economic growth. A classical argument for distributional equality. *International Tax and Public Finance*, (10)4, 435-452.
- Lloyd-Ellis, H. y Marceau, N. (2003). Endogenous insecurity and economic development. *Journal of Development Economics*, 72(1), 1-29.
- Londoño, J. L. y Guerrero, R. (2000). Violencia en América Latina: epidemiología y costos. En J. L. Londoño, A. Gaviria y R. Guerrero (eds.), *Asalto al desarrollo. Violencia en América Latina*. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lozano-Cortés, R., Lozano-Cortés, M. y Cabrera-Castellanos, L. F. (2016). *The Socioeconomic Determinants of Crime: The Case of Mexico* (MPRA Paper No. 68922). Munich Personal RePEc Archive. Recuperado de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/68922/>
- Ortiz Guevara, H. (2013). *Control económico del crimen, variables para México* (Tesis de maestría). Universidad Iberoamericana. Recuperado de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015740/015740.pdf>
- Usher, D. (1989). The dynastic cycle and the stationary state. *American Economic Review*, (79)5, 1031-1044.
- Verdugo-Yepes, C., Pedroni, P. L. y Hu, X. (2015). *Crime and the Economy in Mexican States: Heterogeneous Panel Estimates (1993-2012)* (IMF Working Papers No. 15/121). International Monetary Fund.



TÓPICOS EN CIENCIAS SOCIALES

NAIBER JOSÉ BARDALES ROURA
Coordinador



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

TÓPICOS

EN CIENCIAS SOCIALES

NAIBER JOSÉ BARDALES ROURA
Coordinador



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Primera edición: 2020

Tópicos en ciencias sociales

D.R. © Universidad de Quintana Roo
Blvd. Bahía s/n Esq. Ignacio Comonfort
Col. Del Bosque, 77019
Chetumal, Quintana Roo
www.uqroo.edu.mx

ISBN 978-607-9448-85-1

Portada: Juan Manuel Salazar Felipe

Los trabajos contenidos en este libro fueron sometidos a detección de plagio y fueron dictaminados por el método de doble ciego por pares académicos.

La presente obra se podrá descargar y utilizar solo para uso personal o educacional, respetando siempre los derechos de autor. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte sin la autorización por escrito de la Universidad de Quintana Roo o de los autores de cada capítulo.

ÍNDICE

.....

INTRODUCCIÓN / 7

- 11 • El crimen en Quintana Roo y sus efectos en la inversión
• extranjera directa, y el crecimiento del pib (2005-2015)
• *RENÉ LOZANO CORTÉS / LUIS FERNANDO CABRERA CASTELLANOS /*
• *MARIBEL LOZANO CORTÉS*
- 27 • Coordinación de la política monetaria y fiscal en México
• (1995-2015). Una aproximación desde la teoría de juegos
• *ADRIÁN ISAÍAS TUN GONZÁLEZ / NAIBER JOSÉ BARDALES ROURA*
- 55 • Estrategia de *merchandising* en negocios familiares,
• investigación exploratoria
• *JOSÉ LUIS ZAPATA SÁNCHEZ / RENÉ FORSTER HOJER*
- 69 • Redes disciplinarias y acciones para la migración en un
• territorio turístico
• *LIGIA AURORA SIERRA SOSA*
- 89 • Vivencia en circulación: las historias de vida
• en las migraciones de retorno
• *ELIANA CÁRDENAS MÉNDEZ*



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

ISBN: 978-607-9448-85-1



9 786079 448851