

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ECONOMÍA y FINANZAS

**EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN SOBRE
LA DELINCUENCIA: UN ANÁLISIS
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
POLÍTICAS PÚBLICAS**

JUAN DANIEL CANO TOBÓN

Noviembre 30, 2020

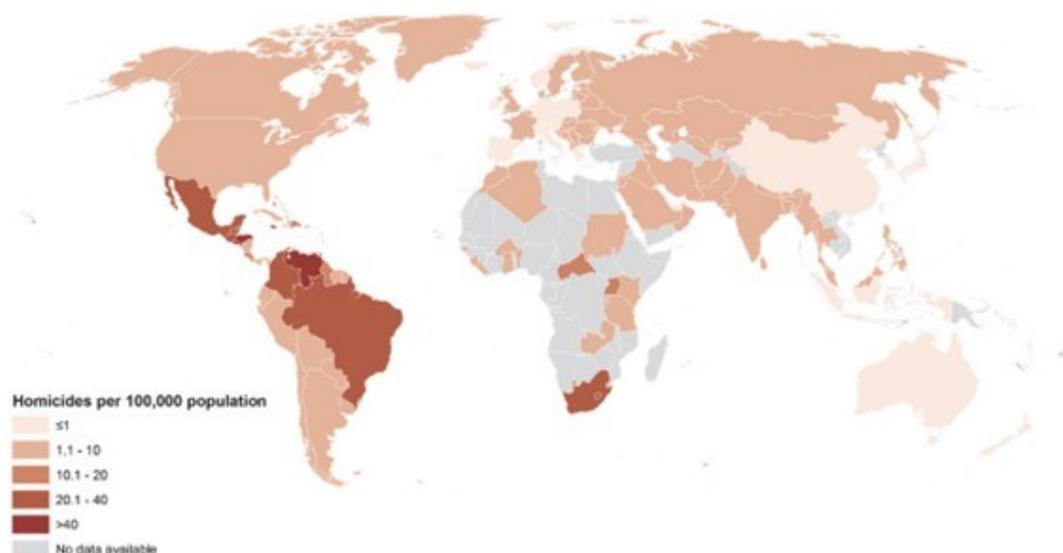
1 Introducción

La explicación del crimen ha sido ampliamente discutida en la literatura, su principal causa estaría ligada con la pobreza, según la formulación de Robert Merton el crimen resulta cuando las expectativas culturales del bienestar no pueden ser alcanzadas por medios legales y se recurre a soluciones alternativas; estas expectativas están determinadas por las oportunidades laborales, gobernabilidad y desigualdad (Merton, 1938). Esto es sugerido también por el estudio de Agnew, donde explica el crimen como la respuesta a un estímulo negativo derivado del ingreso. (Agnew, 1992).

Probablemente una persona que tenga bajos niveles de escolaridad tendrá menores niveles de ingresos y por consiguiente tiene una alta probabilidad de incurrir en actividades delictivas que subsanen esta brecha, como lo sugiere Wilson y Herrnstein (Wilson, 1985). Este enfoque ha sido crucial en la investigación entre el crimen y la educación, donde se entiende la educación como un proceso dentro de la formación de los individuos que determinará su carácter, moral, intereses y disciplina. Por lo tanto, los niveles de escolaridad afectan directamente su desarrollo y sus decisiones, con el fin de maximizar su bienestar y cumplir con sus expectativas.

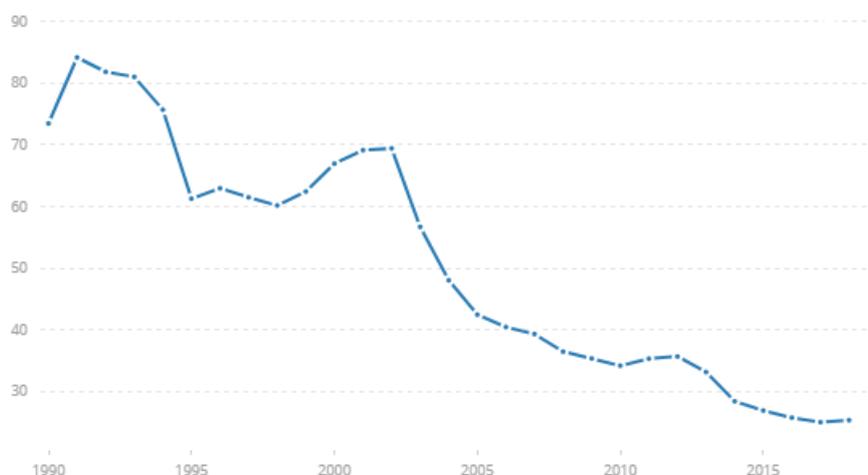
Según el Banco Mundial, en el 2018 Colombia tuvo una tasa de 25 homicidios por cada 100,000 habitantes que en comparación al promedio mundial de 5,78 homicidios es una cifra alarmante. La Figura 1 nos da una idea de la magnitud de esta cifra, allí se muestra gráficamente las tasas de homicidios mundiales y se observa que Colombia sobresale dentro de la muestra.

Figura 1: Tasa de homicidios dolosos por cada 100,000 habitantes en 2017



Fuente: ONUDD (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito) 2018

Figura 2: Tasa de homicidios dolosos por cada 100,000 habitantes Colombia (1990 a 2018)



Fuente: Banco Mundial 2018

A partir de la Figura 2 se observa una tendencia negativa de la tasa de homicidios para Colombia entre los años de 1990 y 2018 lo que contrasta con la tendencia mundial a la reducción de homicidios. Esto puede explicarse dentro del contexto colombiano por la desmovilización de grupos armados y por la disminución en la violencia asociada a los cárteles y organizaciones criminales.

Para poder explicar la relación existente entre la educación y el crimen es necesario entender que la educación es un determinante de las posibilidades dentro del mercado laboral, ya que estas aumentan debido a las competencias desarrolladas a lo largo de los años, en el caso de no encontrar un empleo que esté acorde con sus expectativas, existe la posibilidad que incurra en actividades ilícitas para satisfacer sus necesidades. Esto está sustentado en el estudio de Lochner y Moretti (2004) donde se explica que, al haber un mayor ingreso derivado del nivel educativo, aumenta el costo de oportunidad del crimen y el costo del tiempo en prisión. Sugieren también que la educación hace que los individuos sean menos impacientes y más aversos al riesgo, reduciendo así la propensión a cometer crímenes.

Es necesario resaltar también el trade off existente dentro de la restricción temporal de los individuos, la educación requiere disciplina y horarios predeterminados, lo que incapacita a los individuos a cometer crímenes en ese mismo periodo de tiempo. En el estudio de Lochner (2004) se esclarece la importancia del encarcelamiento a la hora de cometer delitos y como la severidad de las penas puede afectar la incidencia de los crímenes, ya que actúa como una señal de alerta para los potenciales criminales.

A través de un borrador de economía del Banco de la República, fue posible esclarecer las principales causas de la violencia en Colombia; se señala que la violencia ha sido “un fenómeno secular, habitual y propio de la vida colombiana” (Mejía, 2003, p.13). El cual tiene su origen en la historia del país

ligado a eventos políticos, guerras civiles, magnicidios, luchas partidistas y control territorial.

Otra de las razones que se señala en el estudio es que la gran causa de esta violencia subyace en la pobreza y que esta ha sido difundida hasta el punto de que se incorporó a la sabiduría convencional, esto está relacionado con lo ya antes expuesto de que a menores niveles de ingreso (derivados de diferentes situaciones) existe una mayor probabilidad de participar en actividades delictivas o relacionadas con la violencia.

Basado en las premisas anteriormente expuestas y contrastando con las diversas investigaciones en el tema, en el presente trabajo se encontró una relación inversa entre la educación y el crimen a través del análisis de panel de datos para los 1103 municipios de Colombia donde se utilizaron las pruebas saber 11 como variable asociada a la educación. A mayor nivel educativo están asociados mayores ingresos, mayor aversión a las actividades delictivas, derivado del desarrollo crítico de los individuos y en general a un mayor nivel de bienestar de la sociedad.

2 Objetivo General

El objetivo general de esta investigación es explorar la relación entre la educación y la criminalidad dentro del contexto colombiano.

2.1 Objetivos Específicos

- Analizar evidencia empírica de estudios internacionales y nacionales como referente para la investigación.
- Identificar los efectos potenciales de la educación sobre el crimen a través de ejercicios econométricos que permitan informar a la construcción de futuras políticas públicas.
- Establecer las limitaciones del estudio y recomendar posibles mejoras con la finalidad de aportar a futuras investigaciones y/o a la construcción de futuras políticas públicas.

3 Justificación

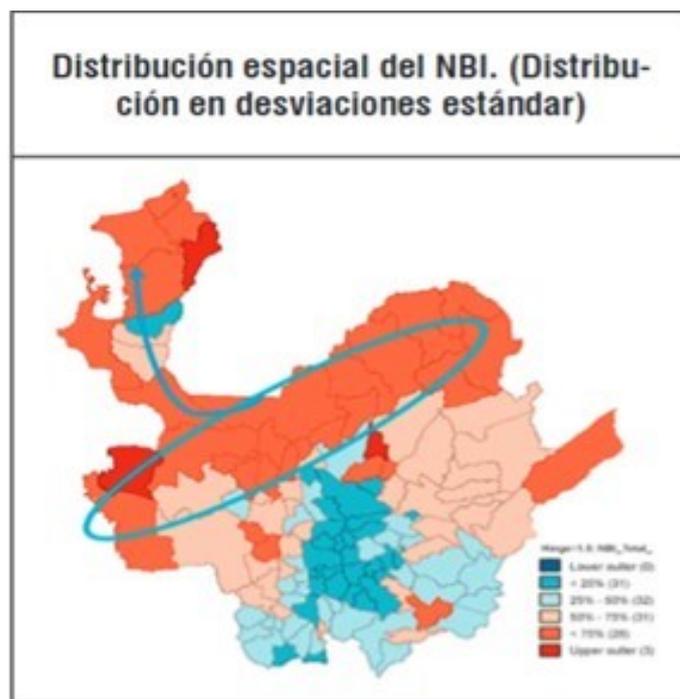
La presente investigación tiene relevancia social al ser la reducción de la delincuencia un tema principal en la agenda de políticas públicas, sobre todo por los beneficios económicos y sociales que aporta. De hecho, la investigación sobre los determinantes del delito señala en varias direcciones cómo se puede facilitar la reducción de la delincuencia.

Al analizar la proyección de nuevas políticas públicas es necesario tener un amplio conocimiento del contexto poblacional y el público objetivo que se desea impactar. En el caso de las políticas que abordan temas de seguridad pública y criminalidad ha sido recurrente el uso de medidas de contención y penalizaciones a los ciudadanos que solo resuelven las problemáticas de corto plazo y no es posible garantizar su no repetición (Freeman, 1996). Al esclarecer

una relación entre un mecanismo de prevención, como lo es la educación, y un fenómeno social, como lo es la criminalidad, se pueden optar por medidas que en el largo plazo disminuyan la tasa de homicidios y aumenten la productividad de las regiones (Yildiz, 2013).

La presencia del Estado ha sido otro determinante para la propagación de la violencia en Colombia esto se debe a la “carencia de aparatos públicos de prestación de servicios sociales, a la ausencia de oficinas regionales del Ministerio de Trabajo y a la falta de infraestructura de vías acueductos y telecomunicaciones” (Mejía, 1994, p.16). Se habla también de la inexistencia de canales de participación ciudadana que progresivamente han evolucionado pero que aún no cubren ni el 70% del territorio. Es claro entonces que la criminalidad en Colombia es un fenómeno multivariado arraigado a la violencia que encierra el contexto histórico, el desarrollo económico y la diversidad cultural; como respuesta a las injusticias sociales y la desigualdad.

Figura 3:



Fuente: Anuario estadístico de Antioquia, 2011

Un gran porcentaje de científicos sociales considera el potencial del gasto público en recursos para combatir el crimen (como mayor presencia policial), o en políticas particulares para combatir el crimen. Otras investigaciones se centran más en las características de los delincuentes y considera qué características están más conectadas a una mayor participación delictiva. En este último caso, las políticas que afectan a estas características pueden, si se implementan con éxito, utilizarse para combatir el crimen (Machin 2011). Esto significa que se pueden implementar medidas relacionadas a la educación que tengan un impacto en el largo plazo que ayude a reducir la criminalidad en el país.

4 Marco Teórico y Antecedentes de la Literatura

La literatura en educación y crimen es variada debido a que estas dos variables no presentan una relación que a primera vista sea explícita, en la investigación de este tema se suelen encontrar dos posturas; la primera trata de explicar y estimar el efecto de la educación sobre el crimen y la segunda se enfoca en los efectos del crimen sobre la educación.

Becker (1968) enfatiza que la preferencia de cometer un crimen no es diferente de cualquier opción económica. La decisión de cometer un delito se basa en la comparación de los costos y beneficios esperados de una actividad legal y una actividad ilegal. La diferencia entre delincuentes y otras personas se trata solo de beneficios y costos. De acuerdo con Becker, cuando los delincuentes deciden cometer un delito, cumplen la función de decisión y resuelven esta función racionalmente. Por un lado, se encuentra el número de infracciones y por el otro lado la probabilidad de condena, su sanción en caso de condena y otras variables socioeconómicas y de pruebas. Es decir que existe una decisión racional entre el beneficio y el riesgo de incurrir en una actividad criminal.

Según Fleisher (1966), la delincuencia presenta una correlación negativa con los ingresos y explica que un bajo nivel de ingresos aumenta los costos relativos de participar en actividades legales y aumenta la propensión a cometer delitos. Además, dado que los ingresos legales son bajos, el costo de oportunidad de cumplir una condena en la cárcel también es bajo. Grogger (1998) destacó que la relación entre salarios y delincuencia recibió poca atención en la literatura y sólo existe evidencia del estudio de Schmidt y Witte (1984). Pero Schmidt y Witte no llegan evidentemente a apoyar esta relación.

Según Grogger (1998), el cual encontró evidencia sobre los efectos del salario sobre el crimen, el salario tiene tres efectos sobre el crimen. En primer lugar, a medida que los salarios reales de los jóvenes disminuyeron durante los años setenta y ochenta en Estados Unidos, las tasas de delincuencia entre los jóvenes aumentaron. En segundo lugar, mientras que la participación de los afroamericanos en la delincuencia es mayor que la de las personas caucásicas, sus salarios son más bajos; y por último, la probabilidad de cometer delitos aumenta hasta la edad adulta y luego comienza a disminuir, ya que los salarios de los jóvenes son más bajos que los de los adultos. Grogger centra su estudio en los delitos contra la propiedad y llega a la conclusión de que el salario afecta sustancialmente la tendencia al crimen. De forma similar, Machin y Meghir (2004) llegan a esta misma conclusión donde el nivel salarial influye en la delincuencia.

La literatura que investiga la relación entre ingresos y delitos parecen estar de acuerdo con la relación entre el crimen y el ingreso, pero hay muy pocos estudios que exploren esta relación. La principal razón de esta situación es la falta de estadísticas salariales individuales. Por lo tanto, los estudios en la literatura se centran en el efecto de la distribución del ingreso en el crimen.

Para la estimación, la mayoría de las investigaciones sugiere aplicar cambios exógenos dentro del modelo a estimar, derivado de la naturaleza de las leyes o decretos relacionados con educación. Esto se hace para poder establecer correlaciones entre los regresores que, en este caso, es la educación y el crimen. Lo más pertinente es involucrar una variable instrumental que ayude con la endogeneidad del modelo para la obtención de parámetros consistentes, esto puede suponer dificultades en su aplicación ya que se debe entender ampliamente el modelo y la dinámica entre las variables.

Se debe entender también que el contexto colombiano encierra ciertos aspectos a considerar como lo expresa Taborda (2018), que hace un estudio del conflicto en materia regional donde determina que el análisis económico del conflicto ha estado estrechamente ligado a la falta de gobernabilidad del Estado, así como la lucha por recursos naturales. Sin embargo, esto ha sido ampliamente discutido en la literatura y no se ha tomado otro enfoque que enfatice en los efectos del conflicto sobre la pobreza. Exponen también que, si bien los estudios han tratado de demostrar el impacto del conflicto sobre el crecimiento económico, existen otras variables relevantes dentro del estudio como lo es la educación (medida a través de tasas de escolarización), reducción de afiliaciones a salud y tasas elevadas de mortalidad infantil. Es pertinente entonces entender el conflicto armado en Colombia como un escenario perfecto para el desarrollo de la criminalidad, donde toda actividad ilícita y lucrativa puede ser beneficiosa para los grupos subversivos.

A través de estos datos se pueden establecer relaciones entre educación, desarrollo económico y crimen, entrelazando las dinámicas sociales y estableciendo parámetros bien definidos para Colombia que permitan moldear los conflictos locales y poder entenderlos a un nivel económico.

5 Hipótesis

En Colombia, se espera que la educación tenga un efecto inverso respecto al crimen. Es decir que los municipios donde los estudiantes obtienen mayores puntajes en las pruebas Saber 11 (variable asociada a la educación) exista una menor tasa de criminalidad derivada del aumento en las posibilidades de obtener un mejor salario y mejores condiciones de subsistencia.

6 Metodología y datos

Para realizar la presente investigación se utilizaron datos a nivel municipal de la variable explicativa (x) asociada a la educación y la variable dependiente (y) asociada al crimen.

Para el estudio conjunto de los 1122 municipios del país se usaron datos panel de 1993 a 2017 obtenidos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE). Esta base de datos contiene información relevante para la presente investigación tanto de las potenciales variables dependiente (crimen) como de las variables independientes (educación). Por ejemplo, en esta fuente de información se encuentran variables como la tasa de homicidios, el número de estudiantes que presentaron las pruebas Saber 11, puntaje promedio de los

resultados de la prueba Saber 11, porcentaje de la población urbana (estimaciones basadas en el censo de 2005), recursos públicos provenientes de entidades nacionales asignados a los municipios y número de secuestros.

Una de las principales limitantes en las investigaciones que relacionan la educación con el crimen es la temporalidad de los datos, ya que este tipo de investigaciones suelen realizarse en el mediano o largo plazo, en el caso de Colombia existen limitantes a la hora de obtener los datos debido al manejo de estos y el difícil acceso a ellos, lo que hace que estas investigaciones tomen un mayor tiempo y para tener resultados reales se contemple un margen temporal amplio. Algunos de los datos que podrían enriquecer la investigación serían: el índice de pobreza, índice de Gini, tasa global de participación, ocupación y desempleo. La mayoría de estas variables presentan diferencias temporales derivadas de la dificultad de obtención por lo que se estiman a través de los censos nacionales.

Para evaluar la hipótesis de los potenciales efectos de la educación sobre el crimen, se utilizó la metodología de datos panel, ajustando el modelo con efectos fijos (primeras diferencias) que permitan controlar los efectos de variables que no presenten cambios en el tiempo derivado de los resultados del test de Hausman para contrastar el uso de efectos fijos en el modelo, donde se rechazó la hipótesis nula de que el modelo es de efectos aleatorios.

Ecuación 1

$$TasaH_{jt} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{jt} + s_{jt}$$

Para poder establecer una relación clara entre la educación (x) y el crimen (y), se plantea la Ecuación 1 basada en el modelo de Weiner, Lutz y Ludwig (2009) donde la variable independiente estaría asociada a la **tasa de homicidios (TasaH)**. La variable explicativa seleccionada será el **puntaje promedio del total de pruebas Saber11 (PPS)**. Se utilizaron los datos del ICFES referentes a las pruebas Saber 11, las cuales evalúan a los estudiantes de último año de las instituciones educativas para validar sus estudios de educación media, este suele ser un punto de inflexión importante para la vida de los estudiantes ya que a partir de los puntajes de esta prueba pueden aplicar a diferentes becas a nivel nacional que puede moldear su futuro y su accionar dependiendo de las oportunidades y la formación que se le brindó. El puntaje de estas pruebas está asociado con la capacidad de los estudiantes para responder preguntas sobre el contenido de la educación media, esto es importante para la investigación, ya que indica que a mayores puntajes existe la posibilidad de obtener una beca y continuar con sus estudios.

Al ser datos panel tendrán mayor precisión debido a que tienen más grados de libertad y más variabilidad en la muestra que los datos de corte transversal, mejorando así la estimación.

Ecuación 2

$$TasaH_{jt} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{jt} + \beta_2 NPS_{jt} + s_{jt}$$

De igual forma, la ecuación 2 muestra una estrategia adicional para el desarrollo de este trabajo. Esta estrategia incluye el **número de pruebas Saber11 (NPS)** realizadas en cada uno de los municipios de la muestra. Esta variable es relevante debido a que el porcentaje de deserción escolar es muy alto en Colombia, ya que no se cuenta en muchos casos con la infraestructura o los recursos económicos para garantizar la permanencia de los niños en el sistema educativo. Se utilizaron entonces el número y puntaje de las pruebas presentadas por municipio.

Ecuación 3

$$TasaH_{jt} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{jt} + \beta_2 NPS_{jt} + \beta_3 EPP_{jt} + \beta_4 Tnacionales_{jt} + \beta_5 Nsec_{jt} + s_{jt}$$

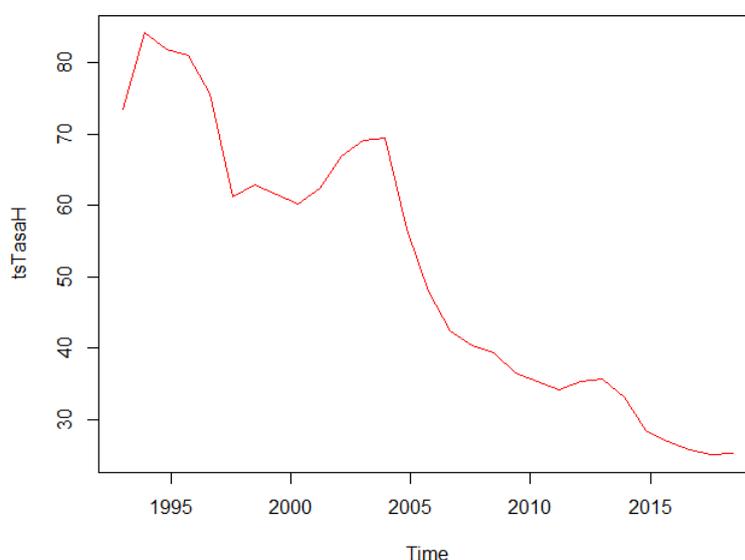
Para la última versión del modelo se optó por variables de control que nos den un contexto más general de la investigación (**ver ecuación 3**), para esto se utilizó el porcentaje de la población urbana (EPP) variable ligada al avance en infraestructura, lo que facilita la ampliación de redes eléctricas y de alcantarillado que pueden contribuir significativamente a la formación de los niños y jóvenes y reducir los tramos para desplazarse a las instituciones. Diversos estudios demuestran que el desarrollo económico y la expansión de las ciudades está ligado con la especialización de la población y una menor tasa de delincuencia (Kuruvilla, 1996). Se utilizó también las transferencias nacionales hacia los entes departamentales (Tnacionales), ya que se espera que estos recursos contribuyan a mejorar el desarrollo de los municipios y por ende generar mejor control sobre la población (mayor gobernabilidad) y de esta manera disminuir la tasa de homicidios (Lopes, 2020). De estas variables se esperaba tuvieran un efecto inverso sobre la tasa de homicidios.

La última variable de control en el modelo son los **secuestros por cada mil habitantes (Nsec)**. Conforme a lo antes expuesto sobre la aglomeración de organizaciones criminales en ciertas zonas del país, debido a ciertos puntos estratégicos para el transporte de droga, se infiere entonces que a partir de la investigación de Phillipps (2015), que en estas zonas donde ocurren secuestros existe una mayor probabilidad de que se comenten homicidios que no se pueden cuantificar y se reporten como personas desaparecidas. Se espera que el efecto sea directo, para articular estos dos crímenes bajo un perfil de bandas delictivas (paramilitares, guerrilla o narcotraficantes).

7 Resultados

7.1. 1. Análisis de estadísticas descriptivas.

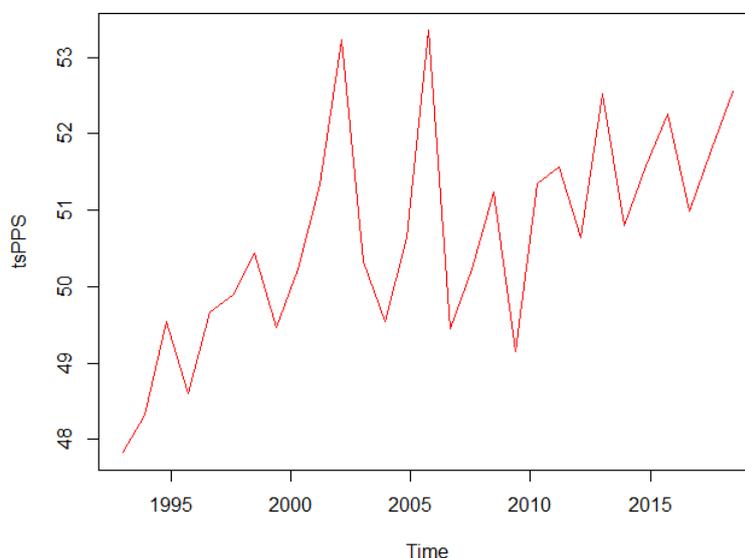
Figura 3: Tendencia tasa de homicidios



Fuente: Elaboración propia

A partir de los resultados obtenidos de la muestra, se evidencia en la **Figura 3** una tendencia negativa de la variable dependiente (**Tasa de homicidios**) de la investigación entre 1993 y 2017 para Colombia, que tuvo una caída exponencial, pasó de 70 homicidios por cada mil habitantes a estar por debajo de los 30, es decir que redujo en más de un 50%. Esto contrasta con la tendencia mundial a la disminución del crimen como se expone en la introducción.

Figura 4: Tendencia puntaje promedio pruebas saber 11



Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 4** se muestra una leve tendencia positiva de la variable explicativa (**Puntaje promedio de las pruebas Saber11**) que se encuentra en el intervalo de los 48 y 53 puntos para los años comprendidos entre 1993 y 2017.

Al analizar el comportamiento de estas dos variables es posible plantear una relación negativa que con los resultados del modelo econométrico nos den evidencias de causalidad.

7.1. 2. Resultado de la regresión.

Tabla 1: Variables del modelo

Variable	Caracterización	Efecto Esperado
TasaH	Número de homicidios por cada mil habitantes reportados por el Ministerio de Defensa	-
EPP	Estimación del porcentaje de la población urbana entre 1993 y 2005 y proyección a partir del censo del 2005 a 2015	Directo
PPS	Promedio de los puntajes obtenidos de pruebas saber 11 realizadas por el ICFES	Inverso
NPS	Número de pruebas saber 11 realizadas por el ICFES	Inverso
Tnacionales	Transferencias de recursos nacionales a entidades territoriales obtenido del DNP	Inverso
Nsec	Número de secuestros reportados por el Ministerio de Defensa	Directo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Resultados modelo econométrico

Variable dependiente: TasaH (Tasa de Homicidios)					
Variabales	1	2	3	4	5
PPS (Promedio puntaje pruebas Saber11)	-0.0187*** (0.0011)	-0.0165*** (0.0011)	-0.0139*** (0.0012)	-0.0133*** (0.0012)	-0.0134*** (0.0012)
NPS (Número de pruebas Saber11)		-0.0066*** (0.0021)	-0.0039*** (0.0021)	-0.0045*** (0.0022)	-0.0037*** (0.0022)
EPP (Estimación porcentaje de la población urbana)			-0.0034*** (0.0002)	-0.0029*** (0.0002)	-0.0031*** (0.0002)
Tnacionales (Transferenci as de recursos nacionales)				-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0001)
Nsec (Número de secuestros)					0.0092*** (0.0014)
Observaciones	13,856	13,856	13,856	13,742	13,742
Municipios	1,116	1,116	1,116	1,101	1,101
R-cuadrado	0.0223	0.0255	0.0467	0.0512	0.0472

Fuente: Elaboración propia

Se observa un efecto inverso entre la tasa de homicidios y el promedio del puntaje de los estudiantes en las Pruebas Saber, además de una tendencia negativa y positiva respectivamente; esto quiere decir que cuando el puntaje promedio aumenta un punto en alguno de los municipios estudiados la tasa de homicidios se reduce en un 0,02%, esto es consistente en las tres regresiones planteadas y refuerza la hipótesis de su efecto sobre la variable dependiente. La variable asociada al Número de secuestros por cada mil habitantes (Nps) sigue un comportamiento similar, donde representa un efecto inverso sobre la variable dependiente. El aumento de un punto porcentual de la tasa de estudiantes evaluados hace que la tasa de homicidios disminuya en un 0,01%. Estos resultados comprueban la hipótesis expuesta donde la educación medida por el puntaje promedio de las pruebas saber y el número de estudiantes que presentaron la prueba puede hacer que los índices de criminalidad disminuyan en Colombia.

La variable asociada al porcentaje de la población que habita en el casco urbano presenta el efecto contrario al que se esperaba, lo que inhabilita la hipótesis de que a mayor población alojada en el área urbana exista una mayor tasa de homicidios. Esto puede estar explicado por las características particulares entre los municipios de Colombia, ya que existen diferencias sustanciales que no están ligadas necesariamente al desarrollo del casco urbano que afecten el desarrollo de la región. Otra de las variables que se esperaba tuviese una relación directa con la tasa de homicidios eran las transferencias de orden nacional, que en este caso resulto ser válida, lo que indicaría que cuando se tiene un mayor ingreso por parte del estado es posible subsanar y mejorar procesos dentro de las municipalidades lo que contribuye a un menor nivel de criminalidad en la región.

La variable asociada al número de secuestros presenta un efecto directo sobre la tasa de homicidios lo que concuerda con la intuición del modelo ya que la presencia de grupos armados en Colombia está relacionada con diversas actividades criminales.

A partir de los resultados se determina un efecto inverso de la educación sobre el crimen, pero no se puede hacer una inferencia precisa de los demás parámetros debido a la escasez de datos para poder referenciar un modelo que contemple un panorama más amplio y pueda dar mayor validez a la investigación debido a la endogeneidad no observada entre las variables. Sin embargo, este trabajo puede ser útil para futuras investigaciones que quizá tengan un mayor acceso a los datos reales y puedan dar resultados más precisos.

8 Conclusiones

Se debe entender que la finalidad de este trabajo era explorar la relación entre un comportamiento social que no es permitido por la ley (crimen) y un proceso de formación social entendido como educación, que en el contexto colombiano ha sido poco investigado y puede ser útil en la planeación de políticas públicas. Si bien fue un trabajo que explica de manera general las dinámicas poblacionales, la evidencia es consistente con la hipótesis planteada de que la educación tiene un efecto inverso sobre el crimen para Colombia.

Las políticas públicas entonces pueden plantearse una nueva línea de acción, donde las inversiones en educación mejoren no solamente el nivel de ingresos, sino la calidad de vida y la seguridad de los colombianos, dando un nuevo panorama dentro de las discusiones para la implementación de políticas que contribuyan al mejoramiento de las instituciones, a la capacitación del cuerpo docente y garanticen una mayor cobertura para los jóvenes y niños de las regiones del país.

Estas medidas apuntan a prever un problema social futuro y a disminuir el gasto en instituciones penitenciarias, así como aumentar el nivel de ingresos como la seguridad del país.

9 Bibliografía

- Agnew R (1992) Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology* 30(1): 47–87.
- Becker, G. S. (1968), Crime and Punishment: An Economic Approach, *The Journal of Political Economy*.
- Fleisher, B.M. (1966), The Effect of Income on Delinquency, *The American Economic Review*
- Flores, M. A. (2019). The complex interplay of variables in studying teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 42(2), 131–134. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1080/02619768.2019.1575092>
- Freeman, R. B. (1996). Why do so Many Young American Men Commit Crimes and What Might we Do About It? *The Journal of Economic Perspectives*.
- Grogger, J. (1998), Market Wages and Youth Crime, *Journal of Labor Economics*
- Kuruvilla, S. (1996). Linkages between Industrialization Strategies and Industrial Relations/ Human Resource Policies: Singapore, Malaysia, the Philippines, and India. *ILR Review*, 49(4), 635–657. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1177/001979399604900404>
- Lochner, L., Moretti, E. (2004). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *The American Economic Review*.
- LOPES MILARÉ, L. F. (2020). Chinese industrialization from the New-Developmental perspective. *Brazilian Journal of Political Economy / Revista de Economia Política*, 40(1), 53–67. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1590/0101-31572020-3050>
- Machin, S., Marie, O., Vujić, S. (2011). The Crime Reducing Effect of Education. *Economic Journal*, 121(552), 463–484. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1111/j.1468-0297.2011.02430.x>
- Machin, S. and Meghir, C. (2004), Crime and Economic Incentives, *The Journal of Human Research*
- Maya Taborda, M., Muñetón Santa, G., & Horbath Corredor, J. (2018). Conflicto armado y pobreza en Antioquia - Colombia. *Apuntes Del Cenes*, 37(65), 213-246. <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n65.2018.5460>
- Mejía., D., Posada, C., E, (2003). "Capital Destruction, Optimal Defense and Economic Growth," *BORRADORES DE ECONOMIA* 002096, BANCO DE LA REPÚBLICA.
- Merton R (1938) Social structure and anomie. *American Sociological Review* 3(5): 672–682
- Phillips, E. M. (2015). How Do Kidnappers Kill Hostages? A Comparison

of Terrorist and Criminal Groups. *Homicide Studies*, 19(2), 123–148.
<https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1177/1088767914522466>

- Schmidt, P. and Witte, A.D. (1984), *An Economic Analysis of Crime and Justice: Theory, Methods, and Applications*
- Wilson, J. Q., Herrnstein, R. (1985). *Crime Human Nature: The Definitive Study of the Causes of Crime*. New York: The Free Press.
- Yildiz, R., Ocal, O., Yildirim, E. (2013). The Effects of Unemployment, Income and Education on Crime: Evidence from Individual Data. *International Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 32–40.