

Factores socioeconómicos y demográficos asociados a los homicidios en 23 departamentos de Colombia, 2012-2017¹

Socioeconomic and demographic factors associated with homicides in 23 departments of Colombia, 2012-2017

pp. 93-114

MARÍA ELVIRA ARBOLEDA CASTRO²
JUAN FERNANDO MONTAÑO BARDALES³
SERGIO ROJAS MUÑOZ⁴

REC: 8/09/2021
ACEP: 15/06/2022

Resumen

El objetivo del artículo es identificar los factores socioeconómicos y demográficos que afectan la tasa de homicidios en 23 departamentos de Colombia en el periodo 2012-2017. El estudio consistió en analizar la dinámica de variables dependientes de este delito, al igual que los periodos de estimación a través de panel de datos. Se empleó un modelo econométrico con la información de las variables explicativas a lo largo del tiempo, para la evaluación de instituciones públicas eficientes y responsables para la prevención, donde se puede demostrar estadísticas para Colombia.

Mediante la construcción de la base de datos y del modelo econométrico se analizó el proceder de los determinantes de esta expresión de la violencia, para encontrar soluciones viables para el control respectivo. Por último, se interpretaron los coeficientes significativos para entender de mejor manera los resultados y se hicieron recomendaciones en materia de políticas públicas que tengan como intención reducir esta criminalidad.

Palabras clave: derechos económicos, actores armados, violencia política.

1 Artículo derivado de investigación aplicada. Proyecto: Determinantes socioeconómicos y demográficos de los homicidios en los departamentos de Colombia 2012-2021. Desarrollado por la Universidad ICESI y la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

2 Economista. Especialista en Mercadeo. Magíster en Economía. Docente de tiempo completo, Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia. Docente investigadora en Universidades ICESI y Autónoma de Occidente. Correo electrónico: marboleda2011@hotmail.com - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7765-7607>

3 Economista y Negociador Internacional, Universidad ICESI. Estudiante de Maestría. Correo electrónico: juan.montano1@u.icesi.edu.co - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5931-5849>

4 Estudiante de pregrado en Economía y Negocios Internacionales, Universidad ICESI. Correo electrónico: rojassergiom@outlook.com - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5934-097X>

Abstract

The objective of the article is to identify the socioeconomic and demographic factors that affect the homicide rate in 23 departments of Colombia in the period 2012-2017. The study consisted of analyzing the dynamics of variables dependent on this crime, as well as the estimation periods through panel data. An econometric model was used with the information of the explanatory variables over time, for the evaluation of efficient and responsible public institutions for prevention, where statistics for Colombia can be demonstrated. Through the construction of the database and the econometric model, the behavior of the determinants of this expression of violence was analyzed, in order to find viable solutions for the respective control. Finally, the significant coefficients were interpreted to better understand the results and recommendations were made regarding public policies that aim to reduce this criminality.

Keywords: economic rights, armed actors, political violence.

Introducción

Históricamente, Colombia se ha caracterizado a nivel internacional por ser un país donde el crimen y la violencia componen el día a día. Una de las variables que refleja la situación de violencia y conflicto que se vive en el país es la tasa de homicidios, debido a que en promedio 34 personas son asesinadas diariamente en Colombia (Deutsche Welle [DW], 2019). Por esta razón, además de incentivar el crecimiento económico, el gobierno ha centrado parte de sus intereses donde el cambio social coadyuvaría a reducir la criminalidad, donde los delitos responden a la acción de factores estructurales, asociados a los procesos de cambio

de la sociedad, en una evolución que puede considerarse normal y donde se argumenta que los cambios organizados en los patrones de las actividades cotidianas pueden influir en las tasas de delito, al afectar la convergencia en el espacio y en el tiempo de tres elementos importantes: delincuentes motivados, objetivos apropiados y ausencia de autoridades capaces para reprimir el delito.

Los delitos son considerados como un fenómeno social complejo que incluye conductas muy distintas entre sí, que responden a motivaciones diversas que pueden ser estudiadas desde diferentes puntos de vista, donde los procesos económicos producen unos resultados en materia de pobreza, exclusión y desigualdad, que crean o no ambientes en que el delito prospera en mayor o menor grado. La intensidad y la magnitud delictiva arman entornos más o menos favorables a los procesos económicos y ello, a su vez, trae consecuencias posteriores en la dinámica de los delitos.

Por esto, el modelo econométrico aplicado se convierte en una herramienta de soporte para entender cómo se reducirían la violencia y la criminalidad. Dados ciertos entornos socioculturales, socioeconómicos y demográficos, se deduce una tasa y una dinámica de homicidios relacionados con ellos, la cual tiene claras consecuencias sobre el bienestar de las personas. Por esta razón, se hace necesario abordar y tratar de comprender que parte del problema de esta violencia afecta a los individuos e instituciones sociales. Esta violencia, que ha ocasionado tanta mortalidad a través del tiempo, ha sido estudiada desde diferentes disciplinas, tales como: antropología, historia, psicología, sociología, que tratan de comprender cómo se puede construir un entorno para una convivencia plena.

Sin duda las diferentes formas de violencia afectan a los individuos y a las instituciones y, así mismo, es claro que determinados contextos socioeconómicos, sociopolíticos, socioculturales e institucionales influyen en las diversas formas de violencia y en las expresiones del delito.

La violencia es un tipo de interacción disfuncional y negativa en sus efectos sobre la vida, la propiedad, la tranquilidad, la seguridad, la confianza, etc. Ciertamente es un tema que se ha ido estudiando, dentro y fuera del país, cada vez más y desde diferentes perspectivas y disciplinas.

De todas formas, la violencia en Colombia tiene sus aspectos idiosincráticos y en el país se conjugan y refuerzan varias formas de violencia. Con todo, lo que se aprenda aquí sobre esa materia o en cualquier otro lugar, genera aprendizajes y conocimientos susceptibles de ser utilizados en otros casos.

Según Becker (1974), las personas reaccionan a incentivos y su reincidencia en lo delictivo se explica por la reducción del horizonte temporal de los delincuentes, que, como los drogadictos, viven cada vez más en el presente y les otorgan menos importancia a las consecuencias futuras.

Becker propone que cuanto más se gasta en equipo especializado, personal judicial y policías, más fácil es descubrir delitos y condenar a los delincuentes. Entonces, es de vital importancia disponer de una cantidad apropiada de abogados, jueces, policías y demás funcionarios públicos, con el fin de que los delitos puedan ser controlados con mayor facilidad. Si el número de efectivos encargados de combatir los homicidios aumenta, se esperaría que la tasa de asesinatos vaya en dirección contraria.

Hay una parte preventiva del delito (que tiene varias facetas relacionadas con historia y antecedentes a nivel de los lugares, las comunidades, las familias y el individuo) y una disuasiva, más inmediata, que tiene que ver con los costos y riesgos de delinquir frente a los beneficios que se derivan de ello.

La criminalidad como factor económico, donde la preferencia por el presente y el disfrute inmediato, por parte del delincuente, es un ámbito que ha sido tratado ampliamente desde una perspectiva de conducta racional de los individuos al momento de tomar decisiones; sin embargo, el abordaje de esta problemática a partir de la economía del comportamiento ha quedado en segundo plano. Con la presente investigación se busca plantear un aporte al reconocimiento de tendencias conductuales dentro del contexto delictivo actual; bajo esta lógica, se propone la posible institucionalización de medidas correctivas econométricas.

Se hace imperativo, entonces, que la sociedad actual ponga en evidencia la necesidad de identificar y enfrentar los factores que lesionan a los seres humanos, que no vivan una violencia y una delincuencia en todas sus direcciones, pues la percepción de inseguridad que vive un ciudadano en un país o en una región, es una realidad compleja y diversa. Calderón (2009) dice que: “La violencia es el uso la fuerza física, la cual se hace visible y se concreta con comportamientos con el propósito de herir, abusar, robar, humillar, ultrajar, dominar, torturar, destruir o causar la muerte” (p. 47).

De acuerdo con lo anterior, el autor plantea que la violencia tiende a hallar definiciones que centran su importancia en la intencionalidad y en la interacción entre sujetos. Se presenta la violencia como una acción orientada

a una meta, y que requiere por lo tanto de un actor que la lleva a cabo. Pero a su vez se encuentran tendencias en la forma de ver el fenómeno de una manera interpersonal, asociado mayoritariamente a la fuerza física, donde se relegan a un segundo plano manifestaciones de violencia psicológica, y se tienden a invisibilizar manifestaciones que están a la base de nuestra sociedad como la violencia estructural y cultural. En este sentido, es importante relevar su proposición teórica, pues nos aporta elementos fundamentales para abordar de forma más integral este complejo fenómeno.

De este modo, Ehrlich (1973) afirma que los delincuentes al participar en actividades ilegales responden a los incentivos casi de la misma manera que aquellos que optan por desempeñarse en tareas legítimas. No obstante, el grado de respuesta de los delincuentes a los incentivos puede variar con el grado de especialización en actividades ilícitas. Para el autor, delinquir implica un incremento de la riqueza, pero a su vez el costo de cumplir un posible castigo.

De lo anterior, se puede relacionar la incidencia de la pobreza, el desempleo, la desigualdad y las diferencias en el ingreso de las personas con lo afirmado por el alemán, ya que la presencia de estas variables puede enfrentar a los individuos a realizar un balance entre las actividades legalmente permitidas y las delictivas, para determinar si la decisión por delinquir les traerá mayor o menor utilidad que seguir desempeñando tareas dentro de lo permitido.

Esta disyuntiva a la que se ven enfrentados los potenciales criminales de maximizar su bienestar a través de actividades legales o ilegales, está directamente relacionada con los principios morales de cada persona, según Bentham (2018), quien relaciona dichos

principios con la legislación de los países, ya que cada persona realiza cálculos de su utilidad y su castigo en términos de placer y dolor, y decide por sí mismo qué hacer para maximizar su bienestar. Bentham (2018) también postuló una teoría referente a las penas en la que afirma que estas deben ser proporcionales al delito cometido y deben ser muy cercanas al delito en el tiempo.

Es así como Becker (1968) desarrolla su teoría económica del crimen que aporta una evidencia empírica, donde el crimen está determinado desde el lado de la oferta de los individuos para cometer delitos y desde el lado de la demanda por seguridad que el Estado o el sector privado proveen. Es así como la parte de los incentivos no solo se debe abordar desde una perspectiva costo/beneficio del delincuente o de carencia de oportunidades del potencial delincuente, sobre todo adecuadamente remuneradas; sino también desde la óptica de los premios, rechazos y valoración que la sociedad otorga a los diferentes comportamientos y conductas. Una sociedad que premia la captura de rentas, el ascenso rápido, el oportunismo, frente al trabajo productivo y la innovación, lo mismo que a la cooperación, tendrá equilibrios inferiores frente a la que hace lo contrario.

El cumplimiento o no de la ley general es otra variable que pesa mucho en resultados como la proclividad a delinquir o la confianza en el otro y en las instituciones. El homicidio es un fenómeno que preocupa a una sociedad y a los gobiernos de un país, pues su responsabilidad es velar por el bienestar de las personas dentro del territorio donde viven. El desarrollo de las ciudades se ve afectado por este flagelo; por tanto, estudiar las posibles causas de la violencia homicida, la cual está inmersa en un contexto sociocultural, es de mucha importancia

puesto el homicidio da pie a diversas lecturas según las circunstancias que dan lugar al mismo: ligado con otras violencias, ligado con conflictos intrafamiliares, ligado con la inseguridad, ligado con conductas disfuncionales-patológicas, ligado con problemas de convivencia, etc. Por lo tanto, se hace necesario identificar y analizar los determinantes de la criminalidad que se dan diariamente dentro de un territorio en el mundo (Vélez et al., 2015, p. 30).

Así mismo, esas diversas situaciones impactan al bienestar de manera distinta, pues podría pensarse en riesgos de homicidio sin generar una situación que pueda conducir al mismo o generándola por nuestras acciones y decisiones.

Hay una relación interesante con las ciudades: en su evolución van generando aglomeración, la cual es favorable al crecimiento, pero también da lugar a entornos propicios al delito, si no se hace un trabajo paralelo a nivel preventivo y disuasivo. Esa aglomeración genera rentas económicas, pero también rentas de delinquir. Realmente, la gran ciudad es un espacio atractivo para los diferentes tipos de negocios, legales e ilegales.

Sobre la influencia en el desarrollo del homicidio, la literatura disponible alude a la violencia o al crimen, pero no específicamente a esta variable de homicidio, aparte de que no han sido vistas como determinantes. Además, está abierta la posibilidad de que la relación presente una causalidad invertida, esto es, una sociedad más desarrollada presenta una menor criminalidad que una menos desarrollada.

Causas que generan los homicidios a nivel del individuo

Es importante enfatizar que ha habido estudios de las causas objetivas de la violencia

homicida, entre ellos Sócrates, citado por el filósofo Hobbes (siglo XVII), donde manifiesta que la concepción del hombre que no es culto o mal educado, es de un individuo malo. Esto se da por naturaleza propia y por la falta de cultura, y es un fenómeno de evolución considerable hasta nuestros días. Hay estudios empíricos que registran los niveles educativos de los delincuentes/homicidas, los de sus familias y los de los entornos en los que crecen.

Frente a esta teoría se percibe entonces que hay un conocimiento del problema y de los posibles efectos que contribuyen al comportamiento antisocial de los seres humanos. El factor homicida se puede analizar como un conjunto de componentes que incluye varios elementos en un contexto socioeconómico y demográfico, donde los factores influyentes son emocionales en cada individuo y su manera de actuar está ligada a unos elementos como son ira, odio, venganza, etc. La presencia de dichas características puede ser el motivo del comportamiento homicida de las personas dentro del entorno social en que se encuentren. Según Pérez (1984), “algunas personas tienen una predisposición congénita para la comisión del crimen, afirmación que se debate a través de los análisis de los caracteres hereditarios presentes en los cromosomas” (p. 54).

De acuerdo con lo anterior, se especula acerca de que la violencia que ocasiona el homicidio puede sobrellevar una elevada reacción que afecta el desarrollo psicológico del individuo, donde se le dificulta adaptarse y lo hace más vulnerable en el mundo del delito.

Gómez (1991) argumenta que “el ser psíquico está integrado por tres bases: intelecto, voluntad y afectividad, es decir, la inteligencia, la personalidad y el conjunto de los sentimientos e instintos vitales, que están en continua interrelación recíproca” (p. 67). Esto significa que

a los homicidas se les identifica por sus rasgos y su personalidad instintiva.

Causas que generan los homicidios a nivel de la familia

En el mundo contemporáneo la sociedad profundiza experiencias en torno a la humanidad y por ende al individuo. Se dice que los niños son el futuro de un país, y que se les debe educar y enseñar a ser buenos ciudadanos dándoles todas las herramientas necesarias para su desarrollo y educación, pues el entorno familiar es el que fomenta las buenas conductas ante la humanidad y la sociedad, existiendo la probabilidad de que las desarrollen con trastornos antisociales.

Los factores más importantes asociados al comportamiento transgresor en las familias en su mayoría redundan fundamentalmente en la parte sociocultural y económica, siendo la relación familia versus delincuencia la más justificada. La familia desunida es uno de los factores principales para cometer homicidio, y a esto se le suman aquellas familias que viven en zonas abandonadas y deterioradas en las que hay presencia de alcoholismo, mendicidad, prostitución, etc., que son entornos que atraen los actos violentos (extorsiones, homicidios, hurtos, etc.). Es así que, un vecindario donde hay situaciones de desorden que no son reparadas, probablemente sea un escenario donde se deba incrementar el control para evitar actividades ilícitas.

Por ello, las familias pueden ser más influyentes en la configuración de escenarios de delincuencia y violencia. Es así como las áreas de pobreza advierten sobre los llamados efectos de semejantes y modelos de rol que ilustran cómo lo que suceda con los más adultos pesa mucho sobre lo que pueda suceder luego con

los más jóvenes de las familias y de los vecindarios; por ejemplo, se han probado relaciones con ir a la cárcel o enfrentar embarazo adolescente por parte de los adultos y luego su réplica en los más jóvenes. Así mismo, la presión del grupo puede enlazar a los jóvenes en pandillas o la ausencia de buenas referencias para imitar, también puede tener consecuencias sobre los modelos aspiracionales.

La discusión acerca de ese tipo de familias y lugares muy pobres ha sido tratada en lo que se conoce como las subculturas de la pobreza y lo que de ellas se puede desprender. No se trata de todas las familias pobres sino de una fracción de ellas, un 20% o menos. Estos factores, igualmente, están unidos a la pobreza y la desigualdad; las familias y los individuos que la conforman se vuelven vulnerables ante una sociedad que no les ofrece los recursos necesarios para su calidad de vida y esto se convierte automáticamente en un fenómeno de resentimiento porque se percibe maltrato psicológico y físico. Conocer estas causas permite identificar que dentro de los objetivos de la familia está alcanzar una mejor calidad de vida, crecer y desarrollarse económicamente; al hablar de calidad de vida se hace referencia a la calidad de las personas en todas sus dimensiones, su relación ambiente-sociedad, donde exista un contenido educativo necesario y así evitar que el núcleo familiar conlleve al individuo a ser un homicida. La literatura ha trabajado sobre las consecuencias psicológicas de la pobreza y también sobre la relación entre pobreza y violencia.

Esas consecuencias psicológicas en el terreno de aplazamiento, autocontrol, consumir energía valiosa para otras decisiones, se relacionan más con la dificultad de salir de la pobreza, antes que con violencia o los problemas de salud mental. La relación pobreza-violencia es

susceptible de muchas contraevidencias que la desvirtúan, pero no se puede descartar que, a través de otros mecanismos como la pérdida de autoestima, el fatalismo, la envidia, el resentimiento, la ira, etc., termine aumentando la proclividad del pobre a la violencia.

Los estudios sobre las características sociofamiliares del integrante homicida se entienden como características del núcleo familiar donde se formó. Una ruptura de la unidad familiar a edades tempranas conlleva factores determinantes para la formación de estos individuos. McCord (1979) y Cerezo (1988), durante el periodo 1984-1994, observaron que la mayoría de los integrantes homicidas dentro de la familia proceden de familias rotas y con ausencia de la figura paterna.

En cuanto a las separaciones y a hogares en cabeza de la mujer, en algunos estudios sobre la producción y reproducción de la violencia contra las mujeres se han establecido indicadores de riesgo. No obstante, existen debates sobre su carácter determinante en la condición de victimización (Heise, 1997), ya que la construcción de un perfil estigmatiza a las mujeres que cumpla con ciertas características; por ello, los atributos que se describen a continuación no se conciben como determinantes sino como factores protectores o de riesgo y se considera que la condición de vulnerabilidad está dada, en primer lugar, por el género.

También Owens y Straus (1975) sugieren, por un lado, que si la formación paterna adoptada es muy autoritaria, los castigos físicos se convierten en hábito. Así mismo, apunta Berkowitz (1993), basado en el principio de la transmisión intergeneracional de la violencia, que las personas expuestas a los malos tratos por parte de la familia a lo largo de sus años de formación como individuo, tienden a mostrar

las mismas inclinaciones agresivas de adultos. Por lo anterior, se puede ultimar que las conductas antisociales son amplias y varían de acuerdo con los valores que ha tenido el individuo en su entorno familiar, ya sean violentos o con oposiciones que la misma familia le ha impuesto. Es ahí donde se pueden presentar comportamientos agresivos, desobediencia y manifestaciones de ira, ya que no aceptan someterse a las normas. Por ello, la educación es una herramienta fundamental para la resolución de problemas sociales, pues el delincuente alude a la resocialización o al trabajo preventivo y compensatorio del sistema educativo para contrarrestar lo que se hace mal en la familia, un trabajo que le permita estar en el hábitat de la familia, de su cultura y de su organización social. El ser humano es el único individuo que puede controlar sus impulsos y características. Por ejemplo, la carencia del padre o su desmedida presencia, puede generar dificultades con la autoridad y el cumplimiento de la ley/pérdida de estima/respuestas desproporcionadas frente a ciertas situaciones.

Así mismo, el maltrato y la violencia para tramitar desacuerdos o fallas, son una fórmula que se instala en la vida de los miembros de esas familias, desconociendo que hay otras formas de manejar diferencias, desacuerdos y ofensas. Siendo la educación muy importante, se ha demostrado que no es suficiente para contrarrestar el trabajo mal hecho en casa, con los padres y la familia. Las desventajas, desigualdades, desbalances, creados en el hogar, difícilmente el sistema educativo logra neutralizarlos.

Causas que generan los homicidios a nivel sociocultural

Los actos violentos, específicamente los homicidios, son ejercidos por personas que en su

entorno social han sido sometidas de manera intencional al maltrato, presión, sufrimiento u otra acción que ha atentado contra su integridad como seres humanos. Pero, ¿cuáles son los factores influyentes para que la violencia pase a ser causa de muerte? Las normas sociales, políticas de salud, políticas públicas, económicas, educativas y sociales, son factores fundamentales y causas para que el factor violencia sea complejo; así mismo, los comportamientos en los diferentes ámbitos donde se mueve el individuo y donde probablemente tenga la oportunidad de tener relaciones interpersonales y sociales, como en la familia, la comunidad, el trabajo y la escuela; es decir, se puede hablar de culturas buenas y malas en materia de propiciar ambientes proclives a la violencia, así como, por ejemplo, tener ciertas creencias religiosas, satanizar determinadas características sexuales de los individuos, desconfiar de los demás y de todo, ser individualistas y no cooperar, ello podría dar lugar a un escenario disparador de violencias, delitos, homicidios.

Entre las causas que generan violencia dentro de una sociedad están:

Pobreza: La pobreza en las familias es la ausencia o escasez de recursos económicos que no les permite solventar sus necesidades básicas plenamente. Esto es un factor influyente que explica por qué se generan conductas criminales, ya que la falta de condiciones apropiadas hace que el individuo tenga una motivación para cometer delitos y así mismo su cultura se combina con la presencia de oportunidades ilegales que lo llevan a resolver su situación económica a través de direcciones distantes a los intereses sociales.

Los efectos de la pobreza, unida a los efectos diferenciales, generan contextos con alta

incidencia criminal que pueden convertir al ser humano en un peligroso homicida. Estos factores de pobreza y desigualdad son argumentos culturales que conducen a tener soluciones estables y a largo plazo de su situación económica, pues sus ingresos por las actividades ilegales les generan más oportunidad para mejorar su calidad de vida. Por ello, se define una hipótesis sobre el vínculo desigualdad y pobreza, que, a mayor grado de estos factores, las tasas de los homicidios van a ser mayores.

Desempleo: Las recesiones económicas están acompañadas por altas tasas de desempleo, generando una pérdida en el recurso económico de los individuos. Es así que, para subsanar esta pérdida económica, los individuos se ven obligados a ejercer actividades ilícitas porque de esta manera pueden sobrellevar una precaria situación económica. Por lo tanto, la hipótesis que se puede obtener de esta postura es que los efectos del desempleo incrementan la motivación hacia la criminalidad. El incremento en la tasa de homicidios está acompañado del incremento del desempleo.

La falta de integración al mercado laboral juega un papel importante en el principio de la violencia homicida. El desempleo (y con ello el deterioro de la familia por una desigualdad social), unido a la pobreza extrema, conllevan a conductas delictivas que fomentan la violencia. El surgimiento de la marginalidad social que se sufre es consecuencia de un sistema económico de los gobiernos donde no se generan oportunidades laborales, y a esto se le suma aquellos individuos que pertenecen a una población que no está en edad de trabajar, ya sea porque son estudiantes o están inactivos. Por esta exclusión laboral aumentan los delitos como hurtos, sicariato, venta de drogas, o, en su defecto, los individuos ingresan

a grupos de delincuencia común dedicados al crimen organizado, garantizando de esta forma su supervivencia. Es aquí donde se hace necesario conocer cuáles son los factores que producen estas anomalías como fenómeno social por carecer de un empleo digno.

En cuanto a la pobreza, se puede evidenciar que esta es causa predominante de delitos menores. Sin embargo, para acciones como el homicidio, el secuestro y el accionar de bandas organizadas, también hay evidencia de que no se originan propiamente en la condición de pobreza pero sí tienen actores que provienen de esta. La causa de estos delitos, considerados mayores, está en la rentabilidad de los mismos.

Como principales detonantes del delito, se podría pensar que el hacinamiento favorezca la ocurrencia de conflictos y por esa vía desemboquen en posibles homicidios o intentos de homicidio o lesiones personales. Igual cabría esperar que eso mismo suceda cuando pobres rebuscadores se confronten por la usurpación de espacios de negocios, porque esto puede generar la disminución de sus ingresos y hasta la pérdida de esa fuente de ingreso.

Educación: La educación es un medio que tiende a construir un proceso de socialización del individuo dentro del contexto social. Teniendo en cuenta que es una herramienta para alimentar y desarrollar las estructuras culturales y sociales, la educación se constituye en un factor para el desarrollo socioeconómico de cualquier país.

En teoría, la educación y el comportamiento criminal están ligados entre sí. Si hay educación, aumentan las oportunidades de acceder a trabajos legales e incrementar sus salarios, reduciendo así los atractivos financieros de

las actividades delictivas; en realidad, los retornos individuales de la educación no compiten con los de la corrupción y muchos otros delitos. De otra parte, está por verse la capacidad que tiene hoy la educación para favorecer la movilidad y el ascenso social. Existen algunos estudios que utilizan técnicas econométricas para medir que la educación comienza en casa. Por ejemplo, Lochner y Moretti (2004) utilizan los cambios en las leyes de asistencia escolar obligatoria por estado en el tiempo y encuentran que la mayor educación reduce la tasa de criminalidad. Es así que cuando hay niveles bajos de escolaridad, estos se vinculan fuertemente con la presencia de la violencia en contra de otras personas y de ahí que se genere en muchas ocasiones el homicidio.

De esta manera, para reducir el homicidio se plantea que el Estado debe crear políticas orientadas a reducir o mejorar las causas objetivas para que haya una buena educación, así como también brindar instrumentos necesarios para que la población la obtenga y de esta manera se evite que, por falta de este derecho, haya miles de homicidas, por carecer de una educación digna y responsable.

Causas que generan los homicidios a nivel económico

Cuando se trata de explicar los argumentos del crimen violento basados en factores económicos, estas explicaciones se asocian a que detrás de las conductas criminales existe una dimensión económica; es decir, las causas económicas que llevan a cometer homicidio. La pobreza es una de ellas, es un fenómeno que se produce cuando una sociedad se ve obstaculizada en estructuras sociales por el bajo crecimiento económico y el insuficiente capital humano.

Dado que el nivel de ingreso *per cápita*, la desigualdad, la pobreza y las tasas de homicidio contra las personas son altas y complejas, se producen altas tasas de homicidios intencionales y por robo. Las diferentes causas para explicar ese nivel de violencia se refieren a una incoherencia que hay en el nivel de ingreso *per cápita*; es decir, que, a mayor nivel de riqueza, menor es la incidencia de la violencia.

La violencia es una realidad cotidiana donde los Estados no son capaces de frenar situaciones influyentes en el día a día, donde no solo se produce una sangría humana, sino la dificultad para que se realicen inversiones contra este flagelo. A nivel macroeconómico, se estima que solo los homicidios restan un 0,5% del producto interno bruto en una región (PNUD, 2015, p. 222). Este estudio hace hincapié en el fracaso económico que supone para una familia que la persona que devenga un salario, camino a casa sea asesinada, y en la sensación de inseguridad que esa violencia genera en su entorno, donde no hay una fórmula mágica y única para resolver el problema. Entre las recomendaciones se encuentran, por ejemplo, enfocar la seguridad desde un punto de vista multisectorial, mejorar las políticas de prevención y una inversión pública suficiente.

Becker (1968) muestra cómo el Estado debe reducir los altos índices de la violencia homicida, donde asume que los delincuentes tienen como objetivo maximizar su utilidad realizando actividades ilegales, pues sus ingresos y costos se derivan de una actividad ilícita con la probabilidad de que se les capture. Esta reflexión deduce que si los gobiernos promueven un desarrollo económico prominente, donde la sociedad pudiera satisfacer todas sus necesidades básicas, los agentes en actividades ilícitas disminuirían y los costos por aumento de una fuerza pública disminuyen.

La dimensión económica es un tema importante, pues es uno de los determinantes que llevan a cometer delitos. Se hace necesario que los gobiernos ubiquen esta problemática en los primeros lugares de prioridad en cuanto a la acción estatal, inyectando recursos para la seguridad y la justicia que permitan disminuir este flagelo.

Causas que generan los homicidios a nivel demográfico

La tasa de crecimiento de la población colombiana en los años sesenta fue alta; los nacidos en esta época se hicieron jóvenes en las décadas de los ochenta y noventa y fue durante estos años donde se cometieron más homicidios en la historia del país. Es aquí donde se busca determinar si en la población de los jóvenes es donde se encuentran las mayores tasas de homicidio. Esa hipótesis se hace oportuna al considerar que en Colombia durante las últimas décadas se ha tenido una de las tasas más altas de homicidios a nivel mundial y no se le ha brindado mucho interés a esta situación.

Por lo anterior, no se puede concluir que el que haya más jóvenes y más homicidios no significa que sean precisamente los jóvenes las víctimas o los victimarios. Robinson (1950, como se citó en Lochner y Moretti, 2004) dice que “cualquier análisis basado en información agregada de homicidios, corre el riesgo de caer en lo que se conoce como una falacia ecológica, es decir de hacer inferencia sobre algunos individuos a partir de estadísticas agregadas del grupo al cual pertenecen” (p. 29).

Según Gaitán (2001), durante los años noventa los jóvenes no aumentaron su participación entre los delincuentes. Por otra parte, Rubio y Gutiérrez (1999) señalan que la incorporación de jóvenes al crimen organizado no siempre

se debe a circunstancias desfavorables sino a decisiones profundizadas, pocas oportunidades y mayores retornos. Angrist y Kugler (2008) deducen que las actividades criminales están inmersas en los hombres jóvenes. Rubio y Gutiérrez (1999) argumentan que los jóvenes son entrenados para delinquir, como es el caso de la guerrilla y los grupos paramilitares (pp. 99-104).

En conclusión, hay entornos culturales que toleran/coexisten con la violencia como alternativa, forma de ser o de dirimir diferencias; o sencillamente hay sociedades en las que la violencia es un atributo, un rasgo, una huella, que hace parte de ellas y las identifica. Interesante reflexionar sobre qué tanto la violencia se puede endogenizar en una sociedad o qué tanto es algo exógeno o externo a ella,

causada por inmigrantes, amenazas o choques externos.

Variables: Coeficiente de Gini, Tasa de desempleo, PIB (total, crecimiento y *per cápita*), Tasa de deserción escolar (básica y media), Índice de pobreza, Densidad poblacional y Tasa de eficiencia de la policía.

En la Tabla 1 se identifica el comportamiento de las variables que potencialmente pueden afectar la tasa de homicidios de los departamentos colombianos para el periodo 2012-2017; esta clasificación, en este periodo, muestra que la criminalidad se disparó, teniendo en cuenta que el conflicto armado tenía fines específicos como el control sociopolítico, territorial o económico a gran escala; donde los ciudadanos era sometidos a atracos callejeros, hurto a

Tabla 1

Resumen descriptivo de las variables.

Variables	Etiqueta	Descripción	Fuente
Tasa de homicidios	Th _{it}	Número de defunciones causadas por los homicidios por cada 100.000 habitantes	Ministerio de Defensa Nacional
Coeficiente de Gini	Gini _{it}	Desigualdad de ingresos que existen entre los ciudadanos del país	Dane
PIB per cápita	Pibpc _{it}	Relación existente entre el nivel de renta del país y sus habitantes	Dane
Tasa de desempleo	Td _{it}	Nivel de desocupación entre la población económicamente activa (PEA)	Dane
Índice de pobreza	Ipob _{it}	Nivel de privación de los recursos al que los ciudadanos se ven expuestos	Dane
Tasa de eficiencia de la policía	Tepol _{it}	Número de capturas por homicidio realizado	Ministerio de Defensa Nacional
Tasa de deserción escolar (Básica y media)	Tdeser _{it}	Proporción de alumnos matriculados que por algún motivo abandonaron sus estudios	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia (MINTIC)

Fuente: Elaboración propia.

residencias, por ejemplo; o por factores de riesgo latentes y manifiestos como las riñas, que se desencadenan por el consumo de alcohol y de drogas. A partir de la base de datos, con respecto a la tasa de homicidios, se puede evidenciar que departamentos como Caquetá, Cauca, Chocó, Quindío y Valle del Cauca presentan en promedio las mayores tasas dentro de los 23 departamentos analizados, brindando resultados que van desde 41, hasta 64 homicidios por cada cien mil habitantes.

Para el índice de pobreza, los departamentos de La Guajira, Norte de Santander, Santander y la ciudad de Bogotá D. C., han tenido una tendencia creciente durante el periodo en cuestión. Sin embargo, a pesar de haber aumentado, esto ha ocurrido ligeramente. Para el resto de departamentos, la tendencia de este índice ha sido a reducirse.

Según el análisis de alcaldes de los departamentos mencionados, coinciden en señalar que, aunque desde el Gobierno nacional se mencione al narcotráfico como la causa de los crímenes, existen más elementos que explican el dramático escenario en el que se encuentran: ausencia estatal, el control de otras economías ilegales, falta de inversión social y lentitud en la implementación del acuerdo de paz con las Farc, son algunos de estos. Y aunque la tasa de homicidios en Colombia para el 2019 fue de 24 por cada 100.000 habitantes, esta reducción, explica la Fiscalía, *“estuvo en buena parte arrastrada por las grandes ciudades, que son las que tienen mayor número de homicidios en términos absolutos y en las que se ha presentado una mejoría en años recientes”*.

En términos de seguridad, ello puede sugerir que la policía no es igualmente eficiente en todo lugar, lo cual informa sobre las prácticas que funcionan y las que no funcionan, pero

también sobre el efecto diferencial de ello en el homicidio. Algunos departamentos del eje cafetero (Caldas, Risaralda, Quindío), Tolima, Boyacá y Cundinamarca, cuentan con estadísticas positivas respecto a la eficiencia policial, debido a que en promedio su tasa de eficiencia de la policía sobrepasa el 70%. A pesar de ello, departamentos como Caquetá, Cauca, La Guajira, Nariño, Valle del Cauca y la ciudad de Bogotá D. C. cuentan con un panorama negativo en este rubro, ya que poseen las tasas más bajas del país y se encuentran entre un 16% y un 39%. También cabe resaltar que Santander es el único departamento del país que, dentro del periodo comprendido, posee una eficiencia policial que sobrepasa el 100%.

Desde el año 2012 el desempleo ha presentado una tendencia a la baja en todo el país, exceptuando los departamentos de Boyacá, Cesar y Bogotá D. C. Es importante tener en cuenta que 17 de los 23 departamentos en cuestión, presentaron al final del año 2017 tasas de desempleo por debajo de dos dígitos. La brecha de desigualdad que se registra en los ingresos de las personas del país presenta una tendencia a la baja para el periodo.

El índice de Gini muestra que los departamentos de Antioquia, Atlántico, Caquetá y Cundinamarca, han ido disminuyendo de manera sutil la desigualdad en los ingresos de sus ciudadanos; mientras que departamentos como Chocó y La Guajira presentan en promedio los números más altos (0,59 y 0,55, respectivamente), reflejando una desigualdad mayor.

Para efectos del PIB, se ha optado por analizar el PIB *per cápita* de cada departamento como la relación entre el nivel de renta del país y sus habitantes. La mayoría de los departamentos presenta una tendencia al alza, con excepción de Chocó, Huila y La Guajira.

La deserción escolar se entiende como el abandono de los estudios por parte de alumnos matriculados en educación básica y media. De esta manera, se evidencia que, para el final del periodo en cuestión, el país ha tendido a disminuir la deserción escolar a excepción de departamentos como Antioquia, Caquetá, Quindío y Risaralda. Caquetá presenta los números más altos de deserción, ya que al 2012 contaba con una tasa del 7,23% y al 2017 con 6,73%, lo que refleja que este departamento es el que menos se encuentra alineado a la tendencia general en la reducción de este ítem.

A partir del siguiente modelo econométrico de datos de panel, que consta de seis variables vinculadas a factores socioeconómicos y demográficos de 23 departamentos de Colombia, se espera encontrar la correlación entre la tasa de homicidios y las variables explicativas.

Metodología

En el presente estudio se desarrolló un modelo econométrico de datos, panel con efectos aleatorios para 23 departamentos del territorio en un periodo de 6 años (2012-2017). Para la consecución de los objetivos se realizaron cuatro fases:

En la primera fase del estudio se realizó la construcción de un marco teórico que permitiera identificar las variables que se encuentran más ligadas al tema central de la investigación, con el objetivo de dirigir la atención de manera más específica hacia los factores que pueden llegar a ser más influyentes en los resultados y las recomendaciones.

En la segunda fase se recopiló toda la información sobre las variables de interés en diferentes instituciones gubernamentales como el DANE, el Ministerio de Defensa Nacional, el

Ministerio de Educación Nacional de Colombia y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia. Posteriormente, se elaboró una base de datos propia para tener de manera concisa la información que requiere el *software* que ejecuta el modelo econométrico.

La tercera fase consistió en la constitución de un modelo econométrico a partir de las variables plasmadas en la base de datos y de la ejecución del mismo. A la hora de correr el modelo, se verificó que no tuviera la presencia de problemas econométricos y que los resultados que arrojaran los coeficientes estuvieran de acuerdo con la teoría económica.

En la cuarta fase se analizaron los resultados de los coeficientes a partir de lo propuesto por la teoría y se realizaron las respectivas recomendaciones sobre los factores determinantes de la tasa de homicidios.

Modelo

$$Th_{it} = b0 + b1 Gini_{it} + b2 Pibpc_{it} + b3 Td_{it} + b4 Ipob_{it} + b5 Tepol_{it} + b6 Tdeser_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde Th_{it} corresponde a la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes en el departamento i , en el periodo t ; $b0$ representa la parte constante de la ecuación; $Gini_{it}$ es el coeficiente de Gini para cada departamento i , en el periodo t ; $Pibpc_{it}$ es el PIB *per cápita* en el departamento i , en el periodo t ; Td_{it} es la tasa de desempleo del departamento i , en el periodo t ; $Ipob_{it}$ es el índice de pobreza para cada departamento i , en el periodo t ; $Tepol_{it}$ representa la tasa de eficiencia de la policía para cada departamento i , en el periodo t ; $Tdeser_{it}$ es la tasa de deserción en escolar básica y media en cada departamento i , en el periodo t . Por último, ε_{it} es el término de error.

Ahora bien, al llevar a cabo la regresión lineal múltiple existen tres alternativas para los datos de panel: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO), Efectos fijos o Efectos aleatorios. Los tres métodos presentan ventajas y desventajas, por lo tanto, se justificará por qué se eligió el método de Efectos aleatorios. Por medio del modelo MCO se pueden obtener resultados, sin embargo, estos no tienen en cuenta la heterogeneidad entre los individuos; es decir, asume que todos los departamentos son iguales y poseen las mismas características, lo cual no es un supuesto muy razonable.

Frente a estas variables se percibe, entonces, que hay un conocimiento del problema y de los posibles efectos que contribuye al comportamiento antisocial de los seres humanos; el factor homicida, se puede analizar a través de las variables mencionadas, pero también como un conjunto de componentes que incluye varios elementos en un contexto social y económico, donde los factores influyentes son emocionales en cada individuo y su manera de actuar está articulada a unos elementos como son: la venganza, la ira, el odio, etc. La presencia de dichas características puede ser el motivo del comportamiento homicida de las personas dentro del entorno social en que se encuentre.

Debido a los anteriores problemas, surge una alternativa: el modelo de Efectos fijos. Este consiste en que cada departamento puede tener su propio intercepto, el cual no varía en el tiempo, para que de esta manera sí se tomen en cuenta las diferencias que presenta cada uno. Sin embargo, una limitación del modelo es que los estimadores, diferentes al intercepto, son iguales para todos los territorios en cualquier momento. Por ejemplo: un aumento en X_{2it} para el Valle del Cauca en 2013, es igual que para Quindío en el año 2016. Esto implica otro supuesto muy significativo, ya que los

efectos no son los mismos entre departamentos y tampoco entre los años.

Por ello, se obtiene una tercera alternativa, el modelo de Efectos aleatorios, que consiste en tratar la heterogeneidad de los individuos como un componente aleatorio de la regresión. Esto lo hace por medio de la inserción de un término de perturbación U_i que va a ser la aleatoriedad que determine la heterogeneidad entre individuos (Anexo 1). La principal ventaja que presentan los Efectos aleatorios es que permite estimar los betas de las variables explicativas para cada departamento y momento del tiempo. Se puede, entonces, establecer las diferencias entre los individuos.

De acuerdo con la información ya mencionada, se decidió utilizar el modelo de Efectos fijos o aleatorios porque son capaces de arrojar un modelo más cercano a la realidad. Sin embargo, para decidir cuál de los dos modelos es mejor, se deben realizar pruebas econométricas que sustenten la decisión.

Elección del tipo de modelo

Para la elección del tipo de modelo, primero se deben llevar a cabo ambos, los Efectos fijos y los aleatorios. Una vez ocurra esto, la primera prueba que debe realizarse es la Breusch-Pagan (Tabla 2), que consiste en determinar si la varianza del término de perturbación del efecto aleatorio de cada individuo es igual a cero. Si ello ocurre, no hay presencia de efectos aleatorios. Las hipótesis son las siguientes:

Ho: No hay presencia de efectos aleatorios.

Ha: Hay presencia de efectos aleatorios.

De acuerdo con los resultados de esta prueba, se puede concluir que sí hay presencia de efectos aleatorios.

Tabla 2

Prueba Breusch-Pagan para presencia de efectos aleatorios

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{lnth}[\text{id},t] = Xb + u[\text{id}] + e[\text{id},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnth	.2257224	.4751025
e	.0182115	.1349502
u	.1549484	.3936348

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 207.00
Prob > chibar2 = 0.0000

```
. hausman fe re, sigmamore
```

	Coefficients			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fe	re	Difference	S.E.
lngini	1.967587	1.800967	.1666195	.144551
lntd	.0261861	.0694951	-.043309	.1361384
lnipob	.2060031	.1604183	.0455848	.0975936
lnpibpc	-.0634461	-.0717043	.0082582	.0175411
lntepol	-.322997	-.297237	-.02576	.0252473
lntdeser	.0871459	.1059602	-.0188143	.0130164

b = consistent under H₀ and H_a; obtained from xtreg
B = inconsistent under H_a, efficient under H₀; obtained from xtreg

Test: H₀: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}\text{chi2}(6) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 8.96 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.1756\end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia.

A continuación debe hacerse el test de Hausman (Tabla 3), que consiste en verificar si hay presencia de efectos aleatorios por medio de la correlación de las variables explicativas con los regresores. Lo que se espera es que en muestras grandes los coeficientes converjan hacia un mismo valor. Si esto ocurre, es prudente usar Efectos aleatorios. Las hipótesis son:

Ho: Coeficientes iguales

Ha: Coeficientes no iguales

Según los resultados de esta prueba, no es posible rechazar la hipótesis nula de que ambos modelos convergen a los mismos valores, por lo tanto, se debe usar Efectos aleatorios.

Tabla 3

Test de Hausman.

. xtreg lnth lngini lntd lnipob lnpihpc lntepol lntdeser, re						
Random-effects GLS regression			Number of obs =		138	
Group variable: id			Number of groups =		23	
R-sq:			Obs per group:			
within = 0.4083			min =		6	
between = 0.1838			avg =		6.0	
overall = 0.2043			max =		6	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)			Wald chi2(6) =		77.98	
			Prob > chi2 =		0.0000	
lnth	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lngini	1.800967	.3855257	4.67	0.000	1.045351	2.556584
lntd	.0694951	.0574324	1.21	0.226	-.0430703	.1820605
lnipob	.1604183	.113796	1.41	0.159	-.0626177	.3834543
lnpihpc	-.0717043	.0674475	-1.06	0.288	-.2038989	.0604903
lntepol	-.297237	.0682536	-4.35	0.000	-.4310116	-.1634623
lntdeser	.1059602	.0504167	2.10	0.036	.0071453	.2047751
_cons	3.890647	.6788928	5.73	0.000	2.560042	5.221253
sigma_u	.39363483					
sigma_e	.13495015					
rho	.89482819	(fraction of variance due to u_i)				

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Finalmente, después de corroborar que el modelo de Efectos aleatorios es el más indicado para este estudio, se realizaron las respectivas pruebas para la revisión de problemas económicos (Tablas 4 y 5).

La ejecución del modelo proporcionó los resultados que se aprecian en la Tabla 6.

Las variables *tasa de desempleo*, *coeficiente de Gini*, *tasa de deserción escolar* y *tasa de eficiencia de la policía* son estadísticamente significativas, es decir, que están correlacionadas con la tasa de homicidios.

Por otro lado, las variables *índices de pobreza* y *PIB per cápita* no son estadísticamente significativas. Por esto, se puede afirmar que la tasa de homicidios no está relacionada con estos últimos dos factores mencionados.

Retomando las variables estadísticamente significativas, el *coeficiente de Gini* tiene una correlación positiva con la tasa de homicidios; es decir, ante un aumento en un uno por ciento del *coeficiente de Gini*, se espera que en promedio la tasa de homicidios aumente en 1,8%. Este resultado va de la mano con la teoría económica porque evidencia que, si la desigual-

Tabla 4

Modelo econométrico por efectos aleatorios.

```
. correlate lnth lngini lntd lnipob lnpiibpc lnpepol lntdeser
(obs=138)
```

	lnth	lngini	lntd	lnipob	lnpiibpc	lnpepol	lntdeser
lnth	1.0000						
lngini	0.1607	1.0000					
lntd	0.2790	-0.0342	1.0000				
lnipob	0.2927	0.2904	0.1751	1.0000			
lnpiibpc	-0.3824	-0.3019	-0.2980	-0.7518	1.0000		
lnpepol	-0.2796	-0.2065	-0.1818	-0.2306	0.1662	1.0000	
lntdeser	0.3286	0.0365	-0.1687	0.1727	-0.1294	0.1081	1.0000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5

*Correlación entre variable dependiente
e independientes.*

	(1) lnth
lngini	1.801*** (4.55)
lntd	0.0695 (1.96)
lnipob	0.160 (1.51)
lnpiibpc	-0.0717 (-1.56)
lnpepol	-0.297** (-3.07)
lntdeser	0.106 (1.72)
_cons	3.891*** (5.69)
N	138

t estadísticos en paréntesis: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia.

dad aumenta, uno de sus efectos será un incremento en la ratio de asesinatos.

Por el lado de la *tasa de desempleo*, este resultado también está en concordancia con la teo-

Tabla 6

*Resultado de la estimación del modelo
econométrico.*

lngini	1.801*** (4.55)
lntd	0.0695 (1.96)
lnipob	0.60 (1.51)
lnpiibpc	0.297*** (-3.07)
lntdeser	0.106 (1.72)
_cone	3.891*** (5.69)
N	138
R.aq	0.4083
VVthin	0.1838
Betweenen	
Overall	02043

t estadísticos en paréntesis: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia.

ría económica, debido a que, si no se producen oportunidades laborales, los individuos optarán por realizar actividades al margen de la ley, siendo una de ellas el asesinato de personas.

El modelo econométrico evidencia que, ante un aumento en un uno por ciento de la tasa de desempleo, se espera que en promedio la tasa de homicidios aumente en un 0,069%.

En cuanto a la *tasa de eficiencia de la policía*, se ajusta a los planteamientos de Becker (1974) y Ehrlich (1973), gracias a que los autores plantean que en un territorio donde la ley sea más eficaz, los individuos se verán desincentivados a realizar actividades ilegales. El resultado del modelo revela que, ante un aumento en un uno por ciento de la *tasa de eficiencia de la policía*, se espera que en promedio la tasa de homicidios se reduzca en 0,29%. La interpretación refleja una correlación negativa entre las dos variables.

Adicionalmente, la variable *tasa de deserción escolar* tiene una correlación positiva con la variable dependiente. Ante un aumento en un uno por ciento en la tasa de deserción, se espera que en promedio la tasa de homicidios aumente en un 0,11%. El anterior resultado igualmente va de la mano con la teoría económica porque los individuos, en este caso los niños y adolescentes, no están ocupados realizando actividades legales, como estudiar; por ende, tendrán más probabilidades de desempeñar actividades al margen de la ley.

Por último, el modelo de Efectos fijos arroja tres tipos de R-cuadrado: Within, Between y Overall; los resultados fueron 0,40, 0,18 y 0,20, respectivamente. El estadístico Within muestra cómo cambian las características del mismo departamento en el tiempo; el Between, por su parte, enseña cómo cambian las características de departamento a departamento a través del tiempo; y el Overall es un promedio general de los dos primeros estadísticos.

Por lo tanto, las interpretaciones de los R-cuadrado serían las siguientes. Para Within,

aproximadamente el 40% de los cambios en la variable explicada, dentro del mismo departamento, están explicados por el modelo. Para el estadístico Between, aproximadamente el 18% de los cambios en la tasa de homicidios, entre departamentos diferentes, están explicados por el modelo. Por último, para el Overall, aproximadamente el 20% de los cambios en la variable dependiente están explicados por el modelo en general.

Conclusiones

Se concluye mediante el estudio econométrico que, a través de la construcción de una base de datos y la estimación de un modelo econométrico, se ha analizado el proceder de los determinantes de la tasa de homicidios para encontrar soluciones viables a esta problemática que está afectando el desarrollo en Colombia.

La brecha de desigualdad en los ingresos de los ciudadanos colombianos explica por qué algunos optan por cometer delitos para subsistir, en este caso homicidios, y dejan de lado todas las opciones legales de generar ingresos que tienen a su alcance. Teniendo en cuenta que Colombia es un Estado Social de Derecho y tiene como principio básico la igualdad, cabe aclarar que las desigualdades no se presentan solamente en términos de la economía; también existen desigualdades étnicas, intrarregionales y de concentración de la tierra, que incluso han sido detonantes de las guerras por las que ha pasado el país. La caída en los ingresos de los hogares más pobres, en contraste con el aumento en los hogares de mayores ingresos, permite entender el alza del coeficiente de Gini a 0,517 registrado para el año 2018.

Es imperativo que el gobierno tenga en cuenta las estadísticas del país respecto al desempleo. A partir de los datos proporcionados por

el DANE, se puede apreciar un aumento de 0,7 puntos porcentuales en la tasa de desempleo de septiembre de 2019 comparada con el mismo mes del año anterior (DANE, 2019). Para lograr una distribución más equitativa del ingreso a nivel país, el gobierno debe implementar políticas sociales y laborales que tengan como objetivo acompañar a los hogares más vulnerables, ya que una integración al mercado laboral va a garantizar las oportunidades económicas en los departamentos donde la desigualdad sea más prominente.

Un ejemplo de lo anterior es la nueva política de empleo, que fue aprobada en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, y que tiene entre sus propósitos incentivar el emprendimiento; asegurar la formación de competencias pertinentes y de calidad para el empleo e impulsar el Servicio Público de Empleo para la inclusión laboral (Portafolio, 2019). Siempre y cuando estas medidas estén encaminadas al beneficio de la población más vulnerable, su resultado será positivo. Se debe velar por que no se quede en iniciativa, sino que sea efectiva su puesta en funcionamiento para que las condiciones del trabajador y del pequeño empresario sean más favorables.

Mantener a los jóvenes ocupados es fundamental para evitar que se involucren en actividades delictivas que deriven en homicidios. Es necesario entender que los problemas de violencia no se solucionan con políticas agresivas hacia los delincuentes; por el contrario, la raíz del problema se halla más en la falta de oportunidades que la población padece. Por lo tanto, el gobierno debe entender a los jóvenes como ciudadanos y sujetos de derecho, que deben hacer parte del sistema educativo, y así evitar su reclutamiento por grupos al margen de la ley o que se vinculen a actividades ilegales. Los recursos destinados a la educación

deben aumentar para garantizar la adaptación de los jóvenes al sistema, mediante mejoras en capital humano e infraestructura, tales como personal especializado e instalaciones que permitan una reinserción digna.

La política de seguridad social se ha puesto en la tarea de duplicar el número de estudiantes en jornada única en colegios oficiales, pasando de 900 mil a 1,8 millones; aprobar la creación de la Unidad Administrativa Especial con el propósito de fortalecer los esquemas de financiación del Programa de Alimentación Escolar; y darles la oportunidad a ocho mil docentes de tener educación postgradual (Ministerio de Educación Nacional, 2019). Las anteriores son iniciativas que deben seguir siendo promovidas y ser el eje fundamental de las decisiones gubernamentales. Colombia necesita ser una nación cada vez más educada.

Según los resultados obtenidos en materia de seguridad, la eficiencia de la policía es un factor importante para la reducción de la tasa de homicidios. Así, pues, al Gobierno le corresponde considerar la relación existente entre la población colombiana y la policía en términos de la imagen y legitimidad de la institución. Corrupción, escasez de recursos, escasez de perfiles profesionales, entre otros, pueden ser algunas de las posibles causas para explicar un menor número de capturas por homicidio en algunos departamentos del país. Además de contrarrestar las causas mencionadas anteriormente, para percibir mayores tasas de eficiencia en los departamentos, el gobierno debe integrar la tecnología al proceso operativo de la policía como una herramienta complementaria para combatir el crimen. Para el año 2018, el Jefe de Estado inauguró el Centro de Alta Tecnología para la Educación Policial (Catep), donde se capacitarán cerca de 140 mil policías y contará con un centro de producción

de contenidos, laboratorio de audio, vídeo, *software*, sala de seguimiento tecnológico educativo policial, red *wifi* para las escuelas de Policía de todo el país, y datacenter (Policía Nacional de Colombia, 2018).

Si bien se dijo anteriormente que factores como educación y reducción de la desigualdad social son fundamentales para contrarrestar las altas tasas de homicidios, debe haber un fortalecimiento en la estructura judicial y de seguridad a nivel nacional. La evolución del crimen en Colombia debe afrontarse a través de inversión en políticas públicas integrales que abarquen factores como educación, cultura, empleo, arte y el cumplimiento de la normativa penal para poder alcanzar un país más seguro. Incurrir en gastos de infraestructura tecnológica y en la consolidación de la fuerza policial no debe ser el único mecanismo que se emplee por parte del Gobierno, dado que esta problemática también debe afrontarse de manera integral para garantizar un desarrollo económico y social del país a largo plazo.

Para que los logros sean significativos en materia de desarrollo, debe existir una sinergia entre las instituciones estatales y educativas para que se promuevan por medio de políticas mejores condiciones laborales para el acceso y permanencia de los trabajadores; mayores oportunidades de acceso a la educación media y superior; financiamiento por parte del Estado hacia los ciudadanos con el fin de mejorar sus situaciones económicas y aumentar su poder adquisitivo; y, por último, un robustecimiento de las instituciones encargadas de proteger a los civiles en el área rural y en la urbana.

Referencias

- Angrist, J. y Kugler, A. D. (2008). Rural windfall or a new resource curse? Coca, income, and civil conflict in Colombia. *Review of Economics and Statistics*, 90(2), 191-215.
- Becker, G. (1968). *Crime and Punishment: an Economic Approach*. *J Polit Econ* 76(2), 169-217. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/259394>
- Becker, G (1974). *Essays in the Economics of Crime and Punishment*. Human Behavior and Social Institutions/National Bureau of Economic Research/Columbia University Press.
- Bentham, J. (2018). *An introduction to the principles of morals and legislation*. Liberty Fund Network. <https://www.econlib.org/library/Bentham/bnthPML.html>
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: its causes, consequences and control*. McGraw-Hill.
- Calderón, P. (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. *Revista Paz y Conflictos*, 2, 60-61.
- Cerezo, A. (1988). *La relación entre malos tratos domésticos y homicidios entre parejas. Tratamiento criminológico*. Universidad de Málaga.
- Departamento Nacional de Estadística (DANE) (2019). *Principales indicadores del mercado laboral*. DANE.
- Deutsche Welle (DW) (2019). *ONU: El crimen organizado mata tanto como las guerras*. <https://www.dw.com/es/onu-el-crimen-organizado-mata-tanto-como-las-guerras/a-49509013>
- Ehrlich, I. (1973). Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation. *Journal of Political Economy*, 81(3), 521-565. <https://www.jstor.org/stable/1831025>
- Gaitán, F. (2001). Multicausalidad, impunidad y violencia: una visión alternativa. *Revista de Economía Institucional*, 3(5), 78-105. <https://www.redalyc.org/pdf/419/41900504.pdf>

- Gómez, O. (1991). *Crimen en Colombia, análisis y sugerencias políticas*. Fedesarrollo.
- Heise, L. (1997). La violencia contra la mujer. Organización global para el cambio. En J. Edleson y Z. Eisikovits (comps.), *Violencia doméstica. La mujer golpeada y la familia* (pp. 19-58). Granica.
- Locher, L. y Moretti, E. (2004). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *The American Economic Review*, 94(1), 155-189. <http://eml.berkeley.edu/~moretti/lm46.pdf>
- McCord, J. (1979). Questioning the value of punishment. *Social Problems*, 38(2), 167- 179.
- Ministerio de Educación Nacional (2019). *El Ministerio de Educación expuso la política educativa del presidente Iván Duque ante el cuerpo diplomático acreditado en Colombia*. Mineducación. <https://acortar.link/gygedit2023a>
- Owens, D. J. y Straus, M. A. (1975). *The Social Structure of Violence in Childhood and Approval of Violence as an Adult*. Aggressive Behavior.
- Pérez, G. (1984). *Demografía, juventud y homicidios en Colombia, 1979-2006*. Banco de la República.
- Policía Nacional de Colombia (2018). *Políticas institucionales*. Dirección General - Oficina de Planeación Policía Nacional de Colombia. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/politicas_institucionales.pdf
- Portafolio (12 de Julio de 2019). *Colombia es cada vez más desigual, asegura el Dane*. Portafolio.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015). *Informe sobre desarrollo humano 2015*. PNUD. <https://hdr.undp.org/system/files/documents//hdr2015reports-ppdf.pdf>
- Rubio, M. y Gutiérrez, F. (1999). Crimen e impunidad: precisiones sobre la violencia. *Revista de Estudios Sociales*, 3, 133-137. <https://doi.org/10.7440/res3.1999.11>
- Vélez, D., Vélez, M., Martel, E., Rodríguez, O., Fernández, J., Pérez, V., Díaz, C., Rivas, F., Fernández, L y Cendejas, M. (2015). *Homicidio: una mirada a la violencia en México*. Observatorio Nacional Ciudadano de Seguridad, Justicia y Legalidad. https://onc.org.mx/public/rednacionaldeobservatorios/public/onc_site/uploads/ONC-HOMICIDIO-COMPLETO-baja.pdf

Anexos

Anexo 1

Regresión de datos de panel por efectos aleatorios robustos.

```

. xtreg lnth lngini lntd lnipob lnpiibpc lnpepol lntdeser, re vce(robust)

```

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	138
Group variable: id		Number of groups	=	23
R-sq:		Obs per group:		
within	= 0.4083	min	=	6
between	= 0.1838	avg	=	6.0
overall	= 0.2043	max	=	6
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(6)	=	67.39
		Prob > chi2	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 23 clusters in id)

lnth	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lngini	1.800967	.3954547	4.55	0.000	1.02589	2.576044
lntd	.0694951	.0354689	1.96	0.050	-.0000226	.1390128
lnipob	.1604183	.1063929	1.51	0.132	-.0481078	.3689445
lnpiibpc	-.0717043	.0461082	-1.56	0.120	-.1620747	.018666
lnpepol	-.297237	.0967604	-3.07	0.002	-.4868838	-.1075901
lntdeser	.1059602	.0616241	1.72	0.086	-.0148208	.2267412
_cons	3.890647	.6838263	5.69	0.000	2.550372	5.230922
sigma_u	.39363483					
sigma_e	.13495015					
rho	.89482819	(fraction of variance due to u_i)				

Fuente: Elaboración propia.