

Costos de la violencia urbana y
políticas públicas: algunas lecciones
de Medellín

Por:
Carlos Medina
Christian Posso
Jorge Andrés Tamayo

Núm. 674
2011

Borradores de ECONOMÍA



ta - Colombia - Bogotá - Col



Costos de la Violencia Urbana y Políticas Públicas: Algunas Lecciones de Medellín*

Carlos Medina Christian Posso Jorge Andrés Tamayo
Banco de la República

Noviembre 24 de 2011

Resumen

Este artículo describe la evolución y los principales determinantes de los homicidios en Medellín en los últimos 30 años, destacando el papel del narcotráfico en la financiación del crimen organizado presente en Medellín y otras ciudades del país y América Latina. Se enumeran y cuantifican varios de los principales costos sociales del crimen, enfatizando los costos sociales asociados a la vida diaria de los jóvenes de los barrios en conflicto, que en Medellín podrían abarcar a más de la mitad de la población, y los costos en dimensiones más amplias como la satisfacción con la vida. Se resaltan los efectos perdurables sobre la tasa de homicidios de la ciudad que tuvo el proceso de desmovilización de paramilitares, a pesar de la rápida capacidad que tiene el crimen organizado de reinventarse y reactivarse. La reevaluación de una intervención militar masiva orientada a erradicar grupos delincuenciales de una zona de la ciudad, denominada *Operación Orión*, revela que la misma solamente habría disminuido la tasa de homicidios en el corto plazo. No obstante los altos costos que gran parte de la ciudadanía paga por cuenta del conflicto, se describe la falta de sensibilización a la ciudadanía por parte de los hacedores de política, y las consecuencias que esta situación implica en la construcción de consensos en torno al salto en intervenciones que se requiere dar para enfrentar la situación.

Abstract

We describe the evolution and main determinants of homicides in Medellín over the last 30 years, highlighting the role of drug trafficking in the funding of Medellín's organized crime, and that of other Colombian and Latin American cities. We enumerate and quantify several key social costs of crime, emphasizing the social costs to youths living in neighborhoods in conflict, which might account for about half of Medellín's population, and the costs on life satisfaction. We highlight the long run effects the demobilization of paramilitary groups had on the homicide rate of the city, despite the proven capacity of organized crime to reinvent and reorganize itself. The reassessment of a massive military intervention that seek to eradicate armed group from a specific neighborhood of the city, called *Operación Orión*, shows that it only had a short run effect on the homicide rate. Despite the huge costs a large fraction of Medellín's population bear due to conflict, we point at the lack of raising public awareness from the part of policymakers, and the consequences that situation implies on the construction of consensuses on the need to promote a major intervention to face it.

Palabras Claves: Crimen, seguridad nacional y conflicto, relaciones intergubernamentales
Códigos JEL: K42, H56, H7

* Agradecemos los comentarios de Marcelo Fabian Saín, Daniel Ortega y de los participantes en el seminario de discusión organizado por CAF en Buenos Aires. Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no necesariamente reflejan los puntos de vista del Banco de la República o de su Junta Directiva.

I. Introducción

De acuerdo a Soares y Naritomi (2010), América Latina y el Caribe son las regiones del mundo con mayores tasas de muertes por violencia, y Colombia el país con mayores costos sociales asociados a la violencia. La región llegó a esta situación en buena parte gracias al papel del narcotráfico, desde la década de los setenta con la marihuana, y de los ochenta con la cocaína. La capacidad del narcotráfico para financiar sus objetivos por medios violentos ha permitido que decenas de carteles de la droga en la región se creen y desaparezcan secuencialmente, sin que parezca estar a la vista una solución definitiva para este fenómeno. Si bien disminuir las tasas de homicidio bajo estas circunstancias es un reto inmenso para sus países, en general con institucionalidades débiles y vulnerables a la corrupción, varias ciudades de la misma parecieran haberse acomodado a las condiciones de violencia impuestas por el crimen organizado, y actualmente las manifestaciones de violencia son evidentes en la mayoría de los países sin que haya alguno, o alguna ciudad, que pueda dar un testimonio contundente de haber erradicado el crimen.

En este documento se muestra cómo el crimen organizado ha penetrado varias ciudades colombianas, en particular, a Medellín y Cali. Los costos económicos asociados son inmensos, y comienzan a afectar a los jóvenes de los barrios afectados desde que entran a la adolescencia. Los costos no son solo visibles en las dimensiones más tradicionales para los economistas, sino también en un conjunto de dimensiones que afecta la satisfacción con la vida de la población.

Se hace especial énfasis en la invisibilidad de los costos del conflicto para la población que no se ve afectada directamente por este, y las implicaciones que tiene la falta de sensibilización a la ciudadanía sobre la gravedad de la situación de seguridad, por parte de los funcionarios a cargo de estas políticas. Lo anterior lleva a ambientes de acomodamiento frente a la situación impuesta por el crimen organizado.

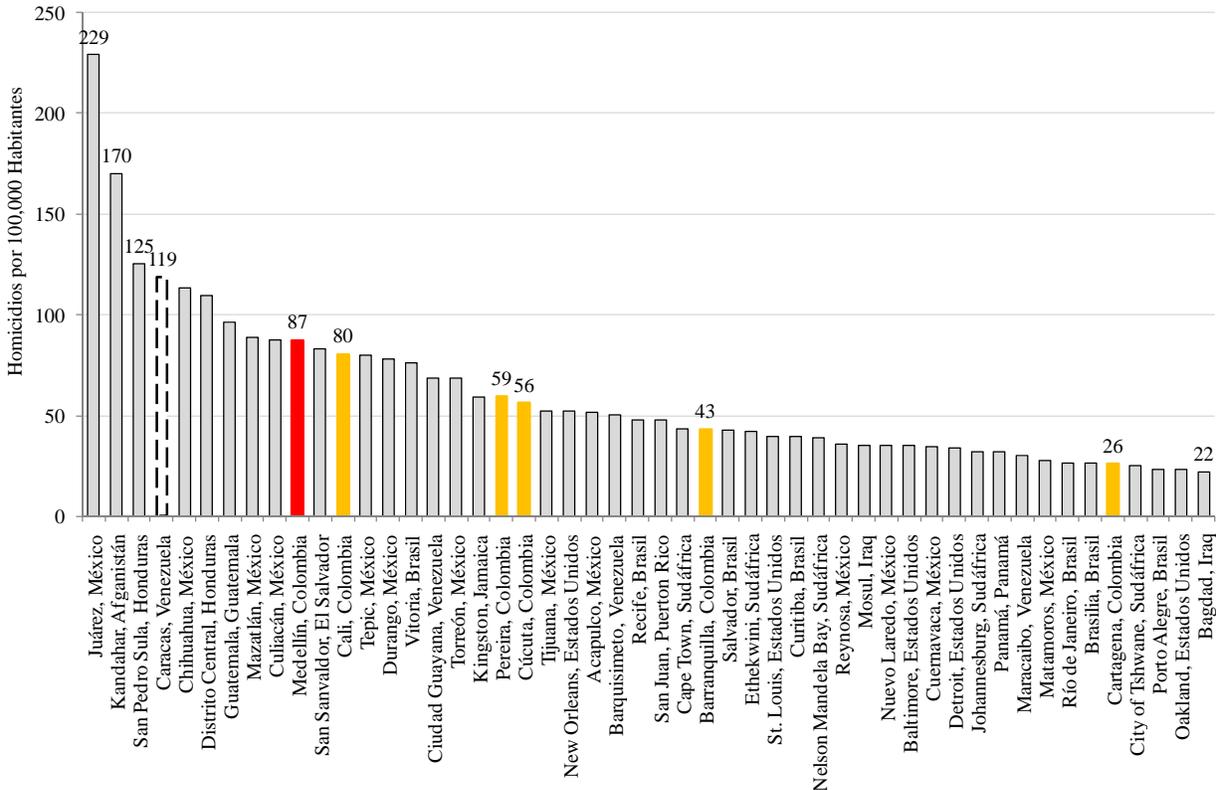
Posteriormente, se describen algunas intervenciones que se han implementado en la ciudad para combatir al crimen organizado. En particular, se analiza una intervención de gran envergadura, la *Operación Orión*, que utilizó recursos militares importantes para atacar a varios actores con presencia importante en un sector de la ciudad, y se encuentra que aunque tuvo un efecto importante en el corto plazo, su efecto no fue permanente en el tiempo. Por su parte, el proceso de desmovilización que tuvo lugar en el año 2003 con grupos paramilitares disminuyó la tasa de homicidios en forma permanente hasta la fecha. No obstante, la capacidad que tiene el crimen organizado de reinventarse requiere de intervenciones permanentes que eviten la gran capacidad de reactivación que estos grupos han mostrado tener.

A continuación se presenta el contexto del crimen en Colombia y sus principales ciudades, se caracteriza el crimen en Medellín, y se enumeran sus principales costos sociales. Posteriormente, se mencionan algunas de las principales políticas implementadas en la ciudad, estudiando con detenimiento la *Operación Orión* y la desmovilización del Bloque Cacique Nutibara. Finalmente, se ofrecen una discusión y las conclusiones.

II. Contexto del crimen en Colombia y sus principales ciudades

De acuerdo a Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Social (2010), algunas de las principales ciudades colombianas se ubicaban entre las 50 ciudades con mayores tasas de homicidios del mundo en 2010 (ver Gráfico 1). De hecho, después de México y Brasil, Colombia es el país con más ciudades en ese *ranking*. América Latina sobresale como la región más violenta con 36 ciudades en la lista. México cuenta con 13 ciudades, incluyendo a cuatro de estas entre las diez primeras, y a Juárez, la más violenta, con 229 homicidios por cien mil habitantes (hpcmh). Brasil cuenta con siete ciudades en el *ranking*, su ciudad más violenta en 2010 era Vitoria en el puesto 15 con 76 hpcmh. Colombia, por su parte, contaba en 2010 con seis ciudades en el *ranking*, siendo Medellín y Cali las más violentas en los puestos diez y 12, y con tasas de homicidios de 87 y 80 hpcmh, respectivamente. Después de Colombia, los países con más ciudades en el *ranking* son Estados Unidos y Suráfrica, con cinco ciudades cada uno, y luego sigue Venezuela, con cuatro ciudades, incluyendo a Caracas en el cuarto puesto con una tasa de 119 hpcmh.

Gráfico 1. 50 Ciudades con las más altas tasas de homicidio en el mundo en 2010



Fuente: Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Social (2010)

Las ciudades incluidas en el listado registran niveles de crimen muy disperso. Mientras Bagdad, la última ciudad de la lista, tenía en 2010 una tasa de 22 hpcmh, Juárez, tenía una de 229 hpcmh, mostrando que a pesar de la gran diferencia en las tasas de homicidios entre estas ciudades, aun la de menor nivel presenta características propias de conflicto interno, al igual que otras de las

últimas ciudades de la lista como Oakland o Río de Janeiro, que tienen varios actores activos del crimen organizado.

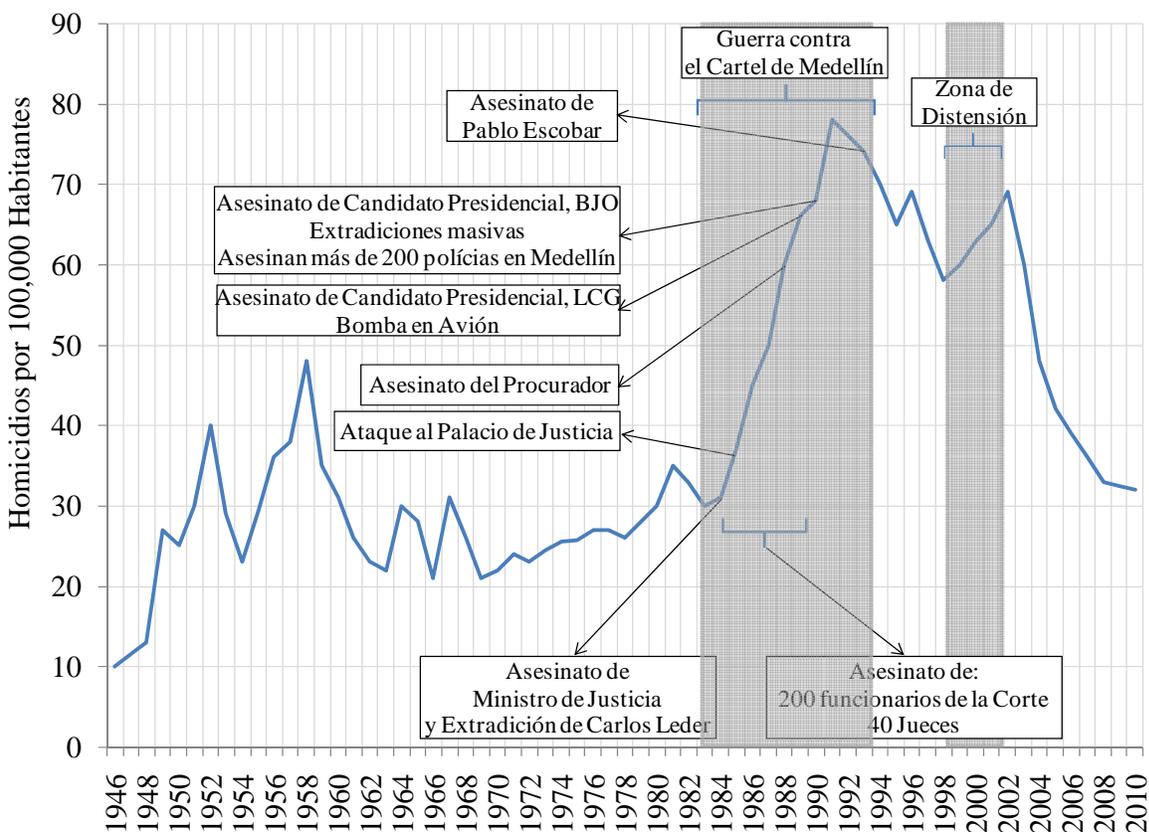
México, el país con más ciudades en el listado, ha visto incrementar sustancialmente sus tasas de homicidio como consecuencia de la profundización de la producción y tráfico de drogas ilícitas. Como lo reporta Cook (2007), los carteles mexicanos dominan actualmente el tráfico al por mayor de drogas ilícitas en los Estados Unidos. México es actualmente el principal abastecedor de marihuana a Estados Unidos, además uno de sus principales proveedores de heroína, y aproximadamente el 90 por ciento de la cocaína que entra a ese país transita por México. Los carteles mexicanos se fortalecieron a partir de la derrota que sufrieron en la década de los noventa los carteles colombianos de Medellín y Cali. El gobierno mexicano ha reclamado un mayor esfuerzo del gobierno americano para reducir la demanda de drogas, y se ha manifestado impotente ante las inmensas rentas que de ese negocio derivan los grupos organizados de su país, en clara sugerencia a una revisión de la política de penalización de las drogas.

El caso de Brasil también tiene buena parte de sus raíces en el problema del narcotráfico. De hecho, varias fuentes citan que en 2007, el entonces Gobernador de Río de Janeiro, Sergio Cabral, se pronunció en repetidas oportunidades a favor de la legalización de las drogas como mecanismo para reducir el crimen en su estado, en particular el crimen de la población más joven (ver Duffy, 2007).

En el caso de Colombia, existe amplia evidencia de que el incremento que se dio en la tasa de homicidios en la década de los ochenta tuvo sus orígenes en el narcotráfico. Como lo mencionan Chacón y Sánchez (2007) y Sánchez *et al.* (2007), entre principios del siglo pasado y mediados de la década de los cuarenta, Colombia tuvo niveles bajos de violencia. Entre finales de la década de los cuarenta y comienzos de los sesenta, se dio lo que se ha denominado en el país como “la época de la violencia”, la cual tuvo orígenes de diversa índole, políticos, institucionales, entre otros, todos ellos diferentes a los relacionados con el negocio de las drogas ilícitas. Como lo ilustra el Gráfico 2, en ese período la tasa de homicidios en el país pasó de unos diez hpcmh, a un promedio de aproximadamente el triple de ese nivel, hasta llegar a algo más de 20 hpcmh a comienzos de la década de los setenta, el cual se ha constituido en un piso desde entonces.

La cronología de los hechos que evidencian la asociación entre el incremento en la tasa de homicidios desde comienzos de la década de los ochenta, la describe muy bien Riley (1996). Los principales hechos que determinaron el incremento en la tasa de homicidios, en el marco del recrudecimiento del conflicto con los grupos narcotraficantes, fueron (i) el asesinato del Ministro de Justicia, Rodrigo Lara Bonilla, en 1984 por parte de Pablo Escobar, y (ii) la toma del Palacio de Justicia por parte del grupo guerrillero M-19, promovida y financiada por Pablo Escobar y un grupo de narcotraficantes autodenominado “los extraditables”. En 1988, los mismos actores ordenaron el asesinato del Procurador General de la Nación, Carlos Mauro Hoyos. En 1989, Pablo Escobar ordenó asesinar al candidato presidencial Luis Carlos Galán Sarmiento, y poner una bomba a un avión comercial. Estos eventos agravaron la guerra contra los narcotraficantes, que llevó al asesinato de más de 200 funcionarios de la corte y 40 jueces, además de más de 200 policías en Medellín, por cuyos asesinatos Pablo Escobar pagaba recompensas.

Gráfico 2. Evolución de la tasa de homicidios en Colombia

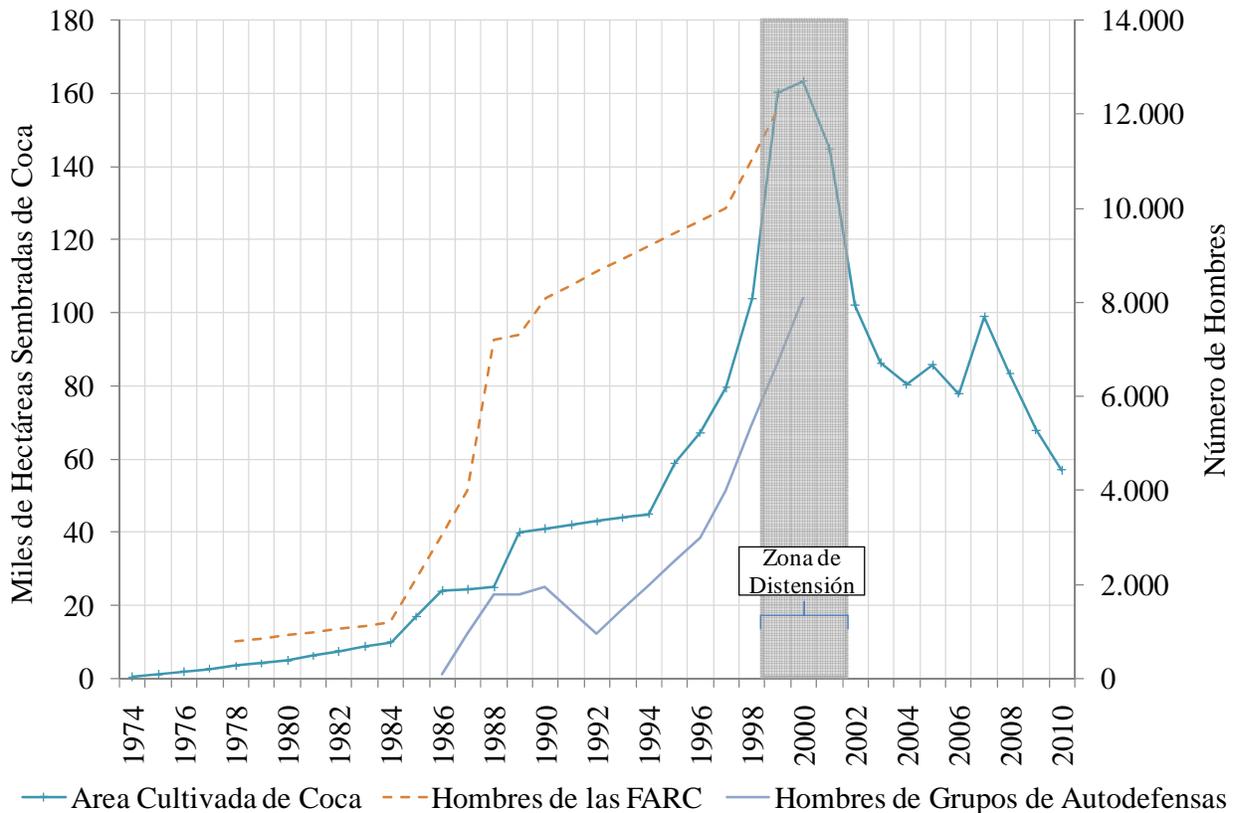


Fuentes: Riley (1996). Tasa de homicidios tomadas de Chacón y Sánchez (2007) hasta 1976, y de la Policía Nacional a partir de esa fecha.

Riley (1996) también señala cómo los carteles de Cali y Medellín tuvieron una relación de cooperación hasta 1987, cuando se originó un enfrentamiento abierto entre ambos carteles, el cual de una forma u otra, facilitó la labor del gobierno de capturar y eliminar a Pablo Escobar en 1993 (ver también Brooke, 1993).

Si bien el recrudecimiento de la guerra entre el gobierno colombiano y los carteles, y entre los mismos carteles, contribuye a explicar en buena parte el incremento en la tasa de homicidios hasta comienzos de la década de los noventa, para explicar el repunte de la tasa de homicidios a finales de esa década es importante tener en cuenta el papel de los grupos armados ilegales de Colombia, en particular el de las guerrillas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, FARC, y el de los grupos de Autodefensas. El Gráfico 3 ilustra cómo el crecimiento del número de hombres en los principales grupos ilegales colombianos se dio a la par con el área cultivada de coca desde mediados de la década de los noventa, y se profundiza sustancialmente desde mediados de esa década, en cuyo período Colombia se hace el mayor productor de coca de la región Andina, desplazando a Bolivia y Perú. Díaz, *et al.* (2007) encuentran que las FARC promueven los cultivos de coca en Colombia tanto a nivel regional como nacional, mientras que el Ejército de Liberación Nacional, ELN, y las Autodefensas, lo promueven en algunas regiones específicas.

Gráfico 3. Cultivos ilícitos y grupos ilegales

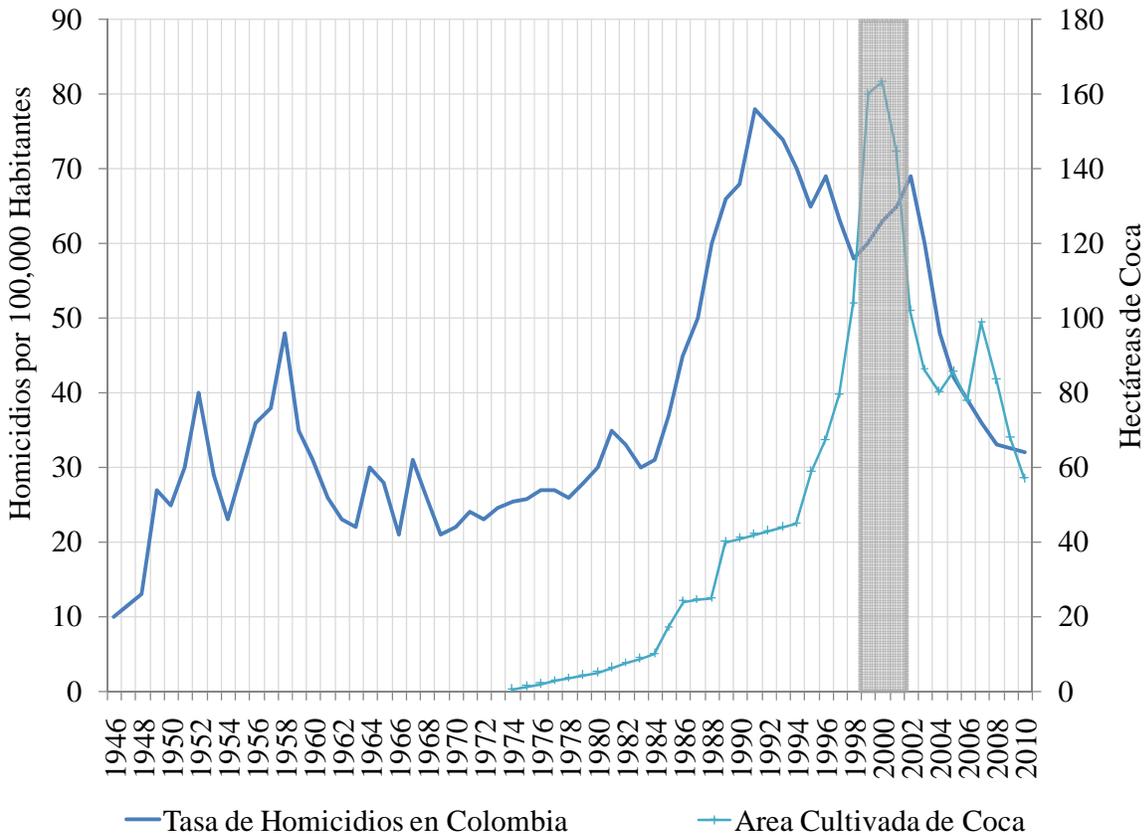


Fuente: UNODC (2009)

Note que los mayores niveles de producción se registran precisamente en momentos en que el gobierno había establecido la llamada “Zona de Distensión”, un área de 42.000 km² que el gobierno colombiano le despejó a las FARC entre octubre de 1998 y febrero de 2002 para adelantar un proceso de paz con ese grupo guerrillero. Las FARC habrían estado involucradas en el cultivo de coca al menos desde la segunda mitad de la década de los ochenta. Villamarín (1996) reporta que el líder narcotraficante, Carlos Ledher, en una entrevista a la revista Semana (2011), dijo que el narcotraficante más importante de Colombia era Jacobo Arenas, el líder de las FARC. El mismo autor relata que en documentos decomisados a las FARC se encontró que su cúpula le exigía una contribución económica a cada uno de sus frentes, y que la de aquellos frentes ubicados en zonas de cultivos ilícitos tenía cuotas hasta 20 veces superiores. Buena parte de esos recursos era recaudado mediante el cobro de comisiones para cuidar a los cultivadores y procesadores, para transportar la producción, y también en su producción y comercialización. Los documentos también permitían concluir que en 1991 las FARC controlaban el 80 por ciento de la producción de cocaína en Colombia.

El Gráfico 4 sugiere una relación directa entre el fortalecimiento de las FARC en el negocio de las drogas en medio de las negociaciones con el gobierno, y el incremento en la tasa de homicidios a nivel nacional a partir de 1998.

Gráfico 4. Tasa de homicidios en Colombia y área de cultivos ilícitos



Fuente: Policía Nacional

El Gráfico 5 ilustra la forma cómo los conflictos con los narcotraficantes y los grupos ilegales han determinado en forma bastante sincronizada las tasas de homicidio nacionales y de Medellín y Cali.¹ La guerra contra el cartel de Medellín generó una tasa máxima de homicidios en esa ciudad que se reflejó igualmente en una tasa máxima a nivel nacional. La respectiva guerra contra el cartel de Cali, que comenzó en 1993, generó una tasa máxima de homicidios en esa ciudad en 1994 que evitó que la tasa nacional se redujera al ritmo que en ese entonces lo hacía en Medellín o Bogotá. También resulta claro del gráfico cómo el repunte en la tasa de homicidios originada en el período de la zona de distensión contribuyó a elevar las tasas de homicidios en Medellín y Cali, mientras que la de Bogotá seguía a la baja. Los mecanismos a través de los cuales el período de la zona de distensión pudo haber afectado la violencia en estas ciudades, y en particular, en Medellín, se discuten en la siguiente sección.

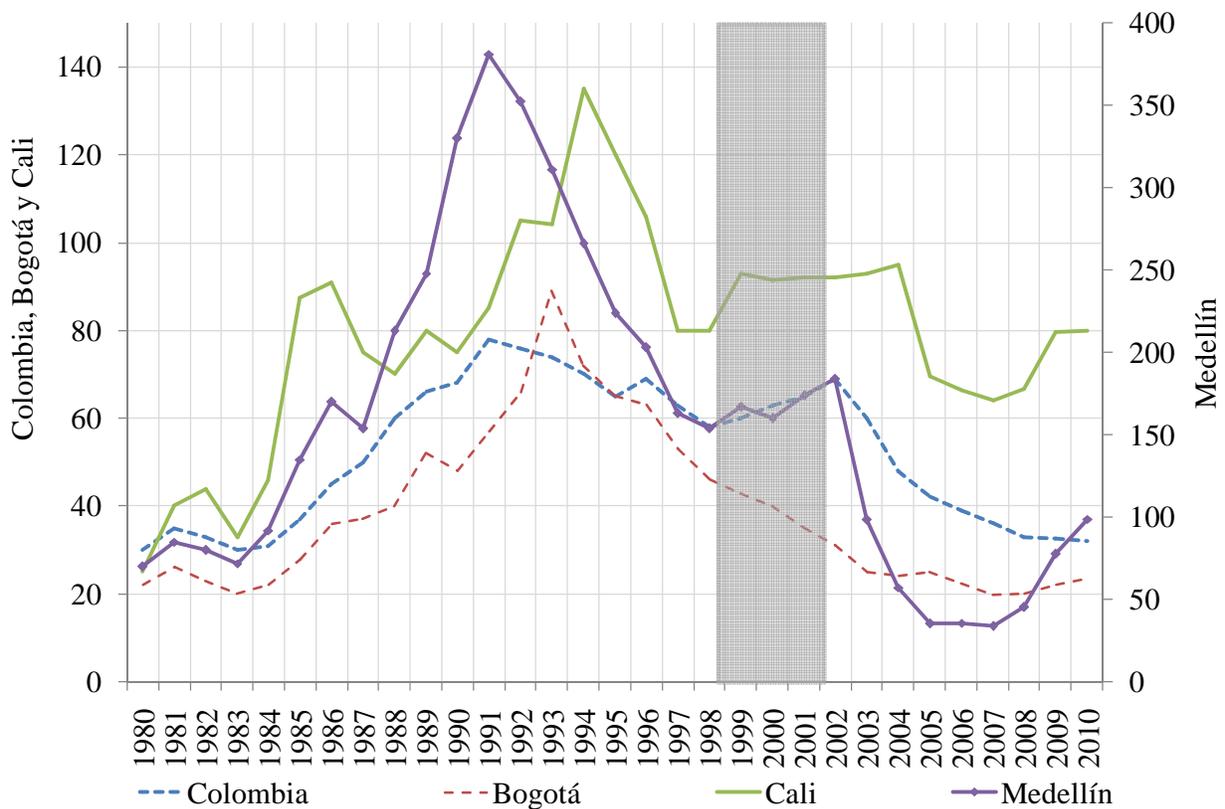
Los Gráficos 5 y 6 ilustran que mientras las tasas de homicidio de Medellín y Cali fluctúan en función de los conflictos con los grupos narcotraficantes y con los demás grupos ilegales, las demás ciudades se dividen entre algunas que igualmente lo hacen pero en una magnitud muy inferior, y otras que se ven poco afectadas por estos conflictos. La tasa de homicidio de

¹ Giraldo (2011) también resalta esta relación para el caso de Medellín. Sánchez y Núñez (2007) encuentran que el 80 por ciento del incremento en la tasa de homicidios en Medellín en la década de los ochenta puede ser atribuido a la actividad del narcotráfico.

Manizales es la que sigue más de cerca el comportamiento de las altas tasas de homicidio a nivel nacional a comienzos de las décadas de los noventa y 2000, aunque su tasa de homicidios ha sido inferior a la de Cali en más de 20 hpcmh durante casi todo el período. Bogotá y Bucaramanga tuvieron incrementos importantes en sus tasas de homicidio a comienzos de los noventa, pero no registraron el incremento en la tasa que tuvo la tasa nacional en la época de la zona de distensión. Finalmente, ciudades como Barranquilla o Pasto mantuvieron durante todo el período tasas de homicidio relativamente estables, y muy inferiores a las de Cali.

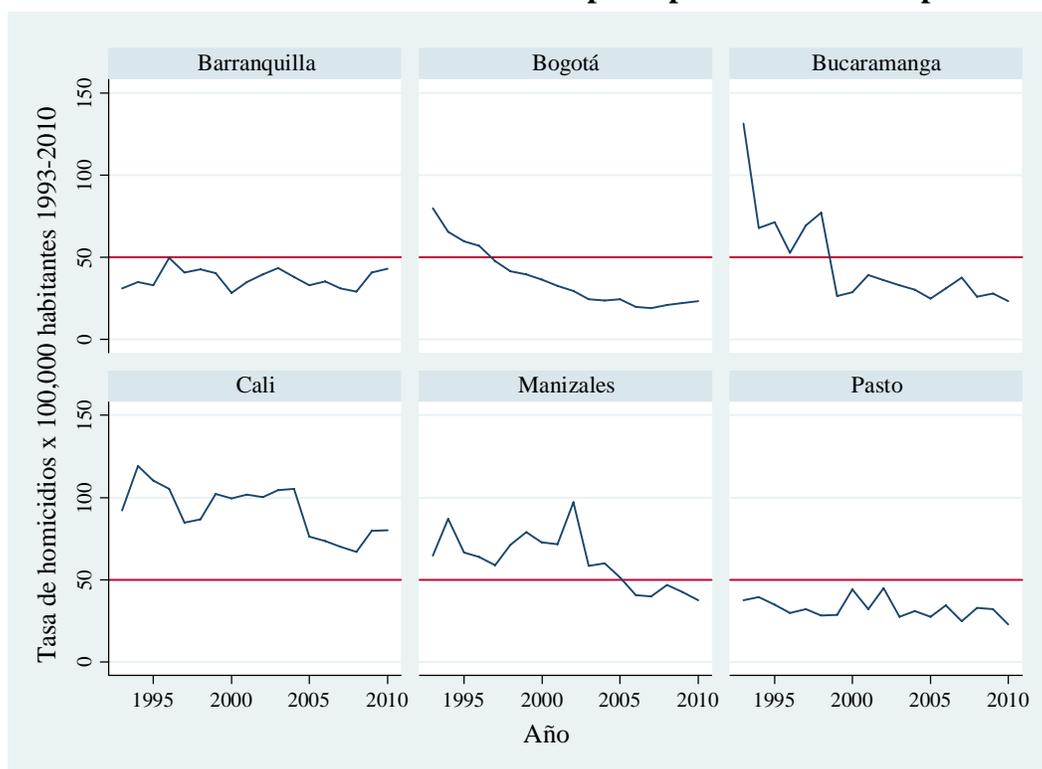
Lo anterior muestra que las tasas de homicidio de Medellín y Cali son de lejos las más altas del país, y las más impregnadas por el crimen organizado promovido por los narcotraficantes y los demás grupos ilegales que operan en él.

Gráfico 5. Tasa de homicidio en Colombia y sus tres principales ciudades (hpcmh)



Fuente: Policía Nacional

Gráfico 6. Tasas de homicidio en las principales ciudades del país



Fuente: Policía Nacional

III. El crimen en Medellín y algunos de sus costos

La cuantificación de los costos de la violencia ha sido un tema ampliamente estudiado. Soares (2010) cita estimados de los gastos y costos directos en justicia criminal y prevención, del crimen y la violencia, en aproximadamente 2.1 por ciento del PIB por año para los Estados Unidos, y 3.6 por ciento para América Latina y el Caribe; sin embargo, también cita que el costo total del crimen en regiones como América Latina podría alcanzar el 10 por ciento del PIB por año.² Soares (2006) estima el valor presente del costo social de la violencia en la reducción de la esperanza de vida con base en información de los noventa, y encuentra que para Colombia era el más alto con 281 por ciento del PIB, y para Venezuela, Chile México y Brasil era del 95, 86, 67 y 65 por ciento del PIB respectivamente.

El costo del crimen y la violencia para una sociedad es algo complejo de medir. La literatura ha clasificado estos costos entre directos e indirectos. En ambos casos es posible distinguir entre los costos que tienen consecuencias directas a nivel individual, en particular en el nivel de calidad de vida de las personas, y los costos con repercusiones para la sociedad en su conjunto.

Soares y Naritomi (2010) señalan algunos costos directos, tales como, la reducción en la expectativa de vida al nacer y el aumento en la tasa de mortalidad (asociadas al crimen),

² Las cifras las toma de Bourguignon (1999), Londoño y Guerrero (1999), y Banco Mundial (2003).

aumentos en la sensación de inseguridad y distintos cambios en comportamiento como consecuencias de variaciones de los niveles de violencia de las ciudades, los cuales tienen repercusiones inmediatas sobre el nivel de satisfacción con la vida de los individuos.

A nivel de la sociedad en su conjunto, la pérdida de recursos privados y públicos destinados a la prevención del crimen, la pérdida de bienes públicos destruidos y los costos relacionados con la justicia criminal y el sistema carcelario constituyen algunos de los costos más significativos.

Adicionalmente, el crimen tiene algunos costos no monetarios con consecuencias directas sobre el bienestar, como la reducción en la productividad de la población económicamente activa, la reducción en los planes de inversión en capital físico y humano, entre otros.

Entre los costos materiales, se destaca como una de las consecuencias directas del crimen violento el incremento en las tasa de mortalidad. Soares (2006) estima el costo social de una reducción en la expectativa de vida y muestra que esta reducción en el bienestar social, representa en términos económicos, pérdidas de igual magnitud a las materiales.

Empleando el enfoque de “qué tanto los individuos están dispuestos a pagar”, Soares (2006) encuentra que una reducción de un año en la expectativa de vida al nacer debido a la violencia está asociada a un costo social promedio de 3,8% del PIB de un país. Soares y Naritomi (2010), muestran que en la década de los noventa, América Latina tenía una expectativa de vida al nacer en promedio 0,6 años menor debido a las muertes asociadas a la violencia. Más aún, para el caso colombiano estimaban una pérdida de 2,2 años en promedio sobre la expectativa de vida. En número más concretos, Soares (2006) muestra que la reducción en la expectativa de vida al nacer como consecuencia del crimen representa una pérdida social análoga a un decrecimiento permanente del PIB del 9,7 por ciento, mientras que para el caso de Estados Unidos esta era del orden de 0,9 por ciento del PIB.

Estas características, junto con la dimensión no monetaria del crimen, son muy importantes ya que como argumentan Soares y Naritomi (2010), el hecho de que el crimen se concentre alrededor de los 15-30 años de edad, lleva a una reducción en inversión en capital humano, salud y ahorro, inducido por una decrecimiento en la expectativa de vida productiva de las personas. Esto es, los horizontes de vida más cortos reducen los incentivos de los individuos para tomar acciones que generen beneficios en el largo plazo y costos en el corto plazo, como la inversión en educación y ahorros para el futuro.

Sin embargo, este patrón del crimen tiene características similares a la de algunos países de América Latina. Soares y Naritomi (2010) muestran que el perfil de edad en la mortalidad producto de hechos violentos, en país con altas tasas de homicidio como Brasil, Rusia y Colombia, se concentra entre los 15 y 40 años de edad.

A continuación se procede a documentar el contexto en el cual se gestó y se desenvuelve el crimen en Medellín, se presentan las características de la violencia en la ciudad asociándolas a los grupos socioeconómicos y demográficos que más afecta, se exponen los resultados de estudios previos de sus efectos sobre la satisfacción con la vida, y finalmente, se exponen canales adicionales a través de los cuales el crimen genera costos sociales.

1. Antecedentes

Como bien ilustra el Programa de Paz y Reconciliación (2006), los principales grupos armados al margen de la ley en Colombia son las guerrillas y los grupos de autodefensa. Los primeros operan a través de sus denominados “Frentes” rurales, y “Milicias” urbanas, mientras que los segundos a través de sus “Bloques” urbanos y rurales. Estos grupos, suelen apalancar su accionar a través de las denominadas “Bandas”, “Combos” o “Parches” que operan en las ciudades.

Como lo señalan Alonso, *et al.* (2007), luego de la muerte de Pablo Escobar en 1993, los grupos ilegales que se habían unido con el propósito común de perseguir a este líder guerrillero (el cartel del Norte del Valle, el cartel de Cali, y las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU)), terminaron propiciando que Alias “Don Berna” controlara la delincuencia organizada de la ciudad. Los autores resaltan que precisamente en 1997, se comenzó a dar la expansión del proyecto guerrillero en Medellín, y al mismo tiempo, al interior de las ACCU se conformó, con miembros de diferentes lugares de Antioquia, el Bloque Metro como su grupo de autodefensa urbana. La guerra entre estos dos antagonistas, a juicio de Alonso *et al.* (2007), fue la que hizo romper la tendencia decreciente de la tasa de homicidios que se venía registrando en Medellín desde la muerte de Pablo Escobar. El fortalecimiento de la guerrilla de las FARC en la coyuntura de la zona de distensión pudo haber sido uno de los factores que le haya permitido mantener sus posiciones en las comunas 13 y 8 de la ciudad a pesar de los esfuerzos del Bloque Metro por tomarse esas comunas. Giraldo (2008) argumenta que a partir de 2001, el conflicto entre los actores nacionales se expandió a Medellín. Después de que el Bloque Metro entrara en conflicto con las ACCU y no lograra conseguir la hegemonía en la ciudad que se le había encomendado, surge en el 2001 el Bloque Cacique Nutibara. Este grupo es definido por Alonso, *et al.* (2007) como una organización reticular jerarquizada que controla a otras más pequeñas de la ciudad, y que es en sí, la merecedora de la franquicia del control del crimen organizado en Medellín.

2. Características de la violencia en Medellín

A pesar de las importantes magnitudes que se ha considerado que podría costar el crimen, la ciudadanía local y nacional no pareciera tener completa claridad de la importancia de este fenómeno y de la forma cómo afecta no solo a los individuos directamente involucrados en el crimen organizado, sino también a la mayor parte de su ciudadanía.³ La primera expresión que genera reservas sobre si la población en general ha internalizado lo suficiente la dimensión del fenómeno de la violencia en Medellín, surge de la expresión de muchas personas del común de la ciudadanía, la cual simultáneamente hace eco con algunas autoridades, en el sentido de que en el conflicto actual, “los actores del conflicto se están matando entre ellos”.⁴ En ese sentido, y con el objetivo de brindar elementos que contribuya a la sensibilización sobre la magnitud de los costos de la violencia en la ciudad, en esta sección se ilustran este aspecto desde varios puntos de vista.

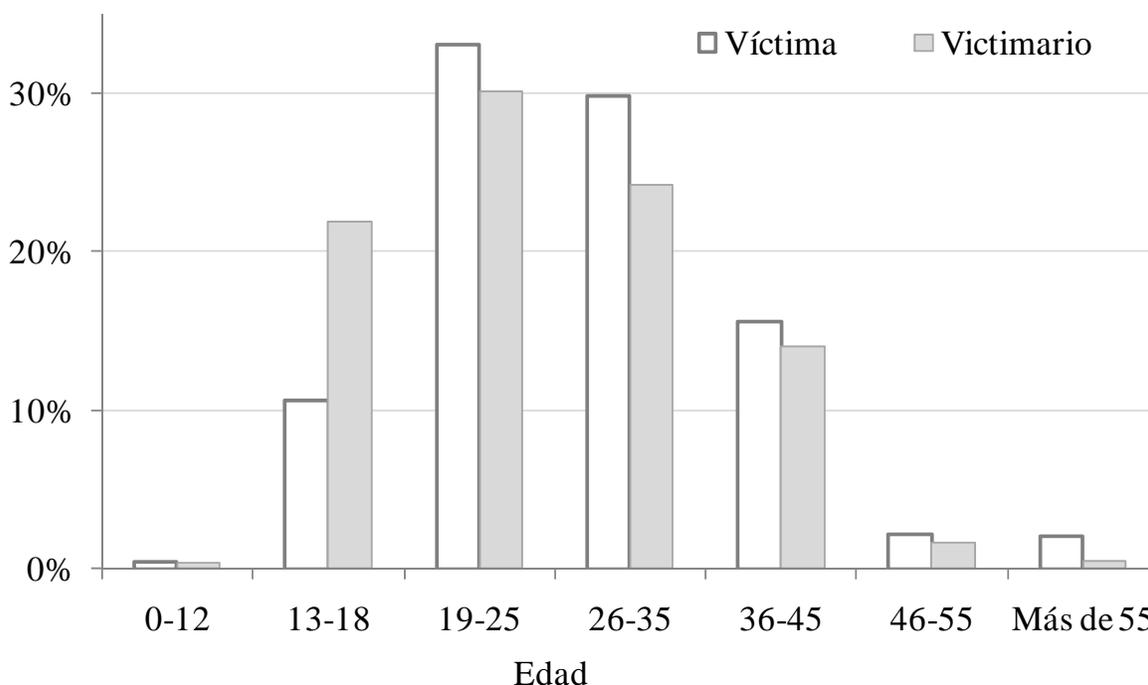
³ Ver por ejemplo, la revisión de literatura internacional de Soares (2010), y los cálculos para América Latina de Londoño, *et al.* (2000).

⁴ Ver El Colombiano (2009, 2011a) y Fernández (2009) entre otros, en donde se menciona la perspectiva popular de que los criminales se están matando entre ellos, y Semana (2011) en donde además, se cita al Comandante de la Policía Nacional, General Oscar Naranjo, afirmando que los narcotraficantes se están “matando entre ellos”.

La expresión anterior, que denota implícitamente una mezcla de indiferencia y desconocimiento frente al conflicto, amparada en el mero hecho de que los actores del mismo sean personas al margen de la ley, probablemente se repetiría mucho menos si quienes la avalan supieran que buena parte de esas víctimas y victimarios son personas, en su mayoría hombres, menores de edad, que probablemente hace pocos años tenían la posibilidad de llevar una vida enmarcada en la legalidad. Acero (2009) resalta el optimismo de los ciudadanos de Medellín reflejado en las encuestas de percepción sobre la ciudad, la cual sitúa la fracción de los ciudadanos que perciben sentirse seguros en niveles superiores a los de las demás ciudades inclusive en épocas de alta violencia en Medellín.

El Gráfico 7 muestra que más del 20 por ciento de los homicidas (que fueron capturados en flagrancia) y aproximadamente el 10 por ciento de las víctimas, durante el periodo 2002-2009, tiene máximo 18 años de edad, siendo las víctimas masculinas aproximadamente 12 veces el número de las femeninas. Medina y Tamayo (2011b) muestran que tanto la víctima como el homicida tienen características similares: nivel de educación, edad, sexo, barrio donde viven, entre otros, evidenciando la estructura criminal de la ciudad, distinta a los patrones típicos de la delincuencia común.⁵

Gráfico 7. Edad de la víctima y del asesino capturado en flagrancia



Fuente: Medina y Tamayo (2011b) con base en datos de la Policía Nacional

El joven se empieza a ver afectado por el crimen en el momento en que se vincula a la actividad. Los actores del conflicto, entre los que se cuenta a los narcotraficantes, paramilitares y las bandas criminales, son ávidos de reclutar jóvenes en sus filas para disputarse el dominio de sus

⁵ Por ejemplo, el 75 por ciento de las víctimas de asesinato en Medellín en el primer semestre de 2009 fueron asesinadas en sus barrios de residencia, lo cual está asociado con el sicariato o la lucha por el control del territorio entre las bandas asociadas al crimen. Ver información en Sistema de Seguridad y Convivencia (2009).

respectivos territorios, lo cual les garantiza las rentas ilegales locales derivadas del narcotráfico, la extorsión, entre otros.⁶ Muchas veces esa vinculación es voluntaria, motivada en casos por el solo hecho de formar parte de un grupo que le brinda seguridad y protección, reconocimiento entre los pares, acceso al poder bien sea por la posición dentro de una organización, el acceso a armas u otros bienes, o inclusive, por hacerse atractivos entre las adolescentes del barrio. Estos aspectos los señalan, entre otros, Jaramillo y Jaramillo (2010) y Rubio (2007a y b), quienes además resaltan el hecho de que las mujeres de las zonas donde hay más delincuentes no censuran la violencia de los jóvenes que las cortejan, y son más activas sexualmente, y a una menor edad. Como lo nota Montoya (2008), en otros casos también se habla de reclutamiento forzoso de jóvenes, quienes a veces tienen que escoger entre involucrarse recibiendo alguna forma de remuneración, o someterse a amenazas y el asedio de los grupos ilegales que lo convocan, una práctica relativamente común de parte de los grupos armados en Medellín en la época de la guerra contra el cartel, y en otras épocas, en las zonas rurales del país, como lo ha señalado la ex Primera Dama de la Nación, Ana Milena Muñoz de Gaviria, en Muñoz (2008).

El Cuadro 1 presenta el número de personas capturadas en Medellín entre 2002 y 2010 por tipo de delito y cohorte de edad. Durante este período, se capturaron más de 30 mil jóvenes de la cohorte que tenía entre 14 y 18 años de edad en 2002, 20 por ciento de ellos por homicidio. Esta cifra representa el 15 por ciento de la población de Medellín de esa cohorte de edad en 2002. Dado que la mayoría de los delincuentes son hombres, la columna (5) presenta el cociente del número de capturados de la columna (1) y el número de hombres en el respectivo rango de edad. La cifra muestra que la cantidad de capturados en el período de la cohorte que tenía entre 14 y 18 años en 2002 sería el 30 por ciento de los hombres, es decir, que si el 90 por ciento de los capturados fueran hombres, se tendría que el 27 por ciento de los hombres en ese rango de edad habría sido capturado en algún momento en el período en cuestión. La cifra se hace patológica si se tiene en cuenta que la población delincuente está relativamente concentrada espacialmente, por lo cual es muy probable que vivan en barrios que no representen más de dos terceras partes de la población de la ciudad, **lo que quiere decir que aproximadamente el 40 por ciento de los hombres que tenían entre 14 y 18 años en 2002, y que residen en esos barrios, habría sido capturado por algún delito entre 2002 y 2010.** Esta cifra ofrece una idea clara de que la magnitud del crimen en la ciudad trasciende lo que algunos podrían llamar un conflicto entre unos pocos malos: el conflicto ha permeado a la mayoría de los jóvenes que viven en los barrios más afectados de la ciudad.

El Cuadro 1 también muestra que los delincuentes de la ciudad hacen escuela durante su adolescencia en el negocio de las drogas: el 46 por ciento de ellos son capturados por ese delito entre 2002 y 2010. Por otro lado, cerca de uno en cada dieciséis *hombres* jóvenes entre 14 y 18 años en 2002 habrían sido capturados por homicidio en el mismo período.

Cuadro 1. Capturas en Medellín por tipo de delito y rango de edad (2002-2010)

⁶ El Nuevo Herald, (2010)

| Delito | Numero de Capturados Hombres | Frecuencia (Total Capt %) | Frecuencia Acumulada (Total Capt %) | %(Capturados/ Pob Total*) | %(Capturados/ Pob Total Hombres*) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Edad 14-18 en 2002 | | | | | |
| Otros | 788 | 3% | 3% | 0% | 1% |
| Homicidios | 6,154 | 20% | 23% | 3% | 6% |
| Hurto | 7,152 | 24% | 47% | 4% | 7% |
| Lesiones Personales | 2,160 | 7% | 54% | 1% | 2% |
| Drogas | 13,907 | 46% | 100% | 7% | 14% |
| Total | 30,161 | 100% | 100% | 15% | 30% |
| * Solo hombres entre 14 y 18 años de edad en 2002. ** Población total entre 14 y 18 años de edad en 2002. | | | | | |
| Edad 14-30 en 2002 | | | | | |
| Otros | 2,564 | 4% | 4% | 0% | 1% |
| Homicidios | 14,917 | 21% | 24% | 2% | 5% |
| Hurto | 18,349 | 26% | 50% | 3% | 6% |
| Lesiones Personales | 7,513 | 10% | 60% | 1% | 2% |
| Drogas | 28,428 | 40% | 100% | 4% | 9% |
| Total | 71,771 | 100% | 100% | 11% | 23% |
| * Solo hombres entre 14 y 30 años de edad en 2002. ** Población total entre 14 y 30 años de edad en 2002. | | | | | |
| Edad 14-55 en 2002 | | | | | |
| Otros | 4,029 | 4% | 4% | 0% | 1% |
| Homicidios | 19,706 | 19% | 23% | 1% | 3% |
| Hurto | 25,647 | 25% | 49% | 2% | 4% |
| Lesiones Personales | 14,124 | 14% | 63% | 1% | 2% |
| Drogas | 37,860 | 37% | 100% | 3% | 6% |
| Total | 101,366 | 100% | 100% | 7% | 16% |
| * Solo hombres entre 14 y 55 años de edad en 2002. ** Población total entre 14 y 55 años de edad en 2002. | | | | | |

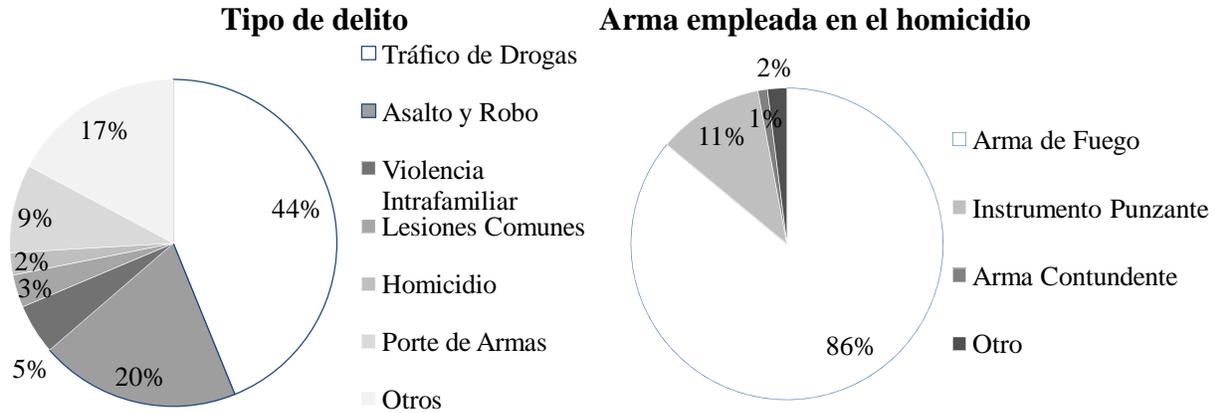
Fuente: Policía Nacional y cálculos propios.

El Gráfico 8 muestra la composición del crimen en Medellín por delito asociado a la captura del criminal.⁷ Casi dos terceras partes de los delincuentes capturados están involucrados en delitos de tráfico de drogas, agresión o atraco. La gran mayoría de los homicidios los cometen con armas de fuego. Cohen y Rubio (2007) reportan que el número de homicidios cometidos con armas de fuego en América Latina es tres veces más alto que en el resto del mundo. Los jóvenes además, están teniendo acceso a armas sofisticadas: el 86 por ciento de los homicidios cometidos en la ciudad se realizan con arma de fuego.⁸

Gráfico 8. Características del delito en Medellín

⁷ Por contener información más detallada que la del Cuadro 1, y agregar los delitos en forma diferente, las cifras del gráfico no son comparables con las del cuadro.

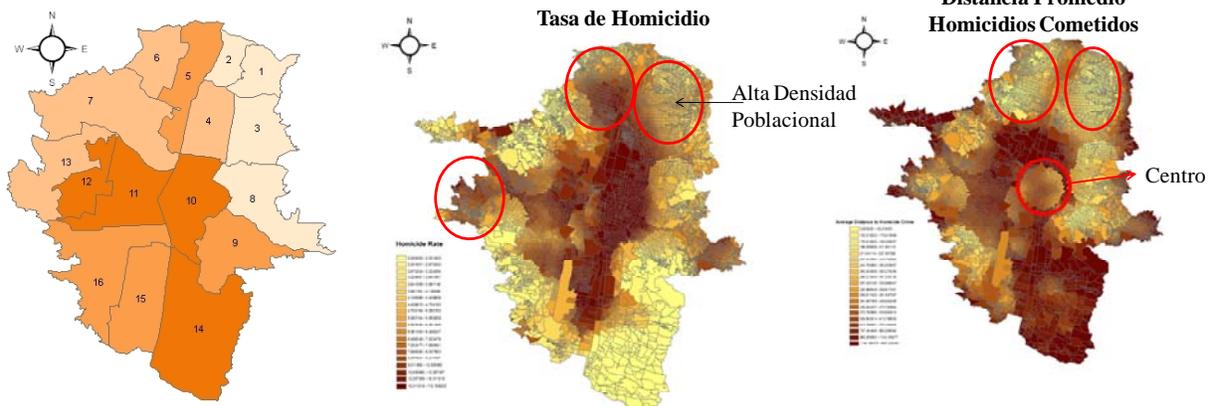
⁸ El Colombiano (2011b) informa que entre las armas decomisadas en Medellín se ha encontrado algunas con mira telescópica de tres kilómetros de distancia, mira láser, adaptadores para convertir pistolas semiautomáticas en automáticas, la pistola Glock, con capacidad de 300 disparos por minuto, escopetas calibre 16, fusiles AK 47, pistolas que traspasan chalecos antibalas, y hasta un fusil Israelí que permite disparar desde una esquina sin necesidad de asomarse a ver el objetivo, gracias a que tiene una cámara de video que le permite ver el objetivo desde la posición cubierta.



Fuente: Medina y Tamayo (2011b) con base en Policía Nacional

La Figura 1 ilustra la ubicación de las comunas de la ciudad, y presenta la tasa de homicidios por manzana junto con la distancia promedio al centroide de cada manzana de los homicidios cometidos a un kilómetro a la redonda.⁹ En el mapa se aprecia que los homicidios están concentrados en la zona occidental (comuna 13, círculo rojo de la izquierda), norte (comunidades 1, 2, 5 y 6), y centro de la ciudad. Aunque la tasa de homicidios en las comunas 1 y 2 parece baja en relación a las de las comunas 5 y 6, es la alta densidad poblacional de las comunas 1 y 2 las que hacen que las tasas de homicidio del sector terminen siendo bajas. No obstante, el mapa de la distancia promedio a los homicidios más cercanos sí corrobora que los homicidios tienen lugar en forma densa sobre todo su territorio al igual que lo hace en las comunas 5 y 6.

Figura 1. Tasa de homicidio y distancia promedio de los homicidios cometidos (2008)



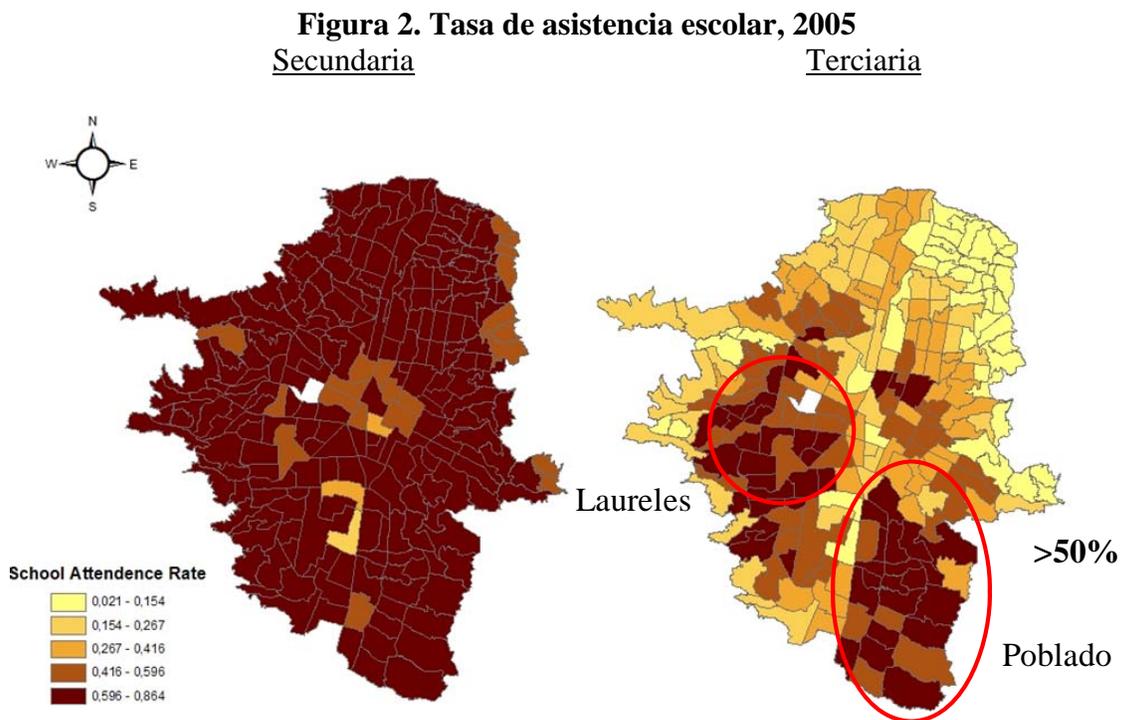
Fuente: Medina y Tamayo (2011b) con base en Policía Nacional, y Medina, *et al.* (2010). Comunas de Medellín: 1 Popular, 2 Santa Cruz, 3 Manrique, 4 Aranjuez, 5 Castilla, 6 Doce de Octubre, 7 Robledo, 8 Villa Hermosa, 9 Buenos Aires, 10 La Candelaria, 11 Laureles-Estadio, 12 La América, 13 San Javier, 14 El Poblado, 15 Guayabal, 16 Belén.

⁹Es decir, en el mapa de la tasa de homicidio las zonas más oscuras son las de mayor tasa; mientras que para el mapa de la distancia promedio al homicidio, en las zonas más claras, mayor es el número de homicidios que se cometen cerca a cada manzana (centroide).

Por otro lado, Medina y Tamayo (2011b) muestran que los criminales capturados en flagrancia por distintos tipos de crimen se ubican espacialmente más que proporcionalmente en las zonas con mayores tasas de homicidio; alta concentración en la zona occidental, norte y centro de la ciudad. Para el caso del robo, cuando se excluye el centro de la ciudad (zona de mayor concentración), se observa un patrón más homogéneo a lo largo de la ciudad. Similar sucede con los capturados por violencia intrafamiliar. Por último, se observa un patrón bastante particular para el caso de los individuos capturados en flagrancia por algún delito relacionado con la droga, ya que, se observa una fuerte concentración en la zona occidental, centro de la ciudad (similar a la de homicidio) y nororiental, mas no en la zona noroccidental, franja con una alta incidencia de la violencia homicida.

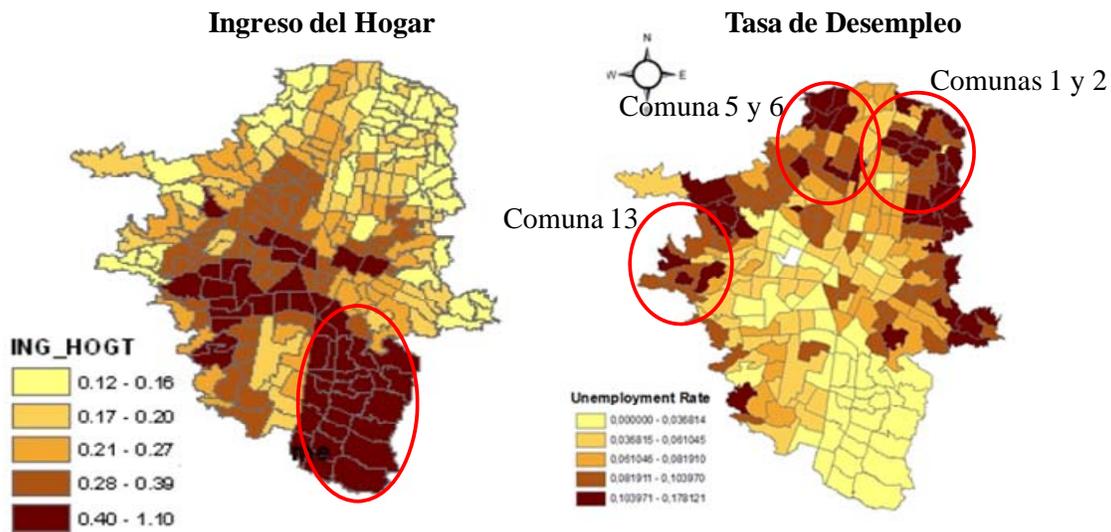
La Figura 2 presenta la tasa de asistencia escolar en secundaria y en el nivel terciario (Universidad y Técnicas), mientras que la Figura 3 ilustra los lugares de la ciudad con los mayores ingresos y las mayores tasas de desempleo, ambas cifras de 2005. A pesar de que existe una cobertura “universal” en el nivel de secundaria, existen grandes diferencias en el nivel terciario, cuya cobertura está concentrada en las zonas con mayores ingresos y menores tasas de desempleo de la ciudad. Resulta evidente la alta asociación entre los lugares que registran las mayores tasas de homicidio en la Figura 1, y los lugares con menor calidad de vida en las Figuras 2 y 3, aquellos con menores tasas de cobertura universitaria, menores ingresos y mayores tasas de desempleo.

En síntesis, la incidencia de la delincuencia en aproximadamente las dos terceras partes de la población con menor calidad de vida de la ciudad es altísima, y claramente desvirtúa la percepción de que la violencia solo afecta a unos pocos actores.



Fuente: Medina y Tamayo (2011b) con base en el Censo de Población 2005.

Figura 3. Ingreso del hogar y tasa de desempleo, 2005



Fuente: Medina y Tamayo (2011b) con base en Encuesta de Calidad de Vida de Medellín en 2006, y el Censo de Población de 2005

3. Costos del crimen sobre el bienestar: el caso de la satisfacción con la vida

En esta sección, se presentan los principales resultados encontrados por Medina y Tamayo (2011b) sobre la relación de la satisfacción con la vida y el crimen con base en información para Medellín. Como lo subrayan Di Tella, *et al.* (2008), la relación entre la victimización y el bienestar, entendido en esta sección como la satisfacción con la vida, ha sido estudiada ampliamente por los psicólogos y los sociólogos, al igual que han analizado la relación de la satisfacción con la vida y otras variables socioeconómicas. Recientemente los economistas han revisado este concepto de felicidad y bienestar, y su relación con algunas variables socioeconómicas (Easterlin, 1974 y 2001; Blanchflower y Oswald, 2004; Clark y Oswald, 1994; Graham y Pettinato, 2002 y Layard, 2005). A pesar de este auge en la literatura, es poco lo que se ha estudiado sobre la relación entre el crimen y la satisfacción con la vida.

Una de las primeras aproximaciones al tema se presenta en Di Tella, *et al.* (2008) quienes empleando la encuesta *Gallup WorldPoll*, a nivel mundial, con una cobertura de 130 países, encuentran que individuos que han experimentado delitos contra el patrimonio o han sido asaltados, tienen menores niveles de bienestar. Este trabajo emplea distintas definiciones de bienestar tales como el bienestar subjetivo de cada individuo, así como algunas preguntas innovadoras que indagan si los individuos sonrieron el día anterior a la encuesta, o si prefieren más días como el anterior.

Michalos y Zumbo (2000) analizan la relación entre la satisfacción con la vida, la felicidad y algunas variables del crimen para la ciudad de Prince George, en British Columbia. Los autores muestran que las personas que han sido víctimas de algún crimen reportan tener menores niveles de satisfacción con la vida en su conjunto. Sin embargo, dentro de los determinantes analizados

del bienestar, encuentran que las variables relacionadas con el crimen son desplazadas por otros factores como la satisfacción con la familia, la salud, y la autoestima, entre otros.

Powdthavee (2005) investiga si en la Suráfrica Post-Apartheid, las personas víctimas de crímenes tenían un menor nivel de bienestar en términos subjetivos. Controlando por distintas variables demográficas y socioeconómicas, y empleando la encuesta de hogares de octubre de 1997 para Suráfrica encuentra grandes diferencias en el nivel de bienestar subjetivo entre víctimas de crímenes y no víctimas, con un efecto mayor sobre los hombres que sobre las mujeres.

Cohen (2008) utiliza la encuesta social de Estados Unidos para estudiar la relación entre el crimen de diferentes condados y la satisfacción con la vida con base en una muestra de 2,800 individuos por año. A este conjunto de individuos se les pregunta: “¿tomando todo en conjunto, cómo cree que las cosas están por estos días? (muy feliz, feliz, no es feliz). Cohen (2008) encuentra que las tasas de homicidio por condado tienen un impacto muy pequeño sobre la satisfacción con la vida. Más aún, cuando se controla por victimización, reduce el nivel de significancia del impacto que tiene vivir en un barrio inseguro sobre la calidad de vida de las personas. Cohen (2008) argumenta que una de las razones que puede explicar la no significancia de los resultados es que los individuos están siendo compensados con menores precios de las casas y menores niveles de arriendo, por tomar este riesgo adicional de vivir en barrios inseguros.

Para el caso colombiano, Gaviria, *et al.* (2010) utilizan un modelo de precios hedónicos para estimar el costo del crimen con base en su capitalización sobre el precio de las viviendas de Bogotá, Colombia. En este artículo se explota el hecho de que las personas por eludir el crimen, están dispuestos a pagar una “prima por seguridad” sobre el precio de las viviendas. De hecho, se encuentra que para los estratos más altos, los hogares están dispuestos a pagar 7,2 % del valor del precio de sus viviendas, con el fin de evitar que la tasa de homicidio promedio se incremente en una desviación estándar. Este trabajo provee evidencia de cómo la seguridad (que en teoría es un bien público) se provee de forma imperfecta en los diferentes barrios de las ciudades, y termina por convertirse en un bien privado subastado por los hogares.

Por otro lado, Medina, *et al.* (2010) estiman modelos de satisfacción con la vida para Bogotá y Medellín y no encuentran evidencia que sustente una relación significativa entre el crimen y la satisfacción con la vida, posiblemente debido a que no solucionan el problema de endogeneidad presente en esta relación. Esto es, dado cambios en los niveles de violencia de la ciudad, los hogares endogenizan estos cambios, reorganizándose a través de ella y capitalizando (de forma positiva o negativa) estas variaciones en el crimen. Luego, es de esperarse que si no se cuenta con un adecuado esquema de identificación que solucione dicho problema, no se encuentren relaciones significativas entre el crimen y la satisfacción por la vida.

Medina y Tamayo (2011b) analizan el impacto de algunas variables relacionadas con el crimen sobre la calidad de vida de las personas de la ciudad de Medellín, enfocando su análisis en subconjuntos de población determinados con base en los años que han vivido en su barrio, permitiendo solucionar en gran medida el problema de endogeneidad (reacomodación) presente en este tipo de análisis. En particular, dividen los hogares entre aquellos que han vivido por lo

menos diez años en su barrio, y aquellos que han cambiando de residencia recientemente. En particular distinguen tres tipos de poblaciones: (i) hogares que han vivido por lo menos diez años en su barrio y que toda la vida han vivido en ese barrio, *asentados*, (ii) hogares que han vivido por lo menos diez años en su barrio pero en el pasado vivieron en un barrio diferente, *cambiaron en el pasado*, (iii) hogares que han cambiando de residencia recientemente, *recientes*.

Los autores muestran que los *recientes* tienen mejor calidad de vida que quienes se han *asentado*, y a su vez, quienes se han *asentado* mejor que los que *cambiaron en el pasado*. Para el caso de los hogares que *cambiaron en el pasado* se encuentra que hoy viven en barrios con menores tasas de homicidio, pero en el barrio en que vivían previamente había mayores tasas de homicidio. También muestran que los hogares *asentados* y que *cambiaron en el pasado* tienen mayor probabilidad de ser dueños de sus casas (66 por ciento y 70 por ciento respectivamente), frente a los *recientes* (35 por ciento). Eso está en línea con la hipótesis sobre la existencia de rigideces para que los hogares se pasen de un vecindario a otro, producto de variaciones en el crimen.

Dadas las características de estos tres grupos es de esperarse que no se encuentren impactos significativos del crimen sobre la calidad de vida de los hogares *recientes*, ya que estos no cuentan con restricciones fuertes de cambiar de vivienda (ya que la mayoría de estos viven en viviendas arrendadas) y llegaron al barrio conociendo las características de este, luego, posiblemente hayan capitalizado (de forma positiva o negativa) los efectos del crimen sobre el valor de la vivienda o su arriendo. En el caso de los hogares *asentados*, dado que han vivido toda su vida en el mismo barrio y su alta restricción de movilidad (66 por ciento de ellos son dueños de la vivienda actual), es más probable que se muestren exigentes frente a una característica del barrio como el crimen, y más bien adopten una posición de acomodamiento con el mismo, no reflejando su costo al momento de reportar su satisfacción con la vida. Para los hogares que *cambiaron en el pasado*, es de esperarse encontrar efectos significativos y negativos del crimen sobre la calidad de vida de los hogares, ya que aunque estos hogares tienen también una alta restricción de movilidad, han tenido la oportunidad de comparar otros vecindarios donde han vivido con diferentes tasas de homicidios, con el actual, por lo cual es probable que quienes se hayan pasado a vivir a barrios menos seguros, estén dispuestos a reportar una menor satisfacción con sus vidas.

Para estudiar la relación entre la satisfacción con la vida y el crimen, se estima el siguiente modelo,

$$LS = \alpha_0 + \alpha_1 Y + \alpha_2 Crime + \alpha_3 H + \alpha_4 A + u \quad (1)$$

Donde LS es la variable de satisfacción con la vida por hogar, Y es el Ingreso del Hogar, $Crime$ es la medida de tasa de homicidio, H son las características del individuo y del hogar y A son un conjunto de variables que recoge las características del vecindario. Un aspecto interesante de este trabajo es que se emplean tasas de homicidio a nivel de manzana, luego es posible control por efectos fijos de barrio.

Para estimar el modelo de “satisfacción con la vida” se empleó información del número de homicidios a nivel de manzana. Esta información fue suministrada por la SIGIN de la Policía Nacional. Igualmente, para construir la información relevante por hogar se utilizó la Encuesta de

Calidad de Vida del Municipio de Medellín para 2008, la cual cuenta con 18,500 hogares, y adicionalmente, se tomó información del Censo Poblacional 2005 del DANE.

La Encuesta de Calidad de Vida de Medellín, ECVM, para el 2008 provee una oportunidad para analizar los patrones de crimen, victimización, percepciones de seguridad y satisfacción con la vida de los hogares, ya que hace la pregunta “actualmente, las condiciones de vida en su hogar son: muy buenas, buenas, regulares, malas, o muy malas”. Adicionalmente, pregunta: “¿Cómo se siente en el barrio-vereda donde vive? Muy seguro, seguro, inseguro, o muy inseguro”. Finalmente, pregunta “durante los últimos 12 meses, usted o algún miembro de su familia ha sido víctima de algún hecho criminal?” “¿Cuál?” En nuestro caso LS es una variable binomial igual a uno si el hogar responde “muy buenas” o “buenas”, a la pregunta sobre las condiciones de vida actuales.

Medina y Tamayo (2011b) encuentran que la tasa de homicidios de la manzana donde reside el hogar afecta la satisfacción con la vida del mismo, y la probabilidad de sentirse muy felices, en la muestra de hogares que *cambiaron en el pasado* (viven hace más de diez años en sus casas y que se han pasado a vivir a su vivienda actual en algún momento en el pasado). Adicionalmente, se encuentra que la percepción sobre la seguridad del barrio tiene un efecto positivo sobre la satisfacción con la vida en el total de la muestra y para cada uno de los grupos mencionados en párrafos anteriores.

Cuantitativamente los resultados implican que un aumento de una desviación estándar en la tasa de homicidio, la fracción de hogares que se siente seguros en su barrio y la fracción de hogares que reportan haber sido victimizados tienen un impacto de una caída de 5.3, -4.7 (un incremento) y 1,8 por ciento de una desviación estándar respectivamente sobre la satisfacción con la vida.

Por otro lado, la elasticidad de la satisfacción con la vida (LS) a la tasa de homicidios es 0.23, y la del ingreso y la tasa de homicidio es 1.20.¹⁰ Esto es, en el margen, un incremento del diez por ciento en la tasa de homicidios en el entorno de la residencia de una persona le estaría costando una disminución del 2,3 por ciento en su satisfacción con la vida, y esa pérdida sería equivalente a una reducción en sus ingresos de algo más del diez por ciento. Esta capitalización negativa del costo del crimen en el bienestar de las personas se constituye en una razón adicional para resaltar la importancia de combatirlo, en particular, teniendo en cuenta que esta dimensión subjetiva estaría incorporando aspectos normalmente difíciles de cuantificar pero relevantes para el bienestar.

4. Otros aspectos que implican costos socioeconómicos del crimen

Además de conocer los costos del crimen, es importante comprender las principales causas de este, en otras palabras, sus orígenes. La literatura internacional ha señalado una serie de canales o factores que podrían causar que una sociedad tenga más o menos crimen. Muchos de estos

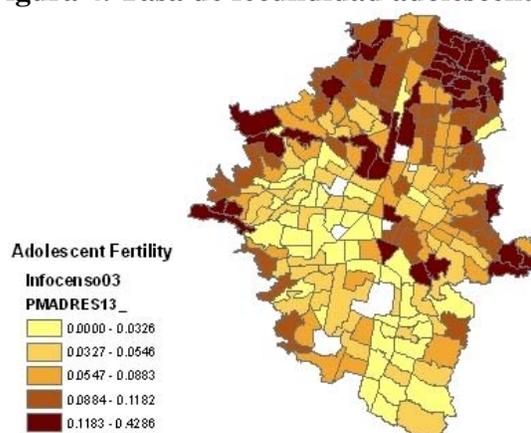
¹⁰ Las elasticidades son $\mu_{LS,TH} = \alpha_2 \cdot \overline{TH} / \overline{LS}$, y $\mu_{Y,TH} = (\alpha_2 \cdot \overline{TH}) / (\alpha_1 \cdot \overline{Y})$, y se utiliza el valor de los coeficientes de la columna (iii) del Cuadro 6 en Medina y Tamayo (2011b): $\alpha_1 = 2.4E-7$, $\alpha_2 = -0.0275$, $\overline{LS} = 0.74$, $\overline{TH} = 6.33$ (hpcmh), $\overline{Y} = 587,000$ (\$COP).

canales están asociados a etapas tempranas en el desarrollo de los individuos, como la infancia y la adolescencia.

Bajo un marco conceptual general, Heckman (2008) y Heckman y Masterov (2007) argumentan que uno de los principales determinantes de la criminalidad futura es el de los antecedentes familiares, en particular las inversiones iniciales en los niños. Heckman (2008) argumenta que más que los recursos financieros, el factor determinante es el ambiente educativo en el que crece el niño. Así, niños en hogares con padres poco educados, en especial niños producto de embarazos adolescentes, tendrán un bajo ambiente educativo y una mayor probabilidad de ser criminales en el futuro. Hunt (2003) provee evidencia en el mismo sentido. La Figura 4 ilustra como los barrios con mayores tasas de fecundidad adolescente de Medellín coinciden con las zonas más pobres y con mayores tasas de homicidios.

Figura 4. Tasa de fecundidad adolescente

También es importante tener en cuenta las consecuencias del acceso limitado a la educación, como se ilustra en la Figura 2 que sucede en el caso de la educación superior en Medellín. Lochner (2004) desarrolla un marco analítico donde muestra los dos principales canales por los cuales la educación puede tener efectos sobre el crimen: (i) el costo de oportunidad de invertir tiempo en actividades delictivas es mayor para aquellos individuos con altos niveles de capital humano debido a que estos individuos tienen una tasa salarial mayor en el mercado laboral formal, y (ii) una mayor inversión en capacitación y entrenamiento aumenta el costo asociado a estar en la prisión, ya que el tiempo que se gaste en prisión es significativamente más alto que para aquellos que no hicieron la inversión en educación. A su vez, Lochner y Moretti (2004), para el caso de Estados Unidos encuentran una relación causal entre la educación y el crimen. Los autores muestran como la educación reduce el crimen, y la probabilidad de ser arrestado. Lochner y Moretti (2004) calculan que la rentabilidad privada de la educación se incrementa entre 14 y 16 por ciento debido al efecto casual que la educación tiene sobre el crimen. El hecho de que las personas que viven en los barrios deprimidos de Medellín tengan una baja calificación, implica que en general tienen pocas oportunidades económicas. Teniendo en cuenta que al mismo tiempo estas personas son permanentemente persuadidas a involucrarse en el delito, es muy probable que sus incentivos terminen conspirando en contra de su incorporación a la legalidad.



Para el caso colombiano, Gaviria, Medina y Tamayo (2010) encuentran que barrios con altas tasas de fecundidad adolescente, baja asistencia escolar en secundaria y altas tasas de homicidio en el momento en que los hijos de las madres adolescentes crecen, tienen mayores tasas de homicidio en el futuro. Adicionalmente, Morales (2011) encuentra para el caso de Medellín que las interacciones sociales tienen un alto poder predictivo en las decisiones de reproducción de los adolescentes. Básicamente el autor argumenta que las mujeres adolescentes deciden tener más rápido sus hijos si crecen en un ambiente donde el embarazo adolescente es aceptado socialmente por sus pares y existe una presión social para que las decisiones asociadas a la

reproducción se adelanten. Dado los resultados de Gaviria, Medina y Tamayo (2010), el canal desarrollado por Morales podría incluirse como un canal adicional.

Otros canales de interés son los asociados a la segregación espacial y las interacciones sociales. Por ejemplo, O'Flaherty y Sethi (2010) para Estados Unidos muestran que a mayor segregación racial mayor serán las tasas de homicidio y victimización entre las personas negras, aunque no sucede lo mismo para la población blanca. Por otro lado, Glaeser, Sacerdote y Scheinkman (1996) argumentan que las interacciones sociales o la forma en que la gente actúa o responde a las personas de su entorno están inversamente relacionadas con la importancia del crimen, es decir, individuos con altas interacciones sociales son más probable que comenten crímenes menores, mientras que individuos con pocas interacciones sociales son más probables que cometan homicidio. Patacchini y Zenou (2008) encuentran resultados en el mismo sentido pero usando vínculos fuertes y débiles entre adolescentes. Finalmente Falk y Fischbacher (2002) muestran que aquellos individuos que condicionan su comportamiento a su ambiente social, es más probable que sean criminales en barrios con alta tasa de criminalidad que en barrios con tasas bajas.

Medina, Posso y Tamayo (2011), estudian los efectos de las interacciones sociales en el crimen para el caso de Medellín. Una vez controlan por un amplio número de variables socioeconómicas y efectos fijos de barrios, encuentran que aquellos niños que crecen en un ambiente donde hay más vecinos y pares delincuentes, tienen una mayor probabilidad de volverse criminales en el futuro. Adicionalmente, encuentran que los primogénitos, y los niños cuyos hermanos mayores están involucrados en el crimen, tienen una mayor probabilidad de volverse criminales.

Para el caso de Latinoamérica Buvinic, Morrison y Orlando (2005) estudian las principales razones que podrían explicar los altos índices de criminalidad juvenil. A nivel del individuo afirman que los principales factores son la deserción escolar, el bajo rendimiento escolar, así como el fácil acceso a bebidas alcohólicas, drogas y armas de fuego. También para Latinoamérica, Cohen y Rubio (2007) encuentran que la deserción escolar es el factor de mayor riesgo asociado al crimen. A nivel macro Buvinic, Morrison y Orlando (2005) mencionan las altas tasas de desempleo juvenil, en especial en las etapas de formación; además mencionan que en estos países, en general, existe una aplicación débil de la ley y de manera particular la eficacia del sistema judicial para juzgar a los adolescentes y adultos jóvenes es muy baja.

Así, los mayores mecanismos de transmisión hacia el crimen parecen estar asociados a los antecedentes familiares, en particular al embarazo adolescente, la deserción escolar, el fácil acceso a armas, drogas y alcohol, las interacciones sociales y los efectos asociados a los pares, en particular si estos son criminales.

IV. Algunas políticas implementadas e implicaciones

Las políticas implementadas en Medellín en los últimos 20 años pueden clasificarse dentro de dos grupos; las ejecutadas y planeadas antes y después del 2003, año en que se realizó la *Operación Orión* en la ciudad.

1. Período en la políticas de seguridad y convivencia: 1993-2002

Para efectos de entender el contexto en el cual se llevaron a cabo dichas políticas es conveniente demarcar los hechos de violencia más destacados en la ciudad, los cuales se señalan resumidos en el Gráfico 9. Se destacan tres hechos en particular, el incremento del crimen a finales de la década de los ochenta e inicios de los noventa, la agudización de nuevo del crimen para finales del 2002 y la caída abrupta del número de homicidios en el 2003.

Para Giraldo (2011), las políticas implementadas en la ciudad antes de 1995 no fueron exitosas, y coincide con Pérez y Vélez (1997) en argumentar que durante la década de los noventa, las administraciones municipales estaban influenciadas por ideas preestablecidas como la de que los factores de inseguridad eran externos a la ciudad. A su juicio, las alcaldías entre 1988 y 1994, afrontaron graves problemas de inseguridad, con mecanismos de desarrollo comunitario, formación de valores y resolución de conflictos. En la alcaldía siguiente se busca el acercamiento y diálogo con distintos grupos armados, pero sin grandes logros. Entre 1997 y 2000 se vuelve al esquema de las políticas anteriores entendiendo el problema de la violencia homicida como un fenómeno que parte de la desigualdad y la pobreza (Alonso, *et al.*, 2007). En el período 2000-2003, a pesar del recrudecimiento de la violencia homicida en la ciudad, la política no cambió sensiblemente. Giraldo (2011) enfatiza que la política de seguridad ciudadana se basó en la idea de que la seguridad era una responsabilidad básica del gobierno nacional central, mientras que la administración local debía concentrar sus esfuerzos en la convivencia ciudadana.

Durante diez años de gobierno (1993-2003), Medellín no contó con políticas encaminadas a generar verdaderamente cambios estructurales del patrón del crimen organizado, y por el contrario “generó resultados positivos en los diversos indicadores de criminalidad a costa de la preservación o el incentivo de condiciones que deterioraran tanto la seguridad estatal como la de los ciudadanos en el mediano plazo” (Giraldo, 2008, p. 6). Durante el período 1993-2003, adicional a la desmovilización en 1994 de 650 integrantes de las milicias Populares del Pueblo y las milicias Populares del Valle de Aburrá, se realizaron otros procesos “como las 26 mediaciones y los 25 pactos de no agresión acordados entre 1998 y 2000 por la Asesoría de Paz y Convivencia de la Alcaldía de Medellín” (Vélez, 2002). En muchos de estos procesos no hubo un verdadero desarme, de ahí que no se llegase a los resultados esperados por la alcaldía y la comunidad.

Giraldo (2008) y Alonso, *et al.* (2006), destacan algunos de los errores que se cometieron en las medidas adoptadas durante este período, entre los cuales se encuentran: (i) el establecimiento de la idea, a través de los distintos gobiernos locales, que la violencia que vivía la ciudad era un problema de todo el país, y en consecuencia no había responsabilidad local en el comportamiento de esta, (ii) en muchas zonas de la ciudad surgió de forma implícita (ver Gaviria *et al.*, 2010) o explícita una privatización de la seguridad, (iii) se rechazaron las medidas “represivas” como medidas de política, frente al aumento del narcoterrorismo y el sicariato que vivía la ciudad, partiendo de la concepción de que la gestión de las alcaldías locales debía focalizarse en la

“autogestión del conflicto” (Giraldo, 2008), y (iv) se instrumentalizó la negociación con grupos armados para el logro de la gobernabilidad.

2. Período en la políticas de seguridad y convivencia: 2002-Actual

En 2001 y 2002 la situación empeora, ya que el número de homicidios se incrementó un nueve y 5.7 por ciento respectivamente. Más aún, Giraldo (2008) destaca que adicional al incremento en el número y la tasa de homicidios, otros delitos de alto impacto como el secuestro, hurto de automotores, asaltos a establecimientos comerciales, entre otros, también se incrementaron.

Dadas estas condiciones, en el 2002 el Gobierno Nacional ordena la Operación Orión. Esta fue una operación conjunta que tuvo lugar entre el 16 y 18 de octubre, en donde intervinieron el Ejército, la Policía Nacional, la Fuerza Aérea, el DAS (Departamento Administrativo de Seguridad) y la Fiscalía en la comuna 13 de Medellín, ubicada en la zona oriental de la ciudad. Según Giraldo (2008), durante la Operación Orión hubo un total de 40 civiles heridos y 308 detenidos, de los cuales 233 fueron judicializados y 56 seguían procesados en septiembre del 2005. También en el 2002, las Autodefensas Unidas de Colombia, AUC, manifestaron su voluntad de un cese al fuego.

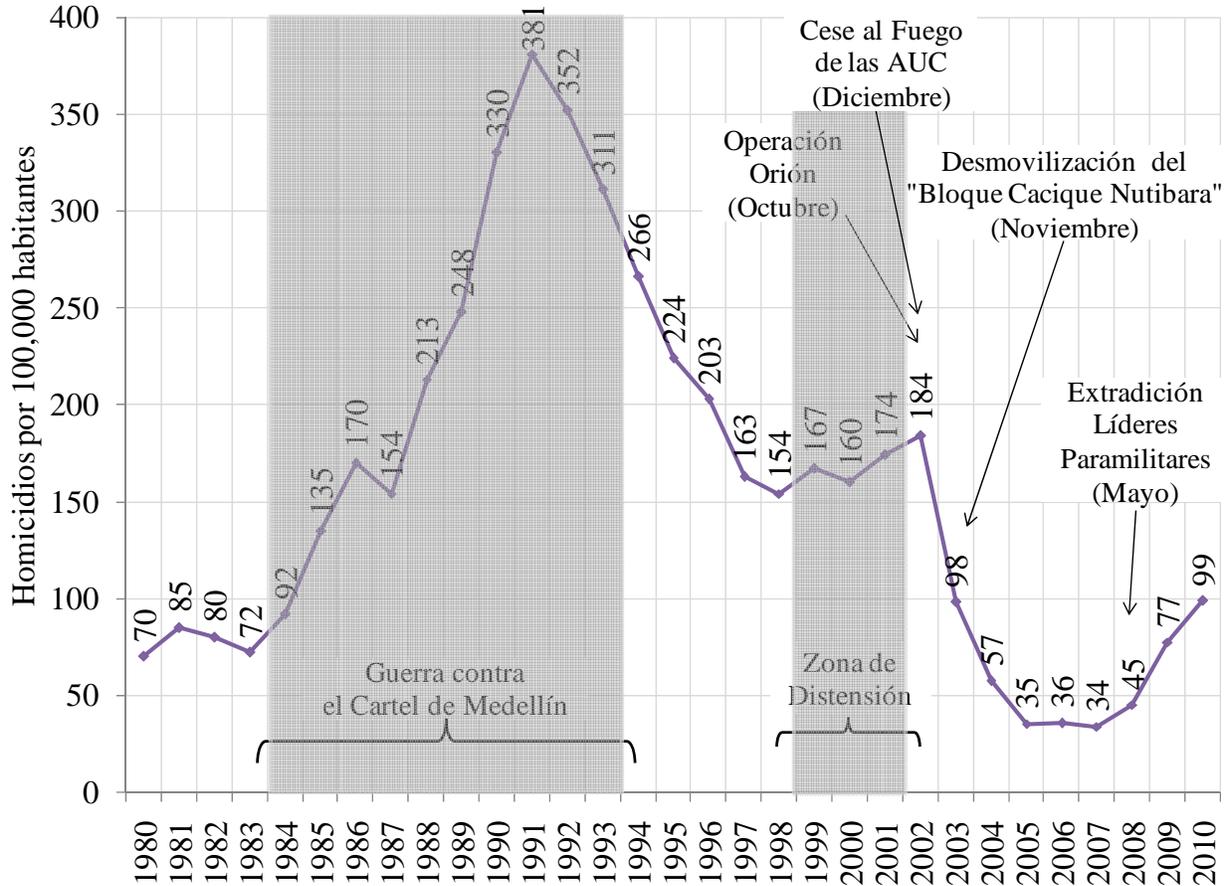
Con los acuerdo de Santa Fe de Ralito entre las AUC y el gobierno del Presidente Uribe en julio de 2003, y el acuerdo de noviembre de ese año en el cual concurrió también la Alcaldía de Medellín, se da el 25 de noviembre la desmovilización de 868 personas del Bloque Cacique Nutibara, BCN. Para esto, la Alcaldía de Medellín desarrolla el Programa de Paz y Reconciliación: Regreso a la Legalidad (PPR). El programa de desmovilización de este grupo fue particular, ya que, aunque contó con el aval del Gobierno Nacional, fue asumido enteramente por la administración municipal desde entonces.¹¹ Todos los miembros del BCN desmovilizados ingresaron al PPR. Luego de estos eventos se produjo una caída constante en la tasa de homicidios de la ciudad hasta el año 2008: en mayo de ese año se extraditó a varios líderes paramilitares, incluyendo a alias “Don Berna”, y a partir de entonces se dio inicio a un incremento permanente en la tasa de homicidios de la ciudad hasta llegar a cerca de los 100 hpcmh en 2010.

¿Cuál fue el impacto de estas medidas sobre la tasa de homicidios en Medellín? Responder esta pregunta con un dato exacto resultaría bastante impreciso dado la complejidad del tema, las limitaciones en la información disponible, y la concurrencia de varias intervenciones: la Operación Orión, el cese al fuego de las AUC, y la desmovilización del BCN. Sin embargo, una mirada rápida a la tasa de homicidios de la ciudad y por comuna, sugiere que el impacto fue bastante positivo: la tasa de homicidios pasó de 184 hpcmh en el 2002 a 35 hpcmh en el 2005, representando una disminución acumulada para estos años del 80%. En la siguiente sección se evalúa el impacto de la Operación Orión sobre el crimen en Medellín, y se muestra que aunque tuvo una gran efectividad en el corto plazo, la evidencia sugiere que esta forma de intervención

¹¹ Medellín fue el único gobierno (municipal o departamental) que asumió como responsabilidad propia la afiliación de estos combatientes al programa de reincorporación ciudadana. A finales del 2007 Medellín atendía 4,164 desmovilizados (Giraldo, 2010).

requiere ser complementada con mayor permanencia del ejercicio de la autoridad en la zona intervenida, para evitar que a largo plazo los esfuerzos se desvanezcan.

Gráfico 9. Evolución de la tasa de homicidios en Medellín y principales intervenciones.



Fuente: Policía Nacional

3. Efectos de la *Operación Orión*: resultados previos y nuevas estimaciones

En esta sección se presenta y discute la evidencia existente sobre los efectos de la *Operación Orión*, OO, y se presenta una evaluación de su impacto en la tasa de homicidios de los barrios susceptibles de haberse visto afectados por ella.

La OO ofrece un escenario “quasi-experimental” para evaluar el impacto del aumento de la policía sobre el crimen, dado la forma como se configuró; mientras que la administración local planeaba y ponía en marcha el programa “Compro la guerra” (Programa con un énfasis similar al de los años anteriores), a los pocos meses del cambio de gobierno a nivel nacional, se determinó intervenir la comuna 13 con el fin de “retomarla” por parte del Estado. Como ya se había mencionado, esta operación contó con el apoyo de la Policía y Ejército Nacional, la Fuerza

Aérea Colombiana, el DAS y la Fiscalía, en 6 barrios de la ciudad (pertenecientes a la comuna 13) entre el 16 y 18 de octubre del 2002.¹²

La literatura económica recientemente, y desde la publicación seminal del artículo de Becker (1968), ha tenido un gran debate sobre la medición del impacto de algunas medidas clasificadas como “punitivas” sobre el crimen, debido a la variedad de resultados encontrados. El canal del enfoque tradicional (disuasión), identifica el impacto sobre el crimen, vía el incremento del costo de cometer delitos, que en última instancia se termina reflejando en aumentos en la probabilidad de arresto. Este enfoque ha usado usualmente la tasa de arresto y el tamaño de la fuerza pública como medidas de disuasión sobre los criminales.¹³ Sin embargo, cuando se quiere estimar el efecto de estas políticas sobre el crimen, se presentan problemas de simultaneidad como los resaltados por Levitt (1997), ya que en condiciones normales lo que se observa es que las variaciones en la presencia de la policía en ciertas zonas de la ciudad responde a sus variaciones en el crimen, y simultáneamente, los criminales responden a la distribución de la fuerza policial. Para identificar el efecto de la presencia policial en el crimen se requiere observar variaciones en la fuerza policial que no sean determinadas por las respuestas convencionales de los actores.

Previamente, Arias, Escobar y Llorente (2009) realizaron un ejercicio con datos longitudinales de la tasa de homicidios de algunos departamentos y del nivel nacional, con base en el cual concluyeron que la caída radical en el número de homicidios en Medellín que empieza en el 2003, se explica principalmente por el cese al fuego declarado por las AUC en diciembre de 2002, junto con la OO en Octubre de 2002. “En tanto, la desmovilización del BCN, que se concretó a partir del Acuerdo de la Ceja del 2003, no tuvo un impacto significativo en dicha caída” (Llorente 2009, p. 2). Los autores estiman una disminución cercana a 24 hpcmh en la tasa anual de homicidios de Medellín por cuenta de la OO, levemente inferior al efecto que estiman de la declaración de cese al fuego por parte de las AUC en diciembre de 2002.

El ejercicio de estimación de los efectos de la OO sobre la tasa de homicidios que se presenta en esta sección, complementa estos resultados en varias dimensiones. Primero, en lugar de utilizar información meramente longitudinal para el total de la ciudad, define los barrios más susceptibles de haber sido afectados por esta intervención y los compara con los demás, lo cual nos permite por un lado, argumentar con mayor propiedad que los efectos encontrados son derivados de la OO y no de otras intervenciones pasadas, o de efectos anticipados de intervenciones futuras que no necesariamente afectan los mismos barrios que afecta la OO, y por otro lado, nos permite netear del efecto estimado las tendencias en la tasa de homicidios que afectan a la ciudad por fuentes no derivadas de la OO. Segundo, utiliza información quincenal alrededor de las fechas de la intervención en cuestión, permitiendo distinguirla de otras intervenciones cercanas como el cambio de gobierno que tuvo lugar en agosto, o el cese al fuego por parte de las AUC que tuvo lugar en diciembre. Tercero, utiliza información de largo plazo,

¹²Ver ubicación de la Comuna 13 en el Mapa 1. Otras operaciones notables que tuvieron lugar en la Comuna 13, aunque de menor envergadura, fueron la Operación Otoño (febrero 24 de 2002), Operación Contrafuego (febrero 29 de 2002), Operación Mariscal (mayo 21 de 2002), Operación Potestad (junio 15 de 2002), y la Operación Antorcha (agosto 20 de 2002). En la zona nororiental de la ciudad también tuvo lugar la Operación Estrella VI (enero de 2003)(Ver Caracol Radio, 2002; Montero, 2010; y Giraldo, 2008).

¹³ Ver por ejemplo Grogger (1991), Layson (1985), Johnson y Raphael (2006).

incluso para los años después de 2008, con el objeto de evaluar qué tan perdurable fueron los efectos de la desmovilización.

Para evaluar el impacto de la OO en la tasa de homicidios de los barrios susceptibles de haberse visto afectados por la intervención, es importante determinar efectivamente cuáles serían los barrios susceptibles de haber sido afectados por esta. Claramente, es de esperarse que aquellos barrios en los cuales tuvo lugar la OO se hayan visto afectados por la misma, presumiblemente mediante una disminución en su tasa de homicidios. Adicionalmente, aquellos barrios con los cuales los actores asentados en los barrios intervenidos hayan tenido algún vínculo en el marco del conflicto, bien sea por afinidad o rivalidad, habrían sido susceptibles de afectarse por la OO. Si dispusiéramos de esta información, la definición de los barrios afectados y no afectados por la OO sería expedita. No obstante, la carencia de la misma nos obliga a utilizar una forma indirecta de aproximarnos al problema.

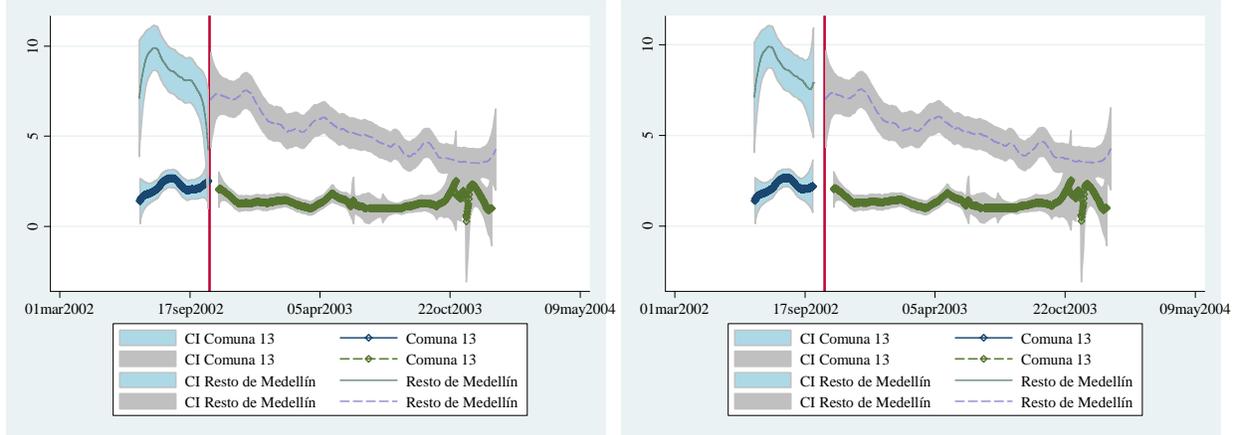
Como se mencionó anteriormente, la Comuna 13, región de Medellín que alberga los barrios en los cuales tuvo lugar la intervención, se había constituido en el refugio y sede de algunos grupos de las FARC, a los cuales las ACCU habían encomendado al Bloque Metro extinguir, y que luego de que el Bloque Metro no hubiera logrado ese cometido, el BCN se lo propuso.¹⁴ Solo posteriormente, los grupos que operaban en la Comuna 13 fueron extinguidos por la OO. Aunque no sabemos cuáles eran los barrios donde residían los socios y enemigos de los grupos asentados en la Comuna 13, sí sabemos que sus miembros serían perseguidos en los primeros, y perseguirían a sus enemigos en los segundos. Esa guerra que se libraba habría sido uno de los principales combustibles de la tasa de homicidio en los barrios de Medellín en la coyuntura que precedía a la OO. Con base en lo anterior, en el ejercicio empírico que se presenta en esta sección considera la posibilidad de que la OO no solo haya afectado principalmente las tasas de homicidio de los barrios directamente intervenidos, sino también indirectamente, mediante la reducción en el conflicto entre la parte extinguida en la OO y sus demás antagonistas en la ciudad, a los barrios más violentos de la misma. Esos barrios serán identificados con base en cortes de la tasa de homicidio en el período de línea de base de la OO.

Dado que nuestro ejercicio busca comparar las tasas de homicidios de los barrios intervenidos con la de los no intervenidos antes y después de la OO, resulta conveniente ilustrar la evolución de las tasas de homicidios en la ciudad alrededor de la fecha en que tuvo lugar la OO. El Gráfico 10 ilustra el número de homicidios promedio por día antes y después de la OO, para la Comuna 13, y para el resto de la ciudad. La figura de la izquierda solamente excluye los días en los cuales tuvo lugar la OO, revelando que en los días previos a la misma se registró una caída en el número de homicidios que se desvía sustancialmente de las tendencias en el número de homicidios registradas en ambas curvas antes de la OO, lo cual muy probablemente estaría asociado a alguna forma de anticipación de la intervención de parte de los actores del conflicto en la zona. La figura de la derecha ilustra cómo una vez se suprime la información

¹⁴ De acuerdo a comunicado de la Presidencia de la República emitido en octubre de 2010 (<http://www.presidencia.gov.co/sne/octubre/18/15102002.htm>), en la Comuna 13 había 150 militantes de las FARC, 250 miembros de los comandos del grupo guerrillero denominado Comandos Armados del Pueblo (CAP), y 300 combatientes del frente urbano Luis Fernando Giraldo Builes del ELN. También resalta la presencia de los grupos de autodefensas ilegales Bloque Metro y Bloque Cacique Nutibara. De acuerdo al comunicado, las milicias guerrilleras y los grupos de autodefensas libraban una guerra por el sector desde 1999, que llevó a que en los primeros ocho meses de 2002, la tasa de homicidios equivalente anual en la Comuna 13 fuera de 434 hpcmh.

correspondiente a los 15 días previos a la OO, la tendencia de la Comuna 13 antes de la OO registra una evolución más armónica y acorde con la del resto de la ciudad. Dada la posible contaminación que la intervención pudo haber registrado en los días previos a la misma, en los ejercicios de esta sección se excluye la información de los 15 días previos a la OO.

Gráfico 10. No. de homicidios promedio diarios en la Comuna 13 y en el resto de Medellín



El efecto de la *Operación Orión* en la tasa de homicidios se estima con base en el siguiente modelo, similar en espíritu a los de Betancur (2009), y Di Tella y Schargrotsky (2004):

$$th_{it} = \beta_1 1[t > t^*] \cdot 1[3 > dist_i > 1.5] + \beta_2 1[t > t^*] \cdot 1[dist_i > 3] + \beta_3 1[t > t^*] \cdot 1[th_{t_0,i} > 100] + \beta_4 1[t > t^*] \cdot 1[th_{t_0,i} > 100] \cdot 1[3 > dist_i > 1.5] + \beta_5 1[t > t^*] \cdot 1[th_{t_0,i} > 100] \cdot 1[dist_i > 3] + B_i + u_{it} \quad (2)$$

Donde th_{it} es la tasa de homicidios en el momento t para el barrio i , $1[t > t^*]$ es una variable dummy igual a uno para el período después de la OO, $1[3 > dist_i > 1.5]$ y $1[dist_i > 3]$ son variables dummies iguales a uno si la distancia del barrio i al barrio intervenido más cercano está entre 1.5 y 3 kilómetros, o a más de 3 kilómetros respectivamente. Finalmente, $1[th_{t_0,i} > 100]$ es una variable dummy igual a uno si la tasa de homicidios del barrio i antes de la OO era superior a 100 hpcmh.¹⁵

Si la OO solamente afectó a los barrios en los cuales tuvo lugar y a sus vecinos más cercanos, se esperaría que solamente los coeficientes de $1[3 > dist_i > 1.5]$ y $1[dist_i > 3]$, y sus respectivas interacciones, recojan los efectos de la OO. Los coeficientes β_1 y β_2 recogerían el efecto de la OO en los barrios menos violentos, esto es, en aquellos que en la línea de base tenían tasas de homicidio inferiores a los 100 hpcmh. Cuando estos coeficientes son significativamente positivos, controlando por todo lo demás, se tiene evidencia de que al interior de los barrios menos violentos la OO redujo las tasas de homicidios. Por otro lado, los coeficientes β_4 y β_5 recogen el efecto de la OO en los barrios más violentos, esto es, en aquellos que en la línea de base tenían tasas de homicidio superiores a los 100 hpcmh. Cuando estos coeficientes son

¹⁵La unidad de medida de la distancia está dada en metros. Luego, la distancia mínima para los barrios violentos es 0 metros. Para la definición de barrio “muy violento”, se utilizaron distintos cortes sobre la tasa de homicidio por cada 100,000 habitantes de los barrios antes de la intervención. Decimos que un barrio es muy violento si su tasa de homicidio está por encima de alguno de los cortes respectivos.

significativamente positivos, controlando por todo lo demás, se tiene evidencia de que al interior de los barrios más violentos la OO redujo las tasas de homicidios.

Si la OO no solamente afectó a los barrios en los cuales tuvo lugar y a sus vecinos más cercanos, sino que también afectó a los barrios más violentos a través de los mecanismos descritos anteriormente, el coeficiente β_3 recogería el efecto diferencial de la OO en los barrios más violentos en relación a los menos violentos, y los coeficientes β_4 y β_5 su contribución marginal en la medida en que se consideran barrio más alejados a los intervenidos.

La estimación se realiza con base en información para dos períodos, $t=1,2$, antes y después de la intervención, excluyendo en todos los casos la información correspondiente a los 15 días previos a la OO. Para la definición del antes y después, se realizan distintos ejercicios de sensibilidad: (i) para evaluar sus efectos en el corto plazo, se utiliza la información de 15 y 60 días antes y después de la OO, y (ii) para evaluar sus efectos en el largo plazo, se utiliza la información de tres meses antes de la OO, y se le compara con la de 4 años y tres meses después, y con la de 8 años y tres meses después de la misma, esto es, con la de 2006 y 2010. Con el fin de controlar por variables no observables de los barrios que no cambian en el tiempo, se obtienen estimadores de diferencias-en-diferencias, DID.

El Cuadro 2 muestra los niveles en las tasas de homicidios por tipo de barrio de acuerdo a sus tasas de homicidio antes de la OO. Mientras que la tasa de homicidios en la ciudad era de 126 o 247 hpcmh 15 y 60 días antes de la OO respectivamente, las tasas de los barrios que antes de la OO eran más violentos ($T_h > 100$ hpcmh) eran entre 1.2 y 4.3 veces la promedio de la ciudad si se considera la información de los 15 días antes de la OO, y entre 0.5 y 2.4 veces la promedio de la ciudad si se considera la información de los 60 días antes de la OO.

Cuadro 2. Tasas de homicidio promedio por tipo de barrio en Medellín antes de la Operación Orión.

| <u>Barrios</u> | <u>No. de</u> | <u>Tasa de Homicidios</u> | <u>Población</u> | |
|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------|--------------|
| | <u>Barrios</u> | <u>Promedio</u> | <u>Personas</u> | <u>%</u> |
| <u>15 días antes de la Operación Orión *</u> | | | | |
| Barrios con ($T_h > 180$) | 56 | 543.3 | 459,383 | 20.1 |
| Barrios con ($T_h > 100$ y $T_h < 180$) | 11 | 145.1 | 198,542 | 28.8 |
| Barrios con ($T_h > 50$ y $T_h < 100$) | 4 | 68.7 | 139,680 | 34.9 |
| <u>Barrios con ($50 > T_h$)</u> | <u>177</u> | <u>0.00003</u> | <u>1,488,010</u> | <u>100.0</u> |
| Total | 248 | 126.0 | 2,285,615 | |
| <u>2 meses antes de la Operación Orión **</u> | | | | |
| Barrios con ($T_h > 180$) | 56 | 591.4 | 827,935 | 36.2 |
| Barrios con ($T_h > 100$ y $T_h < 180$) | 11 | 134.3 | 285,941 | 48.7 |
| Barrios con ($T_h > 50$ y $T_h < 100$) | 4 | 73.6 | 448,248 | 68.3 |
| <u>Barrios con ($50 > T_h$)</u> | <u>177</u> | <u>4.1</u> | <u>723,491</u> | <u>100.0</u> |
| Total | 248 | 246.8 | 2,285,615 | |

Fuente: Policía Nacional y cálculos propios. En los cálculos no se incluyen los 15 días previos a la OO.

* Esto es, entre 15 y 30 días antes de la Operación Orión. ** Esto es, entre 15 y 75 días antes de la Operación Orión.

El Cuadro 3 presenta los resultados de estimar la ecuación 2. El panel A presenta los resultados con base en información 15 días antes y después de la OO, el B con base en información 60 días antes y después, el C y el D los resultados de comparar la situación antes de la OO con la de los años 2006 y 2010 respectivamente.

La columna (1) presenta los resultados de comparar los barrios en los cuales tuvo lugar la OO con aquellos a 1.5-3 km, o a más de 3 km de éstos, mostrando que en los primeros 15 días después de la OO, ésta no habría tenido un efecto promedio significativo en la tasa de homicidios. Inclusive, en los dos meses siguientes a la OO, la tasa de homicidios de los barrios intervenidos se habría reducido relativamente menos que la de los barrios más alejados (Panel B). Un resultado similar se obtiene cuando se considera la situación de los barrios 4 y 8 años después de la OO (Paneles C y D).

La columna (2) evalúa los efectos de la OO bajo la hipótesis de que tuvo un efecto en los barrios con mayores tasas de homicidio, en particular, en aquellos con tasas de homicidio antes de la OO superiores a 100 hpcmh. Bajo esta hipótesis, durante los primeros 15 días después de la OO, los resultados serían consistentes con una reducción importante de la tasa de homicidios en los barrios más violentos gracias a la OO, y adicionalmente, con una reducción de la tasa de homicidios en los barrios más cercanos a los intervenidos en relación a los barrios a más de 3 km (Panel A). Los resultados se mantienen dos meses después de la OO (Panel B), pero para 2010, el único canal que soportaría una reducción de la tasa de homicidio gracias a la OO sería el de su efecto a través de los barrios más violentos (Panel D).

La columna (3) evalúa el efecto diferencial de la OO al interior de los barrios más violentos. Aun si la hipótesis de que la OO habría tenido un efecto sobre los barrios más violentos fuera falsa, la misma podría haber tenido un efecto diferencial en los barrios más violentos que fueron intervenidos en relación a los más violentos no intervenidos. Los resultados de los paneles A y B sugieren que ese habría sido el caso 15 días y dos meses después de la OO (solo significativos al 15 por ciento), pero no 4 y 8 años después (Paneles C y D).

Finalmente, la columna (4) evalúa el efecto de la OO al interior de los barrios menos y más violentos simultáneamente.¹⁶ 15 días después de la intervención, la OO habría reducido más la tasa de homicidios en los barrios intervenidos menos violentos en relación a aquellos menos violentos a más de 3 km. Lo mismo habría sucedido entre los barrios más violentos, pero en este caso en relación a los barrios más violentos entre 1.5 y 3 km (solo levemente significativo), lo cual sugiere que pudo presentarse un desplazamiento del crimen hacia esos barrios. El resultado para los barrios menos violentos se mantiene dos meses después de la OO, pero no 4 ni 8 años después, en cuyos casos solo el efecto de la OO a través del promedio de los barrios más violentos podría aun estar actuando. Esto es, en el largo plazo, la evidencia presentada en el Cuadro 3 es consistente con que la OO haya reducido los homicidios solo si la misma afectó a

¹⁶ Cuando se considera la información 15 días antes de la OO, se encuentra que a menos de 1.5 km del barrio más cercano intervenido, hay 5 barrios con tasas de homicidio por encima de los 100 hpcmh: La Pradera, San Javier No. 1, Veinte de Julio, Belencito y El socorro. Cuando se considera la información 2 meses antes de la OO, adicionalmente a los anteriores barrios, también los siguientes 10 tienen una tasa de homicidios superior a los 100 hpcmh: La Castellana, La América, El Danubio, Santa Mónica, Barrio Cristóbal, El Corazón, Las Independencias, El Salado, Eduardo Santos, y Antonio Nariño. En este caso, los barrios con tasas de homicidios inferiores a los 100 hpcmh son: Campo Alegre, Simón Bolívar, Santa Teresita, San Javier No. 2, Betania, y Nuevos Conquistadores.

través de algún mecanismo, no solo la tasa de los barrios en los cuales tuvo lugar, sino también las de los barrios más violentos de la ciudad antes de la OO incondicional en su ubicación en la ciudad.

En síntesis, aunque la OO tuvo una gran efectividad en el corto plazo, la evidencia sugiere que esta forma de intervención requeriría ser complementada con mayor permanencia del ejercicio de la autoridad en la zona intervenida, para evitar que hacia adelante los esfuerzos se desvanezcan.

Cuadro 3. Resultados de la estimación del modelo de efectos fijos[♦]

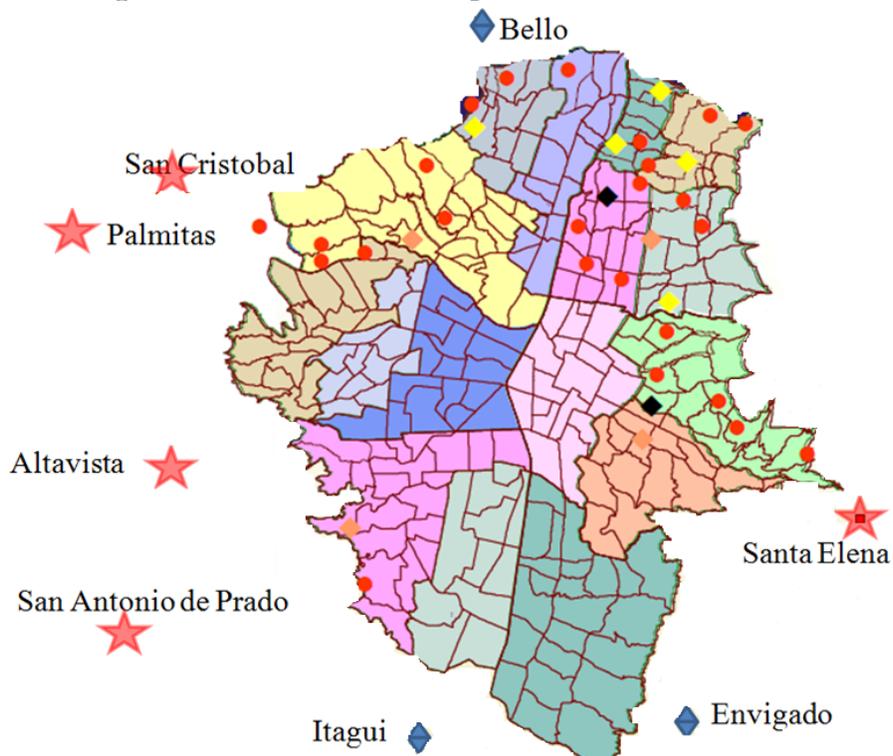
| Variables | (1) | | (2) | | (3) | | (4) | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | Coefficiente | Err. Est. |
| A. 15 días antes y después de la Operación Orión | | | | | | | | |
| $1[t > t^*] \cdot d_1$ | -46.6 | 42.5 | 58.6* | 38.6 | | | 33.8 | 33.2 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2$ | -23.3 | 35.2 | 109.2*** | 32.3 | | | 90.1*** | 28.6 |
| $1[t > t^*] \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | -473.2*** | 98.1 | -1,128.1*** | 522.5 | -1,128.1*** | 523.6 |
| $1[t > t^*] \cdot d_1 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 800.2* | 528.2 | 766.5* | 530.3 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 813.3* | 530.4 | 723.2 | 532.2 |
| Constante | 171.0*** | 14.4 | 175.7*** | 13.8 | 209.9*** | 11.6 | 182.3*** | 14.3 |
| R2 | 0.003 | | 0.178 | | 0.197 | | 0.216 | |
| N | 496 | | 496 | | 496 | | 496 | |
| Log-Likelihood | -3,448.46 | | -3,400.39 | | -3,394.65 | | -3,388.79 | |
| B. 60 días antes y después de la Operación Orión | | | | | | | | |
| $1[t > t^*] \cdot d_1$ | -81.2*** | 37.1 | 98.5** | 54.0 | | | 12.3 | 18.5 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2$ | -151.3*** | 35.7 | 105.9** | 60.4 | | | 48.6** | 27.2 |
| $1[t > t^*] \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | -485.3*** | 113.5 | -1,012.0** | 529.2 | -1,012.0** | 530.2 |
| $1[t > t^*] \cdot d_1 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 771.7* | 533.9 | 759.3 | 535.3 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 683.4 | 532.3 | 634.7 | 534.1 |
| Constante | 326.4*** | 14.5 | 339.1*** | 14.7 | 362.5*** | 18.6 | 352.9*** | 19.4 |
| R2 | 0.041 | | 0.180 | | 0.217 | | 0.219 | |
| N | 496 | | 496 | | 496 | | 496 | |
| Log-Likelihood | -3,588.78 | | -3,549.78 | | -3,538.36 | | -3,537.74 | |
| C. 3 meses antes y 4 años y 3 meses después de la Operación Orión (2002 vs. 2006) | | | | | | | | |
| $1[t > t^*] \cdot d_1$ | -74.9*** | 25.0 | 62.7** | 37.8 | | | -12.5** | 7.1 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2$ | -193.1*** | 27.9 | 18.185 | 38.8 | | | -7.108 | 7.2 |
| $1[t > t^*] \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | -464.3*** | 91.8 | -844.8** | 484.3 | -844.8** | 485.3 |
| $1[t > t^*] \cdot d_1 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 621.7 | 487.3 | 634.3 | 488.3 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 429.0 | 487.1 | 436.1 | 488.1 |
| Constante | 219.7*** | 11.3 | 230.0*** | 10.8 | 236.4*** | 14.4 | 238.5*** | 14.5 |
| R2 | 0.102 | | 0.292 | | 0.320 | | 0.320 | |
| N | 496 | | 496 | | 496 | | 496 | |
| Log-Likelihood | -3,462.88 | | -3,403.77 | | -3,393.75 | | -3,393.71 | |
| D. 3 meses antes y 8 años y 3 meses después de la Operación Orión (2002 vs. 2010) | | | | | | | | |
| $1[t > t^*] \cdot d_1$ | 398.5 | 435.9 | 536.9 | 447.2 | | | 645.5 | 611.9 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2$ | -160.1*** | 30.0 | 52.395 | 41.2 | | | 6.8 | 5.2 |
| $1[t > t^*] \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | -467.0*** | 99.0 | -731.0** | 418.9 | -731.0** | 419.7 |
| $1[t > t^*] \cdot d_1 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 543.1 | 423.0 | -102.4 | 744.4 |
| $1[t > t^*] \cdot d_2 \cdot 1[TH_{10} > 100]$ | | | | | 371.0 | 423.0 | 364.2 | 423.9 |
| Constante | 222.3*** | 26.6 | 232.6*** | 25.4 | 264.7*** | 14.3 | 238.5*** | 27.5 |
| R2 | 0.045 | | 0.114 | | 0.086 | | 0.124 | |
| N | 496 | | 496 | | 496 | | 496 | |
| Log-Likelihood | -3,732.81 | | -3,714.22 | | -3,721.98 | | -3,711.50 | |

Nota: *** p<0.05, ** p<0.10, * p<0.15. ♦ La variable dependiente es la tasa de homicidios anual por cien mil habitantes. Se excluyen los 15 días previos a la Operación Orión. d_1 y d_2 variables dummies iguales a 1 si distancia al barrio intervenido mas cercano entre 1,500-3,000 y mas de 3,000 metros respectivamente.

4. Efectos de la Desmovilización del Bloque Cacique Nutibara

De acuerdo al Programa de Paz y Reconciliación (2006), de más de 30,000 desmovilizados que hubo en el país, 4.098 fueron de personas que manifestaron vivir en Medellín. 868 de ellos, pertenecientes al BCN, se desmovilizaron el 25 de noviembre de 2003, y 1,663 pertenecientes al Bloque Héroes de Granada, se desmovilizaron el 1 de agosto de 2005, los demás desmovilizados formaban parte de más de 30 grupos diferentes.¹⁷ Los desmovilizados del BCN ingresaron al Programa de Paz y Reconciliación, PPR, en el cual tenían derecho a beneficiarse de educación formal primaria y secundaria, formación para el trabajo, acompañamiento psicosocial, y otros servicios. Un 35 por ciento de los desmovilizados reportan haberse desmovilizado para tener acceso a los beneficios de este programa, 13 por ciento lo hicieron para borrar penas judiciales o por orden de las AUC, y el resto por su deseo de cambiar sus vidas y razones familiares. Como se observa en la Figura 4, los miembros desmovilizados pertenecían a alrededor de 50 de los cerca de 300 barrios de la ciudad.

Figura 4. Localización de la población desmovilizada



Fuente: Programa de Paz y Reconciliación (2006). Número desmovilizados: ● ≤ 10 , ◆ 11-20, ◆ 21-40, ◆ 41-71.
★ Corregimiento de Medellín, ◆ Municipio vecino de Medellín.

Giraldo (2008) presenta uno de los primeros trabajos en evaluar los efectos de la desmovilización del BCN. El autor muestra que en general se observa una reducción mayor en el número de homicidios sobre aquellos barrios que tuvieron un mayor número de desmovilizados. “Para las

¹⁷Entre los demás desmovilizados se incluyen 530 pertenecientes a facciones del Bloque Central Bolívar que operan en varias partes del país (Vichada, Remedios, Santuario, Sur de Bolívar, Sur del Putumayo).

zonas nororiental y centro-oriental, en las comunas Popular y Villa Hermosa especialmente, se detecta una alta correlación ente el volumen de reinsertados y la disminución del homicidio” (Giraldo, 2008, p. 11). Igualmente, Programa de Paz y Reconciliación (2006) y Giraldo (2008) muestran que en Medellín, el número de grupos pertenecientes a las AUC, Milicias, Bandas y Combos, pasó de 7,000 en 2003 a 4,150 en 2005.¹⁸

Por otro lado, Arias, *et al.* (2009) realizan una evaluación de los efectos de varias intervenciones en la tasa de homicidios en el país, algunos departamentos y regiones, y las ciudades de Cali y Medellín. Su ejercicio se basa en información longitudinal de la tasa de homicidios mensual, y encuentra que en particular la desmovilización del BCN no habría tenido un efecto significativo en la tasa de homicidios de Medellín. De todas formas, autores como Llorente y Palou (2009) sostienen que el PPR le dio sostenibilidad a la decisión de los miembros del BCN de no utilizar la violencia homicida y a la intención del gobierno de rescatar del conflicto a sus actores.

Tal vez el ejercicio más completo de los efectos de la desmovilización del BCN es el de Betancur (2009), quien hace una evaluación con base en las tasas de homicidio anuales desde 1995 hasta 2008, de cada una de las 16 comunas urbanas de Medellín. El ejercicio avanza respecto a las evaluaciones anteriores en que no solo tiene información longitudinal de la tasa de homicidios, sino también transversal, y entre los diferentes barrios distingue aquellos con niveles de incidencia de la desmovilización altos, medios y bajos. La autora encuentra que en los barrios con altos y medios niveles de desmovilización, se habrían registrado diez y tres homicidios menos respectivamente que en los barrios con bajos niveles de desmovilización, los cual asocia a reducciones de 81 y 39 hpcmh respectivamente.¹⁹

En síntesis, la evidencia disponible sugiere que al menos entre el momento de la desmovilización del BCN y el año 2008, se registra una disminución en los homicidios en los barrios donde hubo mayores desmovilizaciones por concepto de estas. Queda por verificarse si los resultados se mantienen después de ese año, a partir del cual las tasas de homicidios de la ciudad incrementaron sustancialmente.

V. Discusión

1. Naturaleza del Problema

La evidencia presentada se suma a la de otros estudios en el sentido de que el narcotráfico es el principal combustible y fuente de conflicto, no solo en Medellín, Cali y Colombia en general, sino también en otros países de la región como México, Brasil, Guatemala, entre otros.

Un camino para atacar al narcotráfico es mediante la despenalización del consumo y la producción de drogas, lo cual ya ha sido propuesto por el Informe de la Comisión Global de Políticas de Drogas (2011), en la que participan tres ex presidentes de Brasil, Colombia y México, el Primer Ministro de Grecia, y un ex Secretario de Estado de los Estados Unidos, entre

¹⁸Grupos en: AUC de 350 a 0, Milicias de 150 a 50, Combos de 6,300 a 4,000, y Bandas de 200 a 100.

¹⁹ Las conclusiones se derivan de las estimaciones de un modelo de efectos fijos que explica el número de homicidios controlando por efectos fijos de año.

otros.²⁰ Este no obstante, es un camino que trasciende las fronteras de cada país y requiere de un consenso amplio de voluntades de países productores y consumidores.

Cabe advertir que aunque las premisas básicas de quienes soportan este camino incluyen la disminución de las rentas del crimen organizado vinculado al narcotráfico, es poco lo que se puede anticipar en relación a la misma. Aunque su despenalización seguramente incrementaría la demanda de drogas, también incrementaría su oferta. Por otro lado, es posible que no sea viable el ingreso de empresas legales al negocio en todos los países. El caso colombiano puede utilizarse para ilustrar este punto: negocios como los juegos de suerte y azar, rutas de transporte urbano e intermunicipal, los casinos, la explotación de algunos minerales, entre otros, han sido vistos, al menos en algunos períodos, como un monopolio del crimen organizado, a pesar de que la normativa permita que empresas legales se involucren en los mismos. En ese orden de ideas, nada garantizaría que una vez despenalizada la droga, el monopolio que los narcotraficantes tienen hoy no se mantenga. No obstante, es cierto que también se ha percibido que las actividades que en algún momento han sido monopolizadas por el crimen organizado han generado niveles de violencia muy inferiores a los asociados al tráfico de drogas ilícitas, y en ese sentido, sí sería cierto que aun si los ingresos del crimen organizado no se disminuyen sustancialmente, sería de esperarse que los niveles de crimen sí lo hicieran.

El otro camino, contingente en las condiciones actuales, requeriría continuar combatiendo el crimen. Dadas las diferentes circunstancias de cada país, e inclusive de cada ciudad dentro de los países, este es un camino que cada país y ciudad tiene que recorrer con limitadas esperanzas de coordinar esfuerzos con otros países o ciudades. Países y ciudades que logren hacer un esfuerzo significativo por erradicar el crimen, podrían lograr desplazarlo a otros países o ciudades, como ha sucedido en el pasado (p.e., el área cultivada de cocaína pasó de manos de Perú y Bolivia en la década de los ochenta y comienzos de los noventa, a manos mayoritariamente de Colombia desde mediados de los noventa). Pero, tal y como lo expresa Gaviria (2000), acabar con los *clusters* de crimen que existen en algunas ciudades de la región no es tarea fácil, ya que estos actualmente cuentan con importantes ganancias en *know how* y formas de difusión, grandes economías de escala, entre otros. El esfuerzo tendría que ser verdaderamente importante, probablemente ciudades como Medellín requerirían multiplicar por varias veces sus recursos económicos actuales en esta tarea, tanto en la dimensión social como en la de mayor ejercicio de la autoridad, y lograr coordinar esfuerzos con la Nación y el Departamento, sobre lo cual se plantea un reto adicional que desarrollamos más adelante.

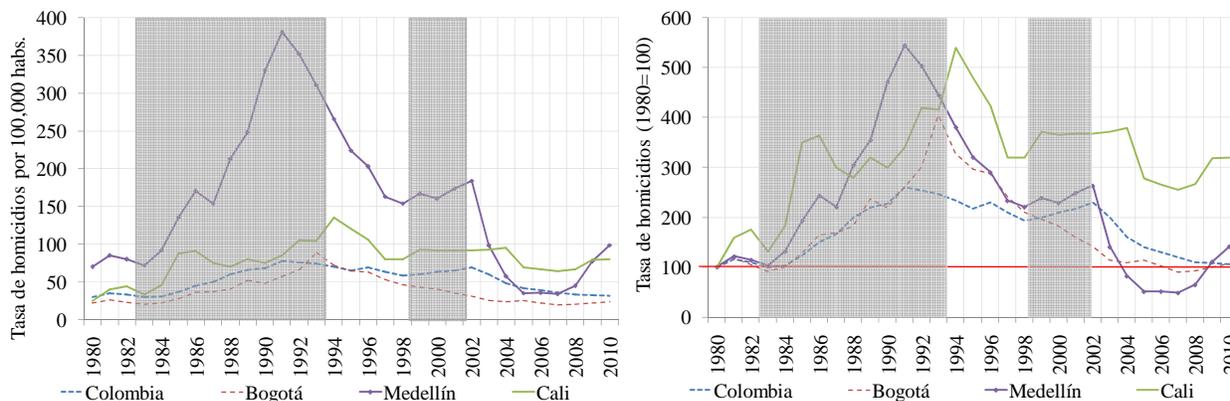
2. Persistencia y efectos de largo plazo de las políticas públicas

Como lo ilustra el Gráfico 10, las intervenciones que tuvieron lugar en Medellín a finales de 2002 y en 2003, en particular, la Operación Orión, la Desmovilización del Bloque Cacique Nutibara, y presumiblemente también otras iniciativas, permitieron disminuir la tasa de homicidios de la ciudad a niveles de alrededor de la mitad de la que tenía antes de los comienzos de la guerra contra el cartel de Medellín. Por otro lado, para el 2010 las tasas de homicidio en el promedio nacional y en Bogotá llegaron a los mismos niveles de comienzos de la década de los ochenta, mientras que en Cali eran de tres veces las de entonces. Se hace claro entonces que las intervenciones que tuvieron lugar en Medellín, de haber perdurado, se habrían constituido en

²⁰ Ver Gaviria y Mejía (2011) para el caso colombiano.

ejemplo excepcional para el resto del país y para la región, toda vez que los logros en la ciudad más violenta del país superaron con creces en términos relativos, los de las demás ciudades.

Gráfico 10. Evolución de la tasa de homicidios en Colombia, Bogotá, Medellín y Cali, 1980-2010

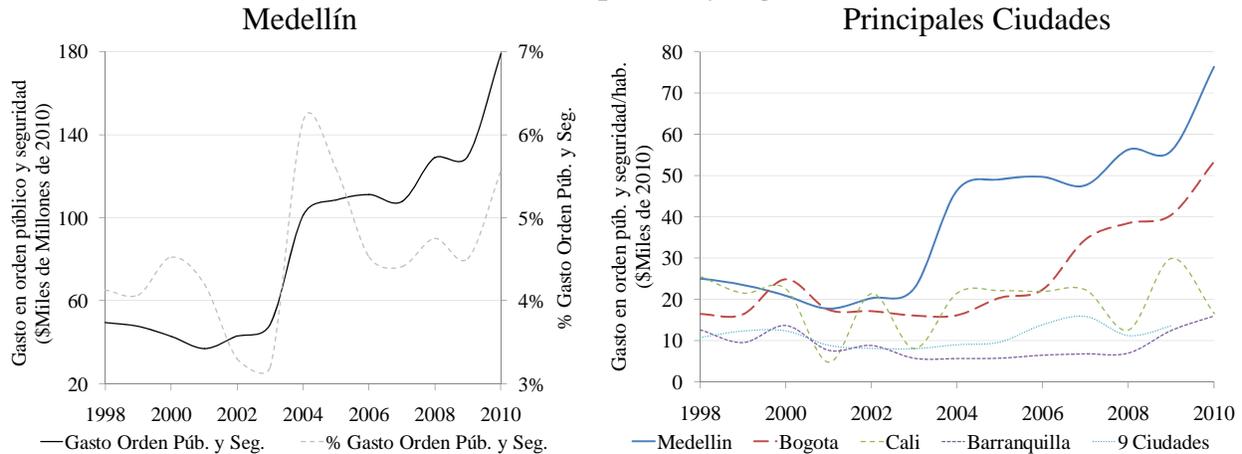


De haberse mantenido por un par de décadas las condiciones que la ciudad vivió entre 2005 y 2007, es posible que Medellín hubiera tenido una transformación de fondo que le hubiera permitido a una generación de jóvenes crecer en un entorno amigable sin la amenaza y tentación del crimen organizado. No obstante, buena parte del avance que se logró en esa coyuntura reposaba en la voluntad de las partes involucradas en el proceso de desmovilización que tuvo lugar en 2003, y en el equilibrio de poderes al interior de estas. Si bien intervenciones como el Programa de Paz y Reconciliación pueden haber contribuido en forma importante a que la voluntad de las partes se mantuviera, no podían garantizar que también se mantuviera el equilibrio de poderes entre los actores. Aunque en el caso particular de Medellín es cierto que la extradición en 2008 de varios líderes de los grupos desmovilizados contribuyó a que el equilibrio de poderes se vulnerara, la amenaza de que en esas circunstancias dicho equilibrio se rompa bien sea por acciones de miembros al interior de las partes, por acciones de miembros enemigos del proceso, por potenciales cambios en las políticas del Estado, entre otros, hacen de estos procesos, una apuesta sometida a riesgos permanentes.

3. Economía política del conflicto en Medellín y las ciudades de América Latina

A pesar de los riesgos implícitos en los procesos de desmovilización como los adelantados en Medellín, los mismos tienen características que resultan muy atractivas para los gobernantes de turno. Estos procesos son sumamente económicos en el corto plazo, mientras los mismos funcionan, cuando se les compara con los costos de luchar contra los grupos ilegales y la violencia que el proceso genera, en particular, en ciudades de la región con niveles de gasto en seguridad muy bajos en relación a los de países desarrollados. El Gráfico 11 muestra la evolución del gasto real en orden público y seguridad en la ciudad de Medellín para el período 1998-2010 y la participación de este gasto en el gasto total. Como se puede apreciar el gasto real per cápita en este rubro era en 2010 3,1 veces el de 1998, incremento similar al registrado en Bogotá, y muy superior a los estancados niveles de las demás ciudades. Por otro lado, en Medellín, la participación del gasto en orden público y seguridad en el gasto total ha tenido una evolución más moderada, del 4% al 5,5%.

Gráfico 11. Gasto en orden público y seguridad, 1998-2010



Fuente: Finanzas Públicas Territoriales, Banco de la República, 2010

Teniendo en cuenta que la tasa de homicidios de Medellín es cerca de cuatro veces la de Bogotá, un gasto per cápita un 40 por ciento superior, y menos policías por habitante, parecería insuficiente para que la ciudad pueda aspirar a alcanzar en algún momento la tasa de homicidio de Bogotá (ver Cuadro 2). Cuando las cifras de Medellín se comparan con las de las ciudades más pobladas de los Estados Unidos la brecha parece insalvable: tiene un número de policías similar (la mitad) al de Los Ángeles (Nueva York), pero diez (12) veces su tasa de homicidios.

En síntesis, a pesar de que Medellín y Bogotá han realizado un notable esfuerzo fiscal en lo relacionado al gasto en orden público y seguridad, los altos niveles de criminalidad, en particular en Medellín, demandan esfuerzos muy superiores a los realizados por la ciudad hasta ahora. Una situación similar se presenta en otras ciudades de América Latina como Caracas, Chihuahua, Culiacán, y la Ciudad de Guatemala.

Cuando los procesos de desmovilización no logran perdurarse en el tiempo, los años en los cuales opera el proceso podrían incidir en un estancamiento o caída en el presupuesto del sector, dejándose pasar la posibilidad de fortalecimiento institucional en la lucha contra el crimen.

Para un candidato a gobernar una ciudad con déficit de inversión en seguridad, como es el caso en varias de las ciudades de América Latina que se mencionaron anteriormente, comprometerse con sus votantes en metas específicas de reducción del crimen, dado lo incierto del resultado final, resulta inconveniente. Adicionalmente, las ciudades usualmente buscan reflejar una imagen de prosperidad que atraiga la inversión, lo cual riñe con una apropiada sensibilización de la población en lo relativo a la situación de inseguridad de las mismas. Al no estar la población lo suficientemente sensibilizada, el alcalde de turno queda sin autoridad moral para demandarle un esfuerzo económico para mejorar la situación de seguridad. Es difícil que surjan candidatos en la región que logren romper con su liderazgo este círculo vicioso.

Aun si el alcalde de turno estuviera dispuesto a sacrificar en parte la imagen de la ciudad reconociendo sus vulnerabilidades en materia de seguridad, y aun si su discurso lograra motivar el concurso de sus ciudadanos en la materia, buena parte de las decisiones de seguridad en países como Colombia siguen estando más allá de su alcance por ser mayoritariamente del resorte del

Gobierno Nacional. Tal es el caso del número de policías en la ciudad, la voluntad y decisión para adelantar intervenciones como la Operación Orión, las desmovilizaciones, entre otros. Este es otro factor que desmotiva a los alcaldes a proponerse una agenda de seguridad, que le implique un desgaste importante con su electorado, mientras tenga que depender de la voluntad y decisión de terceros para lograr ese objetivo.

De todas formas, las ciudades tienen espacio para contribuir sustancialmente a la lucha contra el crimen. Como lo reportan Acero (2003), y Llorente y Rivas (2005), para el caso de Bogotá por ejemplo, inversiones destinadas a mejorar la infraestructura de la Policía Metropolitana, modernizar sus sistemas de comunicación, renovar y expandir sus medios de transporte, equipo para inteligencia e investigaciones criminales, entrenamiento a la fuerza pública, entre otros, mejoraron indicadores como los tiempos de respuesta de la policía, y las tasas de captura de homicidas, ladrones de carros y asaltantes, a pesar de que el número de policías en el período en cuestión no se incrementó.

Cuadro 2. Policías por 100 mil habitantes (cerca de 2010)

| Ciudad | País | Tasa de Homicidios/ 100,000 Habitantes | | Policías/ mil Habitantes | |
|---------------|----------------|-------------------------------------------|------|-----------------------------|------|
| | | Los Angeles=1 | | Los Angeles=1 | |
| Medellín | Colombia | ¹⁰ 87.4 | 10.6 | ⁸ 2.3 | 0.92 |
| Cali | Colombia | ¹⁰ 80.4 | 9.7 | ⁸ 2.6 | 1.04 |
| Barranquilla | Colombia | ¹⁰ 43.0 | 5.2 | ⁸ 2.0 | 0.80 |
| Villavicencio | Colombia | 29.0 | 3.5 | ⁸ 2.8 | 1.12 |
| Bogotá | Colombia | ¹⁰ 23.0 | 2.8 | ⁸ 2.6 | 1.04 |
| Caracas | Venezuela | ¹⁰ 118.7 | 14.4 | ⁴ 3.6 | 1.44 |
| Chihuahua | México | ¹⁰ 113.1 | 13.7 | ⁵ 3.0 | 1.20 |
| Culiacán | México | ¹⁰ 87.8 | 10.6 | ⁷ 1.6 | 0.64 |
| Nuevo Laredo | México | ¹⁰ 35.2 | 4.3 | ⁹ 2.2 | 0.89 |
| Guatemala | Guatemala | ¹⁰ 96.0 | 11.6 | ⁶ 1.0 | 0.40 |
| Chicago | Estados Unidos | ² 16.1 | 1.9 | ² 5.0 | 2.02 |
| Los Angeles | Estados Unidos | ³ 8.3 | 1.0 | ³ 2.5 | 1.00 |
| Nueva York | Estados Unidos | ¹ 7.3 | 0.9 | ¹ 4.5 | 1.80 |

¹Forbes.com (ed.) (2007). ²Gorner (2011). ³LAPD Online (2010). ⁴ Spanish.news.cn (2010). ⁵Lapolicia.com (2011). ⁶RadioLaprimera.com (2010). ⁷González, R. (2009). ⁸Eltiempo.com (2011). ⁹Corchado(2011). ¹⁰Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Social (2011).

V. Conclusiones

El crimen organizado, financiado en buena parte con recursos del narcotráfico, ha permeado varias ciudades colombianas, y se ha instalado en una dimensión alarmante en ciudades como Medellín y Cali. Este indeseable fenómeno lo comparten las ciudades de varios países de la región. La cuantificación de los costos económicos asociados son inmensos, y los sociales podrían ser superiores. Los costos no son solo visibles en las dimensiones más tradicionales para los economistas como las vidas humanas, esperanza de vida, el crecimiento, los ingresos, el valor de la propiedad y la riqueza, y las distorsiones en los incentivos que reducen la inversión en capital humano, entre otros, sino también en otras dimensiones como lo son el día a día de los

jóvenes de los barrios en conflicto, que en Medellín podrían abarcar a más de la mitad de la población, y afecta especialmente al rango de edad de 15 a 40 años, sino en dimensiones más amplias como la satisfacción con la vida.

Los costos del conflicto son más invisibles para la mayoría de la población que no los sufre, que a pesar de ser una minoría, tiene gran capacidad de apoyar las políticas necesarias para enfrentar el crimen organizado. Esta minoría, que vive en barrios privilegiados dentro de sus ciudades gracias a su aporte explícito o implícito a la seguridad privada, carece de la sensibilización suficiente por parte de los funcionarios a cargo de estas políticas, que los muevan a exigir resultados a los hacedores de política de turno, los cuales a menudo por razones de economía política omiten hacer explícita la situación de seguridad de sus ciudades.

Aunque en Medellín se han hecho grandes esfuerzos para combatir la violencia, los mismos resultan insuficientes dada la magnitud del problema que enfrenta. Intervenciones de envergadura como la Operación Orión, tuvieron un efecto importante en el corto plazo, pero no un carácter permanente en el tiempo, a diferencia del proceso de desmovilización, cuyo efecto sobre la reducción en la tasa de homicidios parece haber perdurado. No obstante, la capacidad que tiene el crimen organizado de reinventarse requiere de intervenciones permanentes que eviten la gran capacidad de reactivación que estos grupos han mostrado tener.

La despenalización del consumo y producción de drogas ilícitas podría contribuir a debilitar la principal fuente de financiamiento del crimen organizado en la región, y reducir los focos de conflicto, a pesar de que lo relacionado a la disminución de los ingresos resulta menos obvio. Bajo las reglas de juego actuales, la vía es el combate al crimen mediante la inversión social y el ejercicio de la autoridad, pero desarraigarlo de las ciudades en las cuales ya está instalado requeriría de esfuerzos muy superiores a los actuales que al menos permitan desplazarlo de países o ciudades que hagan el esfuerzo en serio, a otros países o ciudades, para lo cual existen grandes obstáculos económicos y de economía política.

Referencias

- Acero, H. (2003) *Violencia y Delincuencia en Contextos Urbanos. La Experiencia de Bogotá en la Reducción de la Criminalidad 1994-2002* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá-Subsecretaría para Asuntos de Convivencia y Seguridad Ciudadana.
- Acero, H. (2009) *Intervención en la Mesa de Trabajo sobre Seguridad en Medellín*, Medellín Cómo Vamos. Universidad Eafit, 5 de noviembre.
- Alonso, M., Giraldo, J. y Sierra, J. (2007) Medellín: El Complejo Camino de la Competencia Armada. En Romero, M. (Ed.) *Parapolítica. La ruta de la expansión paramilitar y los acuerdos políticos*. Bogotá: Corporación Nuevo Arco Iris, p. 125.
- Arias, E., Desmond, E., Gipsy A. y Llorente, M. (2009) *Understanding Colombia's Paramilitary Demobilization: The Impact of State Efforts to Control Right Wing Violence in Colombia since 2002* Manuscrito no publicado, CUNY.
- Banco Mundial (2003) *Investment Climate Survey*. Washington D. C.: Banco Mundial.
- Betancur, I. (2009) *Impacto sobre el Crimen en Medellín de la Desmovilización del Bloque Cacique Nutibara*. Tesis de Maestría del programa de Economía para Graduados de la Universidad de los Andes, Bogotá.
- Blanchflower, D. y Oswald, A. (2004) Well-Being Over Time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88(7-8): 1359-1386.
- Bourguignon, F. (1999) Crime, Violence, and Inequitable Development En Pleskovic, B. y Stiglitz, J. (Eds.) *Annual World Bank Conference on Development Economics*., Washington, DC: World Bank, pp. 199–220.
- Brooke, J. (1993) Drug Spotlight alls on Unblinking Cali Cartel. *The New York Times*, 17 de diciembre.
- Chacón, M. y Sánchez, F. (2007) Polarización Política y Violencia Durante La Violencia en Colombia, 1946-1963. En Sánchez, F. (Ed.) *Las Cuentas de la Violencia*.. Bogotá: CEDE.
- Clark, A. y Oswald, A. (1994) Unhappiness and Unemployment. *Economic Journal*, 104(424): 648-659.
- Cohen, M. (2008) The Effect of Crime on Life Satisfaction. *Journal of Legal Studies*, 37 (S2): S325-S353.
- Cohen, M. y Rubio, M. (2007) *Violence and Crime in Latin America*. Solution Paper- San José: Copenhagen Consensus and Inter-American Development Bank. Comisión Global de Políticas de Drogas (2011) *Guerra a las Drogas*.
- Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Social (2010) *Estudio comparativo de la incidencia de homicidio doloso en ciudades y jurisdicciones Sub-nacionales de los países del mundo*. Manuscrito no publicado.
- Corchado, A. (2011) *Cárteles, un Gobierno a la Sombra*. http://www.aldiatx.com/sharedcontent/dws/aldia/mexico/stories/DN-Shadow_30dia.ART.State.Edition1.2b59e91.html
- Cook, C. (2007) *Mexico's Drug Cartels*. Congressional Research Service Report for Congress.
- Duffy, G. (2007) *War on Rio's Drug Gang Slums* BBC News, Río de Janeiro, Jueves, 28 de junio (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/6251828.stm>).
- Díaz, A., Formisano, M. y Sánchez, F. (2007) Conflicto, Crimen Violento y Actividad en Colombia: Un Análisis Espacial. En Sánchez, F. (Ed.) *Las Cuentas de la Violencia*, Editado por Fabio Sánchez. Bogotá: CEDE.

- Di Tella, R., MacCulloch, R. y Ñopo, H. (2008) *Happiness and Beliefs in Criminal Environments* RES Working Paper No. 4605. Washington D.C.: Inter-American Development Bank.
- Easterlin, R. (1974) Does Economic Growth Improve the Human Lot?. En David, P. y Reder, M. (Eds.) *Nations and households in economic growth: Essays in honour of Moses Abramowitz*. Nueva York: Academic Press.
- Easterlin, R. (2001) Income and Happiness: Towards a Unified Theory. *Economic Journal*, 111(473): 465-84.
- El Colombiano (2009) *Se Están Matando Entre Ellos*, 11 de abril.
- El Colombiano (2011a) *Ajustes de Cuentas Generan dos Nuevos Horrores*, 1 de mayo.
- El Colombiano (2011b) *Armas Sofisticadas en la Mira de las Autoridades*, 20 de junio. El Nuevo Herald (2010) *Guerra de Pandillas Controladas por los Narcos Desangra a Medellín*, 30 de agosto.
- Eltiempo.com (2011) *Villavicencio, entre las 3 ciudades más inseguras del país*. <http://m.eltiempo.com/colombia/llano/inseguridad-en-villavicencio/8219780>
- Fernández, P. (2009) *Violencia en Medellín: Una Montaña Rusa que No Para* *Semanario Virtual Caja de Herramientas*, Edición No. 174, 4 de septiembre, Bogotá.
- Forbes.com (Ed.) (2007) *America's Most Murderous Cities* http://www.forbes.com/2007/11/08/murder-city-danger-forbeslife-cx_de_1108murder.html
- Gaviria, A. (2000) Increasing Returns and the Evolution of Violent Crime: the Case of Colombia. *Journal of Development Economics*, 61(1): 1-25.
- Gaviria, A., Medina, C. y Tamayo, J. (2010) Assessing the Link Between Adolescent Fertility and Urban Crime. *Borradores de Economía*, 594.
- Gaviria, A., Medina, C., Morales, L. y Núñez, J. (2010) The Cost of Avoiding Crime: The Case of Bogotá. En Di Tella, R., Edwards, S. y Schargrotsky, E. (Eds.), *The Economics of Crime: Lessons For and From Latin America*. Chicago: National Bureau of Economic Research and The University of Chicago Press, pp. 175-204.
- Gaviria, A. y Mejía, D. (2011) *Políticas Antidroga en Colombia: Éxitos, Fracazos y Extravíos* Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Giraldo, J. (2008) *Conflicto Armado Urbano y Violencia Homicida: el Caso de Medellín* *Revista Latinoamericana de Seguridad Ciudadana*, Vol.5. septiembre.
- Giraldo, J. (2011) *Cambios en la interpretación, el comportamiento y las políticas públicas respecto a la violencia homicida en Medellín*. Manuscrito no publicado, Universidad EAFIT.
- González, R. (2009) *Culiacán tiene la tasa más baja de policía por habitante*. <http://www.debate.com.mx/eldebate/Articulos/ArticuloGeneral.asp?idArt=8833665&IdCat=6096&Page=2>
- Gorner, J. (2011) Chicago homicides in 2010 fell to lowest level since 1965 *Chicago Tribune*. http://articles.chicagotribune.com/2011-01-03/news/ct-met-chicago-crime-statistics-20110103_1_superintendent-jody-weis-chicago-homicides-violent-crimes
- Graham, C., y Pettinato, S. (2002) *Happiness and Hardship: Opportunity and Insecurity in New Market Economies*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Jaramillo, L. y Jaramillo, J. (2010) *Los Jóvenes en la Violencia y Sus Aspiraciones en la Ciudad*. Ponencia, Foro Más Allá de las Pandillas, Quito, octubre.

- LAPD Online (2010) *Crime Rates*. <http://www.lapdonline.org/assets/pdf/cityprof.pdf>
- Lapolicia.com (2011) *Chihuahua, el estado más violento de la república; solo hay 3 policías por cada mil habitantes*. <http://www.lapolicia.com/nota-roja/chihuahua-el-estado-mas-violento-de-la-republica-solo-hay-3-policias-por-cada-mil-habitantes/>
- Layard, R. (2005) *Happiness: Lessons from a new science*. Nueva York: The Penguin Books.
- Londoño, J., Gaviria, A. y Guerrero, R. (2000) *Asalto al Desarrollo: Violencia en América Latina*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Londoño, J., y Guerrero, R. (1999) *Violencia en América Latina: epidemiología y costos* Documento de Trabajo R-375. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Llorente, M. y Palou, J. (2009) *Reintegración y Seguridad Ciudadana en Medellín: Un Balance del Programa de Paz y Reconciliación (2004-2008)* Medellín: Fundación Ideas para la Paz.
- Llorente, M. y Rivas, A. (2005) *Case Study Reduction of Crime in Bogotá: A Decade of Citizen's Security Policies*. Water, Disaster Management, and Urban Development Group, Latin America and Caribbean Region, Washington D.C.:Banco Mundial.
- Medina, C., Morales, L. y Núñez, J. (2010) Quality of Life in Urban Neighborhoods of Bogotá and Medellín, Colombia En Lora, E., Powell, A. y Praag, B. y Sanguinetti, P. (Eds.) *The Quality of Life in Latin American Cities: Markets and Perceptions*, Washington, DC: Inter-American Development Bank and the World Bank, (pp. 117-160).
- Medina, C.; Posso, C. y Tamayo, J. (2011) *The Effect of Peers on the Likelihood of Becoming Criminal in Medellin*. Manuscrito no publicado, Banco de la República.
- Medina, C. y Tamayo, J. (2011a) "Caracterización del Crimen en Medellín" Manuscrito no publicado, Banco de la República.
- Medina, C. y Tamayo, J. (2011b) An Assessment of How Urban Crime and Victimization Affects Life Satisfaction. En Webb, D. y Wills, E. (Eds.) *Subjective Well-Being and Security Social Indicators Research Series*. Por publicar.
- Michalos, A. y Zumbo, B. (2000) Criminal Victimization and the Quality of Life. *Social Indicators Research*, 50, 245-95.
- Montoya, A. (2008) Niños y Jóvenes en la Guerra en Colombia. Aproximación a Su Reclutamiento y Vinculación. *Revista Opinión Jurídica*, 7(13): 37 – 51.
- Morales, L. (2011) "Group Effects on a Fertility Decision: an Application for Medellín Colombia" Próximo a salir en *Economía*, el Journal de LACEA.
- Muñoz, A. (2008) Jóvenes en Riesgo. *El Espectador*, 1 de octubre.
- Pérez, W. y Vélez J. (1997) *Seguridad Ciudadana y Homicidio en Medellín* Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia, Medellín.
- Powdthavee, N. (2005) Unhappiness and crime: Evidence for South Africa. *Economica*, 72(3): 531-547.
- Programa de Paz y Reconciliación (2006) *Modelo de Intervención Regreso a la Legalidad: de la Violencia a la Convivencia* Presentación (<http://190.144.238.60/includes/scripts/open.asp?ruta=/images/dynamic/articles/415/Villegas.pdf>)
- RadioLaprimera.com (2010) *Policía de Guatemala celebra aniversario con problemas y reformas*. <http://www.radiolaprimera.com/noticias/resumen/80690>
- Riley, K. (1996) *Snow Job? The War Against International Cocaine Trafficking*. New Brunswick y Londres: Transaction Publishers.

- Rubio M. (2007a) *De la Pandilla a la Mara: Pobreza, Educación, Mujeres y Violencia Juvenil*. Bogotá: Externado.
- Rubio M. (2007b) *Pandillas, Rumba y Actividad Sexual: Desmitificación de la Violencia Juvenil*. Bogotá: Externado.
- Sánchez, F. y Núñez, J. (2007) Determinantes del Crimen Violento en un país Altamente Violento: El Caso de Colombia. En Sánchez, F. (Ed.) *Las Cuentas de la Violencia*. Bogotá: CEDE.
- Semana (2011) *¿Qué Pasa en las Ciudades? En Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena el Crimen Organizado Tiene Disparados los Homicidios. ¿Cómo Enfrentar el Problema?* 20 de junio.
- Sistema de Información para la Seguridad y Convivencia (2009) *Boletín Semestral de Violencia Homicida en Medellín*. Secretaría de Gobierno, Alcaldía de Medellín, Primer Semestre.
- Soares, R. (2006) The Welfare Cost of Violence Across Countries *Journal of Health Economics* 25 (5): 821-46.
- Soares, R. (2010) *Welfare Costs of Crime and Common Violence: A Critical Review* Texto para Discusión No. 581, Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica de Río.
- Soares, R. y Naritomi, J. (2010). Understanding High Crime Rates in Latin America: The Role of Social and Policy Factors En Di Tella, R., Edwards, S. y Schargrotsky, E. (Eds.), *The Economics of Crime: Lessons For and From Latin America*. Chicago: National Bureau of Economic Research and The University of Chicago Press, pp. 19-55.
- Spanish.news.cn (2010) *Chávez anuncia expansión de Policía Nacional de Venezuela*. http://spanish.news.cn/iberoamerica/2010-12/21/c_13657379.htm
- UNODC (2009) *Colombia: Monitoreo de Cultivos de Coca* Viena: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- Vélez, C. (2002) La Voluntad de Paz no se Pierde, pero los Procesos no Arrancan. *Series El Colombiano*. Bogotá.
- Villamarín, L. (1996) *The FARC Cartel*. Bogotá: Ediciones el Faraón.