

**Impacto del decreto de restricción al porte de armas de fuego sobre los  
homicidios en Colombia**

**Por: David Andrés Valles Restrepo**  
**Directora: Olga Marcela Namen León**

**Universidad del Rosario**  
**Facultad de Economía**  
**Maestría en Economía de las Políticas Públicas**  
**Tesis**

**2019**

## **Resumen**

En diciembre de 2015, se decretó la suspensión de los permisos de porte de arma de fuego en Colombia y se ha prorrogado por varios años. Mientras que algunos estudios en Colombia han evaluado el impacto de las restricciones temporales de porte de armas sobre los homicidios en algunas ciudades del país, no se han realizado evaluaciones más amplias que analicen todo el territorio. En este estudio se evalúa el impacto del decreto que suspende los permisos de porte de arma fuego sobre los homicidios causados por arma de fuego, comparando entre municipios con la capacidad institucional para aplicar la medida y aquellos de carecen de esta. Por medio de un modelo de efectos fijos, no se encuentra evidencia de que la medida haya tenido efecto sobre el número de homicidios causados por arma de fuego en el país.

**Palabras Claves:** Control, armas de fuego, homicidios, restricción, porte.

## **Abstract**

In December 2015, the suspension of firearm carrying permits in Colombia was decreed and it has been extended for several years. While some studies in Colombia have assessed the impact of temporary restrictions on the carrying of weapons on homicides in some cities of the country, there have been no more extensive evaluations that analyze the entire territory. This study evaluates the impact of the decree that suspends the permits to carry firearms on homicides caused by a firearm, comparing between municipalities with the institutional capacity to apply the measure and those that lack it. Through a fixed effects model, there is no evidence that the measure had an effect on the number of homicides caused by a firearm in the country.

**Key words:** Control, firearms, homicides.

## **1. Introducción**

En diciembre de 2015, el gobierno del presidente Juan Manuel Santos, firmó el decreto 2515 de 2015 del Ministerio de Defensa que suspendió los permisos para el porte de armas, entre el 24 de diciembre y el 31 de enero del 2016, con el fin de reducir los índices de violencia en las fiestas decembrinas. El decreto, el cual tuvo un gran apoyo por parte de las autoridades militares y policiales al favorecer sus esfuerzos de controlar la criminalidad, exceptuó autorizaciones especiales por razones de urgencia o seguridad de los titulares, como los permisos de la fuerza pública, los organismos nacionales de seguridad, los cuerpos oficiales armados, los funcionarios judiciales, la Fiscalía, la Procuraduría General de la Nación, los servicios de vigilancia y seguridad privada autorizados por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, en ejercicio de sus funciones.

Una vez cumplido el periodo de la restricción, los resultados en reducción de homicidios entregados por la Policía Nacional de Colombia, que pasaron de 1.777 casos a 1.515 durante la vigencia de esa medida en todo el país (reducción del 17%), el presidente anunció, mediante el decreto 0155 de 2016, la prórroga de esta medida hasta el 31 de diciembre de 2016. Para los dos años siguientes, argumentando la misma reducción en los homicidios y a pesar de enfrentar críticas de sectores opositores al Gobierno que manifestaban el derecho de los ciudadanos a la defensa personal, se mantuvo la restricción.

Con la entrada del nuevo gobierno del presidente Iván Duque Márquez, exsenador por el Centro Democrático, partido que durante el periodo de restricción mantuvo su férrea oposición a esta restricción, la discusión se puso de nuevo sobre la mesa. A pesar de las solicitudes de miembros del mismo partido del electo presidente de no prorrogar para el 2019 la medida, el Gobierno tomó la decisión de prorrogar un año más la suspensión de los permisos de porte, usando el mismo argumento de reducción de los homicidios en el país.

Si bien esta restricción al porte de armas a nivel nacional se ha prorrogado desde diciembre de 2015 hasta la actualidad, justificado en el efecto que ha tenido sobre los homicidios, existe poca evidencia para el caso colombiano que efectivamente establezca si las restricciones al porte de armas que se han implementado están asociadas a una disminución en las cifras de homicidios. El objetivo de este trabajo es analizar, el impacto de las medidas de restricción

de porte de armas en todo el territorio colombiano sobre las cifras de homicidios. La hipótesis de este trabajo es que la medida de restricción de armas podría tener efectos significativos en la reducción de homicidios por armas de fuego mediante la efectiva aplicación de la ley con operativos y requisas, en donde el porte de cualquier arma de fuego en espacio público, con o sin salvoconducto, se vuelve ilegal.

## **2. Contexto**

Según el ranking de las 50 ciudades más violentas del mundo en el 2017, presentado por el Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal (CCSPJP), que incluye las ciudades de más de 300 mil habitantes con las tasas de homicidio más elevadas del mundo, exceptuando las ciudades de países que padecen conflictos bélicos abiertos, 4 ciudades colombianas hacen parte de este ranking: Armenia, Cali, Cúcuta y Palmira. Por su lado, el Instituto Igarapé en su informe, *Citizen security in Latin Americas*, situó a Colombia en el puesto 16 de países con más homicidios en 2017, con una tasa de 22 por cada 100.000 habitantes. Y es que, a pesar de pasar ya varios procesos de desmovilización de grupos armados en los últimos 20 años, la lucha contra el narcotráfico y medidas contra la delincuencia en las ciudades, persiste la violencia y la falta de protección de derechos fundamentales.

### ***2.1. Legislación sobre el porte y tenencia de armas***

Con motivo de la protección del interés general y de la convivencia social, el artículo 223 de la Constitución Política de Colombia establece el Monopolio Estatal de las armas, y consagra el monopolio de la importación, fabricación y comercio de armas, pero permite en casos particulares, la tenencia y porte de armas de uso civil y de uso restringido a los particulares, con excepción de las armas de guerra y las de uso exclusivo de la Fuerza Pública.

En Colombia es el Decreto 2535 de 1993 del Ministerio de Defensa Nacional el que contiene las normas de armas, municiones y explosivos, expedido con el propósito de fijar requisitos para la tenencia y porte, clasificación, régimen para la expedición, revalidación y suspensión de permisos; condiciones para la importación y exportación, entre otros.

Según el decreto 2535 de 1993, existen 3 tipos de permisos: (1) el de porte, que autoriza a su titular, para llevar consigo un arma y que se expide por un término de 3 años si es de defensa personal o por 1 año si es de uso restringido; (2) el de tenencia, que autoriza a su titular para mantener en el inmueble declarado y que se expide por un término de máximo 10 años; y (3) el permiso especial, que se expide para la tenencia o para porte de armas destinadas a la protección de misiones diplomáticas o funcionarios extranjeros legalmente acreditados.

Los requisitos que establece este decreto para la adquisición del permiso de tenencia de un arma de fuego, por parte de una persona natural, son: documentos personales, certificado judicial, el certificado médico de aptitud sicofísica para el uso de armas y tener mínimo 25 años de edad. Mientras que, para el permiso de porte, además de los requisitos anteriores, también se requiere, la justificación sobre la necesidad de portar un arma para su defensa e integridad personal en la que se demuestre que la persona se encuentra en peligro de muerte o grave daño personal por especial circunstancia de su profesión.

Sin embargo, con la entrada en vigencia de la restricción de porte de armas desde 2015 con el Decreto Nacional 2515, y sus posteriores prorrogas, aparte del Permiso de Estado (el que cumple con los anteriores requisitos), también rige el Permiso Especial de Porte, que solo se expide para quienes tengan el permiso anterior y cumplan con otros requisitos, adicionales a los anteriormente mencionados. La persona que excepcionalmente pueda portar un arma, debe llevar consigo los 2 permisos anteriormente mencionados. (Ministerio de Defensa Nacional, 2019)

Las autoridades más importantes en el mercado de armas son la Industria Militar Colombiana (Indumil) y el Departamento Control Comercio de Armas Municiones y Explosivos (DCCAE). La Indumil una empresa industrial y comercial estatal, es la institución encargada de: 1) producir, importar y abastecer de armas, municiones, explosivos, equipos y elementos complementarios a las Fuerzas Militares, a la Policía Nacional y a otros organismos estatales y; 2) fabricar, importar y comercializar armas deportivas, de defensa personal, municiones, explosivos y materias primas para estos (Indumil, 2019).

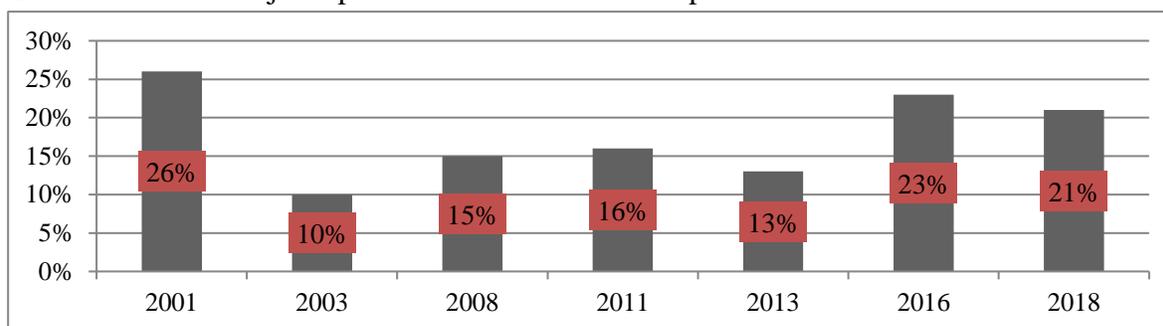
Pero el abastecimiento y comercialización de armas, municiones, explosivos y sustancias químicas que realiza la Indumil está regida por el DCCAE perteneciente al Comando General

de las Fuerzas Militares. El DCCAE se encarga de la expedición y revalidación de permisos de porte y tenencia, cesiones de armas, información de registro del sistema de armas, entrega voluntaria de armas, descargos y permisos de tenencia a porte (Indumil, 2019).

A diferencia de otros países donde la legislación contempla las armas como un derecho, como lo es el caso de Estados Unidos, donde la segunda enmienda de su constitución establece la tenencia de armas como un derecho y un deber constitucional para la defensa de la seguridad nacional, en Colombia, como ya fue mencionado, es el Estado quien tiene el monopolio de las armas y solo con permiso de la autoridad competente, los ciudadanos pueden acceder a estas.

Según la 7ª Encuesta de Cultura Ciudadana de Bogotá (ECC), desarrollada por La Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) en conjunto con la Corporación Visionarios por Colombia (Corpovisionarios) para el 2018, el porcentaje de personas en Bogotá que están de acuerdo con el porte de armas en el 2018 es menor que en el 2016, pasando de 23% a 21%. Sin embargo, la cifra de estos dos años, ha sido mayor a la comparada con años anteriores (**Grafica 1**).

**Grafica 1.** Porcentaje de personas de acuerdo con el porte de armas



Fuente: elaboración propia a partir de la ECC de Bogotá.

Argumentando derecho a la defensa personal, aún en la actualidad se ha mantenido el debate sobre el libre acceso a las armas de fuego. Sin embargo, en el año 2000, mediante la Sentencia de la Corte Constitucional C-1145 del 30 de agosto de ese año, la cual da respuesta a una demanda a los artículos 41 (de suspensión de permisos para porte o para tenencia de armas), 83 (de autoridades competentes para incautar armas, municiones, explosivos y sus accesorios) y 88 (de autoridades competentes para ordenar el decomiso de armas, municiones, explosivos y sus accesorios) del Decreto 2535 de 1993, la Corte reconoció que,

resulta imposible hablar de un derecho fundamental o constitucional a comprar, poseer o portar armas, ni un derecho adquirido a conservar el permiso de porte o tenencia, que nada obsta para que las autoridades, en uso de las facultades que les confiere la existencia del monopolio de las armas, suspendan el porte de armas por parte de particulares cuando ello resulte necesario para el logro de objetivos estatales.

Con base en la jurisprudencia, el Decreto 2515 del 23 de diciembre de 2015 suspendió por primera vez los permisos para el porte de armas en todo el territorio nacional. Aunque desde años previos ya se había suspendido en diferentes ciudades del país por petición de los alcaldes a la Brigada de las Fuerzas Militares a la cual hace parte su municipio, puesto que son las Brigadas las que tienen la facultad para suspender los permisos para el porte de armas y no los gobernadores locales y departamentales.

Posteriormente, mediante los decretos 155 del 1 de febrero de 2016, 2268 de 30 diciembre de 2017 y 2362 del 24 de diciembre de 2018 se ha prorrogado la suspensión de los permisos para el porte de armas desde el 24 de diciembre de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2019.

Los primeros 3 decretos (2515 de 2015, 155 de 2016 y 2268 de 2017) que han mantenido la suspensión de los permisos de porte de armas, han hecho excepción a los “permisos especiales” y a otros permisos que se expidan por razones de urgencia o seguridad de los titulares. Sin embargo, en ese momento no existía una directriz clara respecto a los permisos especiales ni cuál era el proceso y los requisitos para obtenerlos.

Dada la vaguedad del lenguaje y la falta de unos parámetros claros para obtener los permisos especiales exceptuados de la restricción, el Decreto 2362 de 2018 que prorroga una vez más la medida, el Ministerio de Defensa, presentó la directiva 06 /2019 que regula la suspensión al porte de armas y establece los requisitos que deben cumplir los ciudadanos para adquirir los permisos especiales.

Con la nueva directiva, para portar un arma es necesario tener los dos tipos de permisos de porte: Permiso de Estado y Permiso Especial de Porte. Un Comité Evaluador conformado por autoridades militares y policivas, estudia la solicitud del permiso especial, en la cual debe incluirse la información personal del solicitante, la justificación de las razones de urgencia o seguridad de requerir el permiso y certificaciones de residencia, además, el Comité Evaluador

verificará los antecedentes policiales, penales y judiciales (Ministerio de Defensa Nacional, 2019)

A excepción de personal de la Fuerza Pública, congresistas, magistrados, fiscales, procuradores, contralor, deportistas y coleccionistas certificados, oficiales del INPEC<sup>1</sup>, de la Unidad Nacional de Protección, de la Dirección Nacional de Inteligencia, de la Unidad Administrativa Especial de Migración Colombia, empresas de vigilancia y seguridad privada y misiones diplomáticas acreditadas en el país, toda persona natural o jurídica que quieran tener un permiso especial de porte de armas, territorial o nacional. (Ministerio de Defensa Nacional, 2019) Esto implica que se permite a algunos miembros de instituciones estatales, solo por el hecho de pertenecer a estas, adquirir el permiso con mayor facilidad, y solo cumpliendo los requisitos del Decreto 2535 de 1993.

Ya habiendo revisado la legislación sobre los requisitos para que un ciudadano pueda portar un arma, resulta relevante las medidas de aplicación de la ley y la penalización ante el incumplimiento de la norma.

Desde el 2011 rige la Ley de Seguridad Ciudadana 1453, la cual modificó, entre otros códigos, el Código Penal<sup>2</sup> (Ley 599 de 2000). Esta ley incluyó algunas reformas a este Código con el fin de sancionar con mayor rigor algunos crímenes, a la vez que creó nuevos delitos, redefinió algunos delitos existentes y aumentó las penas de otros.

En un principio la Ley 599 de 2000 del Código Penal establecía que el que cometiera el delito de importe, fabricación, tráfico o porte de armas de fuego de defensa personal, municiones o explosivos, sin permiso de la autoridad competente, incurriría en prisión de 1 a 4 años. Posteriormente, fue modificado con la Ley 1142 de 2007, que incrementó el quantum punitivo entre los 4 y 8. Y finalmente, con la Ley de Seguridad Ciudadana 1453 de 2011, incrementó el quantum punitivo entre los 9 y 12 años para quienes incurran en la conducta mencionada.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario

<sup>2</sup> Es el conjunto de reglas dirigidas a castigar determinadas conductas definidas como delitos en Colombia. (Ministerio de Interior y de Justicia, 2011)

En Colombia, según la Ley, cualquier pena menor de 4 años es excarcelable, con lo cual, el delito de porte ilegal de armas no lo sería. Sin embargo, en la práctica hay casos en los que los capturados no van a prisión. Según el jefe de la Unidad de Delitos contra la Seguridad Pública de la Fiscalía, José Jairo Garrido Madrid, los fiscales y los jueces toman en cuenta muchos factores a la hora de solicitar una medida de aseguramiento, como el arraigo (lugar de residencia identificado) o la ausencia de antecedentes judiciales del imputado.

Por otro lado, está el Código de Policía y Convivencia, el cual es la “primera herramienta con la que cuentan todos los habitantes del territorio y las autoridades para resolver los conflictos que afectan la convivencia y con la cual se puede evitar que las conductas y sus consecuencias trasciendan a un problema de carácter judicial e inclusive de carácter penal”. (Policía Nacional de Colombia , 2019)

Colombia tuvo su primer Código de Policía en 1970, cuando fue expedido el Decreto 1355, el cual funcionó hasta el 2016, año en el que se emitió la Ley 1801 de 2016 que modificó el Código, ajustando sus normas a los nuevos comportamientos sociales y a las nuevas prácticas delincuenciales. Este nuevo Código de policía, empezó a regir el 1 enero de 2017 con multas pedagógicas y a partir del 1 de agosto, se han aplicado las multas por comportamientos que ponen en riesgo la convivencia.

Cuando el Decreto 1355 de 1970 estaba en rigor, las medidas contra el porte de armas eran nulas, y se le daba toda la responsabilidad al Código Penal. Con la entrada en vigencia del nuevo Código (Ley 1801 de 2016) se incluyeron multas y destrucción del arma. En primer, lugar los uniformados de la policía tienen la facultad registrar a personas y los bienes que posee, para establecer si porta armas, municiones, explosivos, elementos cortantes, punzantes, contundentes o sus combinaciones, que amenacen o causen riesgo a la convivencia. Si se encuentra un arma que infrinja las normas establecidas, esta será decomisada y destruida, salvo cuando sea material probatorio en un proceso penal. Además, se le prohibirá el ingreso a eventos y aglomeraciones de público y se le impondrá una Multa General tipo 2 que consiste en Ocho (8) salarios mínimos diarios legales vigentes (smdlv).

Pero fundamentalmente estas medidas son aplicadas para el porte de armas ilegales. En el caso de los Decretos Nacionales de suspensión de los permisos de porte, dichos permisos en la práctica se vuelven permisos de tenencia, a excepción de los permisos especiales de porte.

En el caso de que se le encuentre un arma sin permiso especial para porte, no se aplica la legislación que aplica para armas ilegales. En este caso, se decomisa el arma y puede ser devuelta luego de solicitar ante el DCCAE la recuperación del arma, proceso en el cual se debe justificar por qué no se acató la suspensión y se paga una multa. Solo si se demuestra que se debió a una imprudencia, se devuelve el arma de lo contrario pierde el arma y el permiso.

Sin embargo, si es reincidente de esta falta, el infractor no puede volver a solicitar la recuperación del arma y puede llegar a aplicársele el mismo procedimiento por porte de arma ilegal del Código Penal.

## ***2.2. Medidas restrictivas al porte de armas en el territorio nacional***

En Colombia ha sido común la restricción de porte de armas durante cortos periodos, como los fines de semana de votaciones electorales o días en los que juega la selección nacional de fútbol. Pero en ciertas ciudades, desde años anteriores a la restricción al porte de armas en todo el territorio nacional, decretado por el Gobierno Nacional desde diciembre de 2015, la restricción prolongada también se ha presentado a petición del alcalde y aprobación de la Brigada, la cual emite la resolución de restricción al porte de armas dentro de su respectiva jurisdicción.

Ya en 2015, lo que comenzó como una medida temporal para intentar mejorar las cifras de seguridad en épocas decembrinas, terminó prorrogándose para volverse política de gobierno dadas las reducciones en las cifras de homicidios.

El 23 de diciembre de 2015 el Gobierno Nacional decretó la restricción al porte de armas de fuego en todo el país, mediante el decreto número 2515 de esa fecha, en donde ordena a las autoridades militares la “suspensión general de los permisos para el porte de armas en todo el territorio nacional, desde el 24 de diciembre de 2015 hasta el 31 de enero de 2016, sin

perjuicio de las autorizaciones especiales que durante estas fechas expidan las mismas por razones de urgencia o seguridad de los titulares”.

A finales de enero de 2016, la reducción en los homicidios causados por arma de fuego motivó al presidente Juan Manuel Santos a prorrogar la medida durante todo el 2016 (Decreto 155 de 2016). Por su parte, el Ministro de Defensa, Luis Carlos Villegas afirmó que la restricción permite abordar dos tipos de problemas: por un lado, los homicidios derivados de riñas que se cometen con armas de fuego, en muchos casos armas con salvoconducto, y por el otro, controlar las armas ilegales que están en las calles, facilitando así el trabajo de las fuerzas de seguridad. Así mismo, afirmó que al 20 de enero del mismo año se había registrado una reducción del 13% en casos de homicidio (146 muertes violentas menos) respecto al mismo período de un año atrás (BBC, 2016).

Ante la medida de prorrogar la restricción, hubo voces que se manifestaron en contra, sin embargo, el Gobierno mantuvo la restricción durante todo el año. Y de nuevo, basándose en la reducción de homicidios, el 30 de diciembre de 2016 expidió el decreto número 2208, en el cual se mantiene la suspensión de armas hasta el 31 de diciembre de 2017. El ministro de defensa argumentó que la medida se basaba en que la tasa de homicidios al cierre del 2016 estuvo alrededor del 24,4 por 100.000 habitantes, siendo la más baja desde 1974, mientras que la cifra absoluta de homicidios que estuvo cerca de 12.000, siendo la más baja en los últimos 32 años. (Caracol Radio, 2016) Lo mismo ocurrió hacia finales de 2017, donde el gobierno prorrogó una vez más la medida hasta el 31 de diciembre de 2018, mediante el decreto 2268.

En diciembre de 2018, la bancada del partido Centro Democrático (CD) y otros parlamentarios del partido Conservador, enviaron una carta al presidente, en la cual solicitaban flexibilizar el decreto de restricción de porte de armas, argumentando que “ciudadanos respetuosos de la ley y bajo constante amenaza” requerían medidas amparadas en el derecho a la defensa personal pues pasan una situación de seguridad delicada. Mientras que, parlamentarios de otros partidos rechazaron la intención de esta carta y solicitaban decretar una nueva prórroga a la restricción al porte de armas.

A pesar de las peticiones de sectores que pedían eliminar la restricción al porte de armas, el 24 de diciembre de 2018 el recién electo presidente Iván Duque Márquez prorrogó la medida un año más mediante el Decreto 2362. Sin embargo, esta suspensión se diferenció de los decretos expedidos por el gobierno anterior, pues incluyó un párrafo en el que el Ministerio de Defensa impartiría a las autoridades militares competentes los lineamientos y/o directrices para la expedición de las autorizaciones especiales que requieran los titulares por razones de urgencia o seguridad (Ministerio de Defensa Nacional, 2018)

Este nuevo párrafo se puede interpretar como concesión a una de las peticiones enmarcadas en la carta de los partidos CD y Conservador, en la cual manifestaban que “la reglamentación vigente (decreto 2268 de 2017) no ha dado claridad sobre quienes pueden acceder al denominado “permiso especial de porte de armas”. Sin embargo, para otros sectores políticos, este párrafo implicaba darle la facultad al Ministerio de Defensa de rearmar civiles, y una manifestación de la interpretación de la seguridad como autodefensa.

### ***2.3. Cifras de Armas***

Según el Ministerio de Defensa Nacional (2019), a febrero de 2019 en Colombia hubo 339.160 personas naturales con permiso para porte de armas de fuego. De esas, a 6.827 se les otorgó permiso especial de porte:

- 5.630 permisos especiales regionales
- 1.197 permisos especiales nacionales

La serie de decretos de suspensión de porte de armas, vuelve todos los permisos de porte a permiso de tenencia, lo que significa que ya no puede portarse armas de fuego en público, salvo en algunas excepciones.

Si bien, en teoría la restricción sobre el porte de armas sólo aplica sobre las que cuentan con salvoconducto (al estar las armas ilegales en un mercado negro “sin legislación”), según el Gobierno, la restricción sobre las armas también busca controlar las armas de fuego ilegales al facilitar el trabajo de las fuerzas de seguridad. Esto tiene sentido si se considera cualquier arma en público como arma ilegal, sin contar con la judicialización del portador que implica el porte de arma ilegal, pero sí la respectiva incautación del arma.

Ahora, el número de armas con permiso para porte puede ser irrisorio comparado con el número estimado de armas ilegales en el país. Según, el Civilian Firearms Holdings (2017) del Small Arms Survey, análisis mundial que estima el número de armas en posesión de civiles, para el 2017 hubo alrededor de 4,971,000 armas en posesión de civiles, lo cual equivale a cerca del 10,1% de la población<sup>3</sup>. Del total de armas en posesión de civiles, 706,210 contaban con permiso<sup>4</sup>, por lo cual las 4,264,790 restante eran armas ilegales. Según estas cifras, habría una relación de 1 arma de fuego legal por cada 6 armas de fuego ilegales.

Estas cifras de armas ilegales, si bien son preocupantes no son tan sorprendentes en un país que ha vivido más de medio siglo en un conflicto interno, y que es uno de los principales productores de cocaína en el mundo, sin contar con otras actividades ilegales como la minería ilegal.

#### ***2.4. Homicidios por arma de fuego en Colombia***

En Colombia es clara la disminución de las cifras de homicidio en el presente siglo, esto puede deberse a diferentes razones como la lucha contra los grupos armados, contra la delincuencia común, los esfuerzos por la aplicación de la ley o el cambio de leyes, al igual que puede deberse a cambios estructurales como la reducción de la pobreza en el país, que según cifras oficiales del DANE ha bajado de 40% a 26%<sup>5</sup>, u otros cambios socioeconómicos.

La **Tabla 1**, da cuenta de la reducción de los homicidios causados por proyectil de arma de fuego, así como la reducción de los homicidios totales (sin discriminar por mecanismo causal) entre 2014 y 2017. Al analizar el porcentaje de homicidios causados por proyectil de arma de fuego, se ve que se mantiene más o menos constante, lo que implica que no solo han disminuido los homicidios causados por este mecanismo si no también los causados por otros, como por los causados por arma blanca, en más o menos la misma medida.

---

<sup>3</sup> Considerando que para el 2017 el DANE estimaba cerca de 49,068,000 personas en el país.

<sup>4</sup> Consistente con las cifras oficiales si se agregan a las armas con permiso de porte las que cuentan con permiso de tenencia.

<sup>5</sup> Tomando como medida de pobreza la incidencia de pobreza monetaria

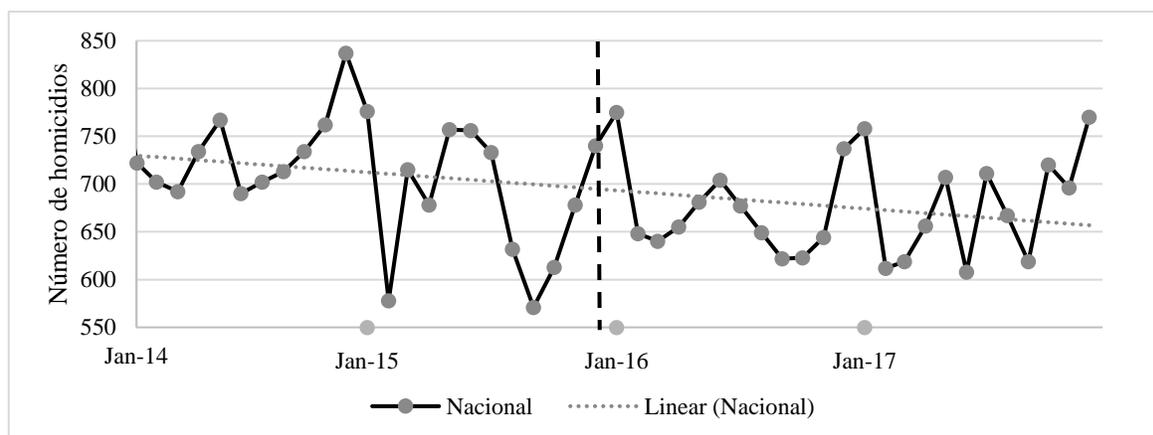
**Tabla1.** Tasa de homicidio en Colombia (100.000 hab)

Año	Tasa de homicidios causados por proyectil arma de fuego (100.000 hab)	Tasa de homicidios totales (100.000 hab)	Porcentaje de homicidios causados por proyectil arma de fuego
2014	19.19	26.49	72.4%
2015	17.20	24.03	71.6%
2016	16.56	23.66	70.0%
2017	16.52	23.07	71.6%

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Instituto de Medicina legal y Ciencias Forenses.

Por otro lado, en el país desde hace varios años se viene presentando un descenso en la tendencia de los homicidios por arma de fuego. Sin embargo, de forma comparable con una variable macroeconómica, estos presentan ciertos ciclos anuales que varían de acuerdo al mes del año. Como se ve en la **Grafica 2**, en los meses de diciembre y enero es cuando se presentan la mayor cantidad de homicidios en el país, lo cual se podría asociar al aumento del consumo de licor dadas las fiestas de Navidad, Año Nuevo y la mayoría de fiestas municipales que se presentan a comienzo de año. Durante el mes de febrero cae drásticamente y vuelve a subir lentamente hasta encontrar un nuevo pico a mitad de año. De nuevo descende para agosto, hasta volverse a repetir el ciclo.

**Grafica 2.** Histórico de Homicidios por arma de fuego



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Instituto de Medicina legal y Ciencias Forenses.

### **3. Teoría y revisión de literatura**

El impacto de la disponibilidad y el uso de armas en la violencia es un tema de intenso debate entre los académicos, los políticos y el público en general. En 2017, según cifras del Instituto Nacional de Medicina Legal 8.441 personas murieron por heridas de bala, 8.143 de ellas en homicidios. Y hay aproximadamente 5 millones armas en posesión de civiles, de las cuales, solo 700 mil contaban con permiso (Small Arms Survey, 2017)

Se han desarrollado decenas de investigaciones y documentos que han abordado la relación entre control de armas y tasas de homicidios (Kellermann et al., 1996; Killias, 1993; Koper & Roth, 2001; Bice & Hemley, 2002; National Research Council, 2004; Aguirre et al., 2005; Hahn et al., 2005; Baker & McPhedran, 2006; Chapman et al., 2006; Rosenfeld et al., 2007; Leigh & Neil, 2010; Kovandzic & Kleck, 2012; Kleck, 2013; Khalil, 2016; Kleck et al., 2016), con diversas metodologías, en diferentes contextos y enfoques que confirman o contradicen la teoría de que el control de armas puede llevar a reducir los homicidios.

En primer lugar, la teoría predominante hace énfasis en cómo el porte de armas aumenta la probabilidad de un homicidio. Primero, consideremos el posible efecto de las armas de aumentar la probabilidad de una persona de atacar a otra. Según Kellermann et al. (1996), a diferencia de otras armas personales comunes, un arma de fuego permite un ataque efectivo desde una mayor distancia.

Por otro lado, si consideramos el efecto de las armas sobre la probabilidad de la muerte de la víctima, el tipo de daño que produce el arma es lo más importante. Las heridas de arma de fuego son más propensas a resultar en muerte que las causadas por un cuchillo u otra arma cortopunzante, la segunda más letal, como lo muestran las cifras de Medicinal Legal desde 2014.

Una parte importante de las diferencias entre tasa de homicidios causados por diferentes armas puede ser atribuible a las propiedades intrínsecas del arma: son más impersonales y causan el mismo daño a una mayor distancia. Sin embargo, resultaría ingenuo desconocer las cualidades propias del atacante, el contexto en el que se dio el ataque. Y la mejor forma de evaluar estas diferencias entre las armas en sí, y su efecto sobre homicidios, es intentar aislar los otros factores, algo que sin la información adecuada es prácticamente imposible.

Pero la literatura empírica del análisis de casos de control de armas y su efecto en los homicidios en otros países, dan ciertas pistas de potenciales resultados.

Metodológicamente hablando, según Leenaars & Lester (2001), hay tres diseños principales para evaluar el impacto de las armas sobre homicidios: (1) correlación ecológica entre disponibilidad de armas y tasa de homicidios, (2) evaluación del impacto de tener armas en el hogar en su uso para homicidios, y (3) cambios en la tasa de homicidio como resultado de la legislación sobre las armas.

Kleck et al. (2016), hacen una revisión de algunas investigaciones sobre el impacto de leyes de control de armas sobre el crimen. En este documento, muestra que algunos estudios de macro-nivel reportan asociación negativa no significativa entre tasas de crimen violento y leyes de control de armas (National Research Council, 2004; Hahn et al., 2005; Kleck, 2013), mientras que otros (e.g., Koper & Roth, 2001; Loftin et al., 1991) encontraron evidencia de efectos de reducción en el crimen de algunas leyes de control de armas. Sin embargo, Kleck et al. (2016), hacen una crítica a las bases metodológicas de estos estudios. Afirman que los principales problemas de estos fueron: (1) sesgo de variables omitidas, al no considerar otros factores que pudiesen haber afectado la violencia, (2) estudiar estados heterogéneos en lugar de ciudades o condados más homogéneos, (3) fallas para controlar por niveles de propiedad de armas, (4) fallas al no considerar normas locales sobre armas, (5) el uso de fuentes de información secundarias poco confiables, (6) el uso de índices de “rigurosidad de control de armas” poco claros que agrupan mezclas heterogéneas de leyes de armas de fuego, y (7) el problema de estudiar una única instancia elegida arbitrariamente de un determinado tipo de control de armas, lo cual imposibilita la generalización de resultados y conlleva a confundir los efectos de una ley sobre armas de fuego con los efectos de otras medidas de control de crimen propensas a acompañarla (es decir, carencia de validez externa).

Para el caso de Australia, en 1991, luego de que se viviera una serie de tiroteos, se estableció el Acuerdo Nacional de Armas de Fuego (NFA, por sus siglas en inglés), el cual introdujo leyes sobre el control estricto de armas y facilitó la recompra de cerca de 650.000 armas de fuego en todo el país. Así como en Estados Unidos, en Australia la jurisdicción sobre el control de armas era territorial, y no era competencia del Gobierno Federal legislar sobre el asunto, excepto previo acuerdo pleno de todos los gobernadores. Esta situación fue

aprovechada por investigadores para indagar sobre el efecto de la restricción de armas sobre actos criminales.

Por un lado, Chapman et al. (2006) encontraron que el NFA llevó a una acelerada reducción anual en el total de muertes por armas de fuego. Pero los resultados de Baker & McPhedran (2006) mostraron que el efecto del NFA en muertes por armas de fuego no fue significativo. Posteriormente, Leigh & Neil (2010), encontraron una vez más que el NFA sí tuvo efecto en la reducción de homicidios por arma de fuego, sin ningun efecto en muertes no causadas por arma de fuego. En estos estudios es importante resaltar que la recompra por parte del Gobierno Federal de armas que eran propiedad de civiles era la variable independiente, y si caían las tasas de homicidios, implicaba que estados con mayor cantidad de armas retiradas de la población verían una mayor reducción en las tasas de homicidio, permitiendo establecer una aproximación “diferencias en diferencias”.

Mientras que en Estados Unidos, país donde la segunda enmienda de su constitución establece la tenencia de armas como un derecho y donde año tras año se presentan tiroteos en lugares públicos como bares o escuelas primarias que resultan en masacres, el tema es altamente controversial. Esto mismo ha hecho que sea el mayor país con literatura sobre el efecto de la restricción de armas sobre homicidios, sin contar con los efectos en suicidios y otros tipos crímenes.

Algunos estudios a nivel estatal o condadal en Estados Unidos (Southwick, 1997; Bice & Hemley, 2002; Rosenfeld et al., 2007; Kovandzic et al., 2012; Kovandzic et al., 2013), han encontrado efectos positivos entre la posesión de armas de fuego y tasas de homicidios. Sin embargo, algunos de estos estudios tienen falencias en la especificación empírica que podría costarles un efecto causal entre dichas variables.

Más recientemente, Khalil (2016), usando datos a nivel de ciudad, tomó el número de armas de fuego reportadas como robadas en cada jurisdicción policial, como proxy para circulación de armas ilegales y mapeó su efecto en crímenes en Estados Unidos. Los resultados muestran un impacto positivo del aumento de armas de fuego robadas sobre homicidios con estas armas, mientras ninguna relación estadísticamente significativa entre la circulación de armas de fuego y homicidios no causados por estas.

En Canadá, varios estudios han analizado el impacto de la Ley Criminal de 1977 (Acta C-51), que estableció el certificado de adquisición como requisito para todas las armas de fuego, restringió la disponibilidad de algunos tipos de armas a ciertos tipos de personas, estableció procedimientos para manejo y almacenamiento de armas de fuego, así como permisos para la venta de armas y aumentó las sentencias para delitos relacionados a armas de fuego.

Los primeros en documentar algún tipo de relación entre estas medidas y la tasa de homicidios fueron Sproule & Kenneth (1988) y Mundt (1990). Pero fueron Leenaars y Lester (2001) los primeros en evaluar el impacto del control de armas en víctimas de diferentes edades y encontraron que víctimas entre las edades de 15-34 y 45-74 disminuyen significativamente después del Acta C-51. También mostraron una disminución no estadísticamente significativa en los homicidios por armas de fuego y aumento no significativo en el resto de homicidios.

Para el caso concerniente a este documento, son muy pocos los estudios que evalúen medidas de control de armas en Colombia, además, todos son estudios regionales. En un estudio de Aguirre et al. (2005), evaluaron variaciones en las muertes por armas de fuego a partir de una serie de intervenciones que realizó la alcaldía de Bogotá entre 1980 y 2003, por localidades. Encontraron que durante los periodos de restricción al porte de armas, en la ciudad hubo aumento estadísticamente significativo en el promedio de homicidios, con diferencias según día de la semana y días de fiesta. Más recientemente, la Cámara de Comercio de Bogotá y FIP (2015), no encontraron ningún impacto de las restricciones temporales de porte de armas sobre los homicidios en Bogotá (tanto el total, como los causados por arma de fuego y otro tipo de arma) en Bogotá entre 2008 y 2012. Mientras que para el periodo 2012 – 2014, encontraron que la implementación de la medida redujo en 20 el número de homicidios totales mensualmente y en 19 el número de homicidios causados por arma de fuego.

Por su lado, Villaveces et al. (2000), evaluaron el efecto de restricción temporal de porte de armas sobre las tasas de homicidios en las ciudades de Cali y Bogotá. Encontraron que en ambas ciudades, las restricciones al porte de armas tienen reducción en las tasas de homicidios. Sin embargo, a pesar de considerar la inclusión de variables de control, el diseño de la evaluación no resulta convincente pues hace simplemente una comparación entre los

homicidios antes y después de la medida sin considerar un contrafactual, con lo cual la evaluación no permite efectivamente evaluar un impacto y por lo tanto una relación causal.

#### **4. Datos y estadísticas descriptivas**

Los datos de homicidios utilizados en este trabajo provienen del Sistema de Información Red de Desaparecidos y Cadáveres (SIRDEC) del Grupo Centro de Referencia Nacional sobre Violencia (GCRNV) que pertenece al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Medicina Legal). Mientras que los datos de incautaciones de armas de fuego ilegales, provienen de la Oficina Asuntos Jurídicos Oficina de Asuntos Jurídicos y Derechos Humanos de la Dirección de Seguridad Ciudadana (DISEC) de la Policía Nacional de Colombia. Estos datos se accedieron por medio de derechos de petición dirigidos a Medicina Legal y la Policía Nacional, respectivamente. La unidad de análisis son los municipios del territorio colombiano (en este caso, la información suministrada por Medicina Legal cuenta con 920 municipios) observados mensualmente desde enero de 2014 hasta diciembre 2017.

La base de datos incluye, además, variables de control obtenidas del Panel Municipal del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y del Observatorio de Drogas de Colombia. Estas variables son: la cifra de población que se tiene anualmente, el número de hectáreas de coca presentes en cada municipio, una variable dummy que toma valor de 1 si en ese mes se presentaron elecciones o mecanismo de participación ciudadana<sup>6</sup>, el PIB municipal que se tiene anualmente, una variable dummy que toma valor de 1 a partir de septiembre de 2016, cuando comenzó el cese al fuego bilateral entre la guerrilla de las Farc y el Gobierno Nacional y toma valor 0 antes de esta fecha, y además, se creó una variable dummy que toma valor de 1 si en el municipio para un mes en particular se celebran fiestas, como son navidad, año nuevo o ferias municipales esto con el fin de controlar por el aumento de consumo de alcohol que se presenta en estas fechas<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Hubo votaciones de:

- Congreso en marzo de 2014.
- Primera vuelta presidencial en mayo de 2014 y segunda vuelta en junio del mismo año.
- Regionales en octubre de 2015
- Plebiscito en octubre de 2016

<sup>7</sup> No se consideran las fiestas patronales u otras fiestas netamente religiosas.

Para el análisis, la variable dependiente es la tasa de homicidios por arma de fuego por cada 100.000 habitantes, calculada a partir de la cifra de homicidio y la cifra de población anual. Además, se considera el número de homicidios cometidos por arma blanca (segundo mayor mecanismo causal según Medicina Legal<sup>8</sup>), para evaluar un posible caso de sustitución de armas, entre otros ejercicios.<sup>9</sup>

La incautación de armas es fundamental en este estudio pues funciona como variable de aplicación de la suspensión a los permisos de porte de fuego. A parte de la variable dummy que toma valor 1 a partir de la entrada en vigencia del decreto, se considera el número de armas de fuego ilegales incautadas, es decir, las que no cuentan con permiso, considerando que según la teoría existe la posibilidad de que a menos armas haya en el mercado, menor es la probabilidad de cometer un homicidio con arma de fuego.

En este documento se considera exclusivamente la incautación de armas de fuego ilegales, sin considerar las legales. Esto por el hecho de que, no existe información de incautación de armas de fuego legales previo al decreto, pues es esta medida la que restringe su porte en el espacio público.

A partir de la variable de número de incautación de armas ilegales se genera una variable dummy que toma valor de 1 si el promedio de incautaciones en el municipio, antes de entrada en vigencia del decreto, es mayor o igual al promedio de incautaciones a nivel nacional, antes de entrada en vigencia del decreto, y toma valor de 0 si dicho promedio es menor al promedio nacional. Esta variable funciona como una medida de “capacidad institucional”, separando la muestra entre aquellos con alta capacidad institucional (alta incautación) y baja capacidad institucional (baja incautación). De esta forma el 16,5% cuenta con alta capacidad institucional, mientras el 83,5% restante con baja capacidad institucional<sup>10</sup>

La **Grafica 3** muestra el histórico del número armas de fuego ilegales incautadas durante el periodo de análisis. Se observa que cada año, durante los primeros meses, aumenta el número

---

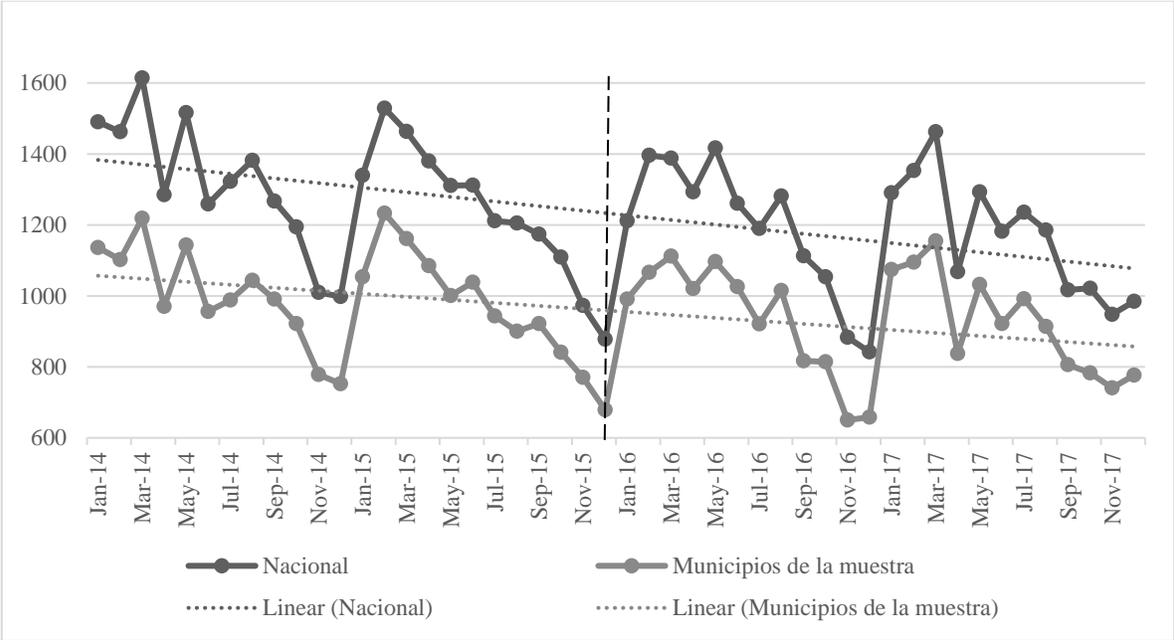
<sup>8</sup> Ver Anexo 4.

<sup>9</sup> Según Medicina Legal, los mecanismos causales de un homicidio, aparte de proyectil de arma de fuego que es el que se considera en este estudio, son: Agente o mecanismo explosivo, Caústico, Contundente, Cortante, Cortocontundente, Cortopunzante, Generadores de asfixia, Punzante, Térmico, Tóxico, Otros y Por determinar.

<sup>10</sup> Ver Anexo 1.

de incautaciones hasta llegar a su máximo en marzo, mes desde el cual empieza su descenso paulatino hasta su mínimo en el mes de diciembre.

**Gráfica 3.** Histórico de armas de fuego ilegales incautadas



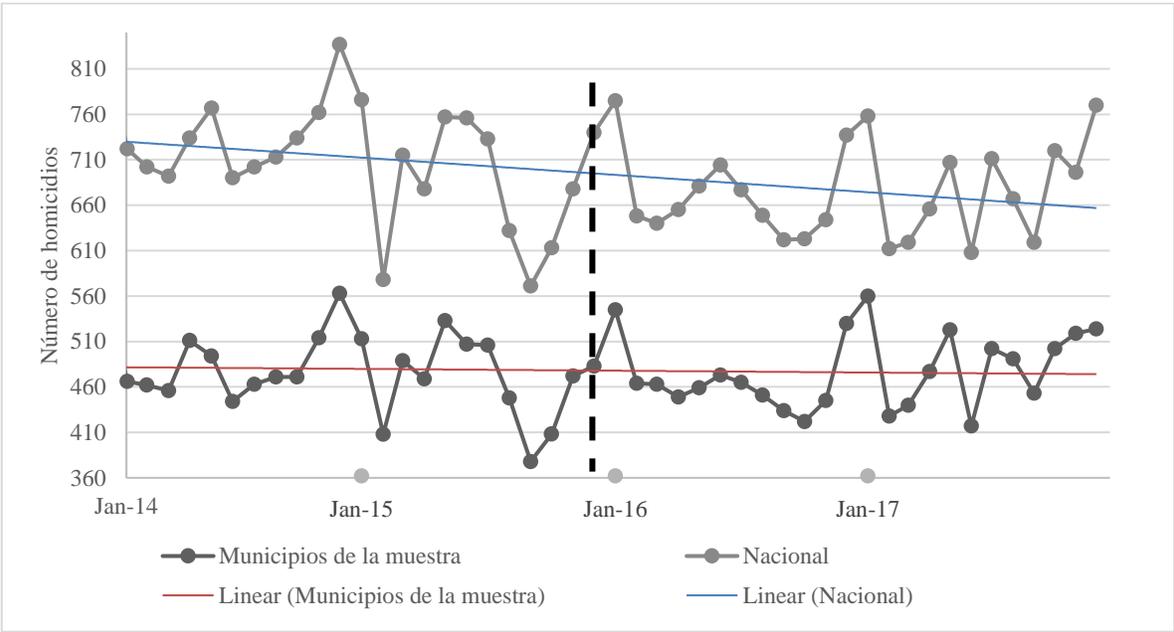
Si analizamos las cifras de homicidios con la que cuenta la base de datos de Medicina Legal, encontramos que son 920 municipios de los cuales se tiene información. Sin embargo, no se toman los 920 municipios que conforman la base de datos, ya que se retiran del análisis 53 municipios que ya contaban con restricción al porte de armas en sus municipios durante el periodo previo a la emisión del decreto nacional que restringe el porte en todo el territorio colombiano. Esto se hace, para estimar el efecto en los municipios para los que hay información sobre homicidios en un periodo previo a la suspensión de los permisos de porte.

Estos 53 municipios contaron con restricción por petición de los alcaldes municipales a las Brigadas del Ejército, quienes son las entidades facultadas para suspender los permisos de porte. Dichas suspensiones se dieron porque en estos municipios es donde se presenta el mayor número de homicidios en el país, además en la región occidental del departamento de

Boyacá, se sustenta en la violencia generada a partir de lucha por el control de las minas de esmeralda que hay en dicha región<sup>11</sup>.

Dado que se eliminan dichos 53 municipios, que son los que cuentan con el mayor número de homicidios, el número de homicidios por arma de fuego a nivel nacional se reduce drásticamente. Como se ve en la **Grafica 4**, el histórico de homicidios por arma de fuego se desplaza hacia abajo, al descontar cerca de los 300 homicidios mensuales que se presentan en los 53 municipios retirados y solo tomar la muestra de 867 municipios. Este mismo desplazamiento sucede con el histórico de armas de fuego ilegales incautadas (**Grafica 3**).

**Grafica 4.** Histórico de Homicidios por arma de fuego



La **Tabla 2** permite analizar las estadísticas descriptivas de las variables que se consideran en este estudio antes de la entrada en vigencia de la política. De los municipios de la muestra se comparan aquellos con alto y con bajo número de incautaciones, mientras que el p-value permite concluir que en todos los casos la diferencia de medias en las variables entre los

<sup>11</sup> Ver lista de municipios no considerados en la muestra en el Anexo 2.

municipios con alta incautación y baja incautación es diferente de cero, a excepción de la variable *Elecciones*, puesto que esta es igual para todos los municipios.

Según la **Tabla 2**, en los municipios en los que la incautación es alta: 1) es mayor el número de homicidios, considerando que es más probable que haya más armas donde hay más homicidios por arma de fuego; 2) hay mayor población, pues como sucede con los homicidios, es más probable que haya más armas donde hay más personas que puedan portar armas; 3) hay más hectáreas cultivadas de coca, reconociendo que esta es una aproximación a la violencia relacionada al narcotráfico; y 4) en los periodos de ferias y fiestas, considerando que en estas fechas aumenta el consumo de licor y a su vez, este aumenta la violencia interpersonal.

**Tabla 2.** Estadísticas Descriptivas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Total Nacional	Municipios de la Muestra	Municipios de la Muestra con incautación alta	Municipios de la Muestra con incautación baja	Diferencia ( (3)- (4) )	P-value
Homicidios	0,775 (4,712)	0,551 (1,867)	2,238 (3,963)	0,227 (0,694)	2,011	0,0000
Incautaciones	1,275 (6,381)	1,073 (4,176)	4,654 (9,439)	0,383 (0,838)	4,2711	0,0000
Población	50676,98 (291921,6)	37023,31 (85649,28)	125247,7 (184647,3)	20033,74 (19920,14)	105213,96	0,0000
Cultivos de coca (Ha)	88,293 (569,074)	93,286 (585,777)	185,893 (1,264)	75,453 (315,267)	110,440	0,0000
Fiestas y ferias	0,091 (0,288)	0,091 (0,288)	0,108 (0,311)	0,088 (0,284)	0,019	0,0003
Elecciones	0,166 (0,372)	0,166 (0,372)	0,166 (0,372)	0,166 (0,372)	0	1,0000
N	920	867	727	140		

## 5. Estrategia de identificación y resultados

Es fundamental comprender la cadena causal entre la intervención y los resultados finales esperados. Para esto, es relevante considerar que: el decreto tiene un efecto disuasor en el porte de armas de fuego ilegales, efecto que se transmite mediante los operativos de requisa, comprendiendo las armas ilegales como un mercado ilegal que no se ve directamente afectado por una medida impuesta a un mercado legal, con lo cual, los municipios que tienen menor capacidad institucional para realizar operativos de requisa, no deberían verse afectados por el decreto de suspensión de los permisos de porte de arma de fuego, permitiendo que ejercerán como grupo de control<sup>12</sup>.

En primer lugar, se adopta una estrategia de identificación de diferencias en diferencias (DID) y posteriormente se adopta un modelo de Efectos Fijos. Para la primera diferencia, se usa la dummy de tiempo que toma valor 1 a partir de la entrada en vigencia del decreto. Esta variable será llamada  $decreto_t$ . Esta primera diferencia se puede ver en (5) y (6).

$$E(Y_{mt} | cap\_institucional_i = 1, decreto_t = 1) = \alpha + \beta + \gamma + \delta \quad (1)$$

$$E(Y_{mt} | cap\_institucional_i = 1, decreto_t = 0) = \alpha + \gamma \quad (2)$$

$$E(Y_{mt} | cap\_institucional_i = 0, decreto_t = 1) = \alpha + \beta \quad (3)$$

$$E(Y_{mt} | cap\_institucional_i = 0, decreto_t = 0) = \alpha \quad (4)$$

$$(1) - (2) = \beta + \delta \quad (5)$$

$$(3) - (4) = \beta \quad (6)$$

$$(5) - (6) = \delta \quad (7)$$

---

<sup>12</sup> Esto se podría ver sesgado en la medida en que en los municipios más grandes y con mayor población es más probable que haya más armas y por lo tanto, mayor probabilidad de que se incauten armas. Para evaluar esto en el **Anexo 3** se encuentra la regresión entre población y número de armas ilegales incautadas, la cual resulta en una correlación positiva y estadísticamente significativa. Considerando este resultado la población funciona como buen control para “mayor incautación de armas en municipios más grandes”.

Mientras que, para la segunda diferencia, se usa la interacción entre la variable de “capacidad institucional” (acá llamada  $cap\_institucional_i$ ) y la variable  $decreto_t$ . Esta segunda diferencia se puede ver en (7).

De esta forma, se corre la siguiente regresión:

$$Y_{it} = \alpha + \beta decreto_t + \gamma cap\_institucional_i + \delta cap\_institucional_i \times decreto_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

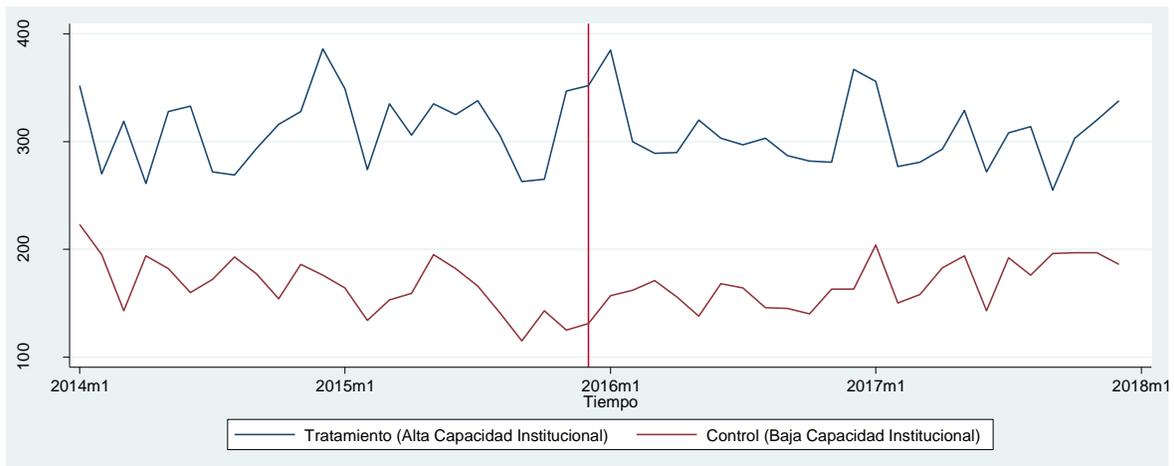
Donde  $Y_{it}$  es el número de homicidios en el municipio  $i$  en el periodo  $t$ . La variable  $decreto_t$  corresponde a una variable dummy de tiempo,  $cap\_institucional_m$  es la dummy de tratamiento y la interacción entre las dos será la variable de interés, que representa si hay aplicación de la ley una vez entra en vigencia la restricción, y se llamará *lawenforcement*. Por lo que  $\delta$  será el estimador de DID, el cual compara los cambios entre el antes y después del decreto en los grupos de tratamiento (alta capacidad institucional) y control (baja capacidad institucional).

Pero para poder usar DID es necesario comprobar que se cumple el supuesto de identificación de tendencias paralelas entre el grupo de control y tratamiento, bajo el cual, el cambio en el output de los tratados hubiese sido el mismo que el cambio en el output de los no tratados si no hubiese cambio de política, es decir, que sin la política los dos grupos tendrían tendencias idénticas a lo largo del periodo analizado:

$$E[Y_0(1) - Y_0(0)|D = 1] = E[Y_0(1) - Y_0(0)|D = 0] \quad (9)$$

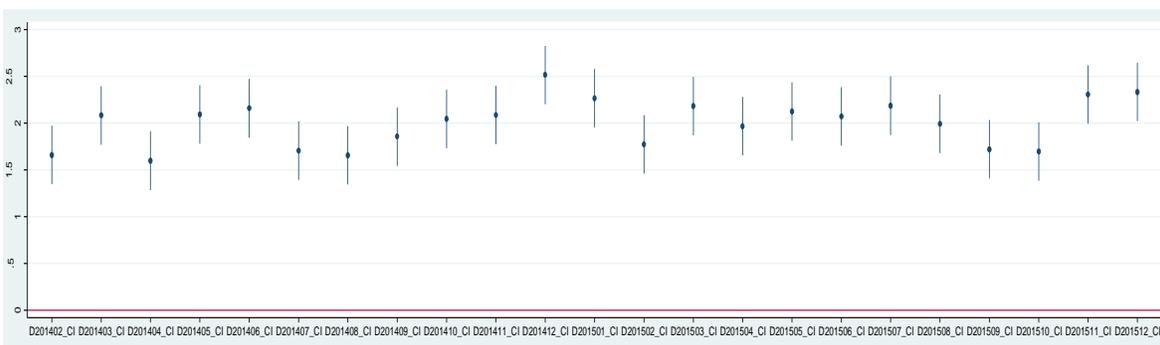
La **Gráfica 5** muestra, el histórico de homicidios para los municipios con alta capacidad institucional y baja capacidad institucional que aparentemente resultan paralelas previo a la entrada en vigencia del decreto de restricción en diciembre del 2015.

**Grafica 5.** Homicidios entre grupos de tratamiento y control



Sin embargo, es necesario garantizar que la variación mensual de homicidios entre ambos grupos sea constante. Para esto se busca comprobar que efectivamente no exista significancia estadística en la variación mensual entre los municipios con alta y baja capacidad institucional. La **Grafica 6**, muestra los cambios estimados en homicidios entre los municipios tratados y de control en cada mes, previo a la aplicación de la política (diciembre de 2015), usando el mes de enero de 2014 como mes base.

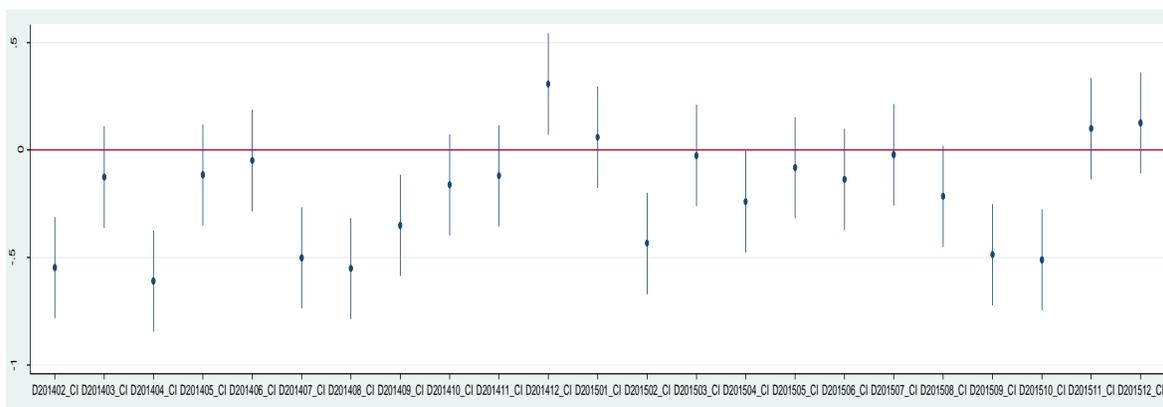
**Grafica 6.** Variación de homicidios entre grupos de tratamiento y control



Ante el incumplimiento del supuesto de tendencias paralelas, como lo muestra la **Gráfica 6**, necesario para aplicar un DID, en este análisis se va a considerar la variación entre las características de los municipios, así como la variación en el tiempo, por lo cual, se realizará una estimación de efectos fijos, explotando la información que brindan las unidades de observación en el tiempo.

Al evaluar la existencia de tendencias paralelas con efectos fijos, como lo muestra la **Grafica 7**, no es totalmente claro que existan tendencias paralelas pues los cambios estimados en homicidios entre los municipios tratados y de control en cada mes solo son no estadísticamente significativos en 13 de 23 meses.

**Grafica 7.** Variación de homicidios entre grupos de tratamiento y control con efectos fijos



Reconociendo el hecho de que, al no garantizarse con total certeza tendencias paralelas por lo que es difícil asumir de forma absoluta un efecto causal, se espera que las covariables y los efectos fijos de tiempos y municipales permitan controlar por factores que pudiesen afectar el resultado. Ante esto la ecuación (8) varía un poco, y queda de la siguiente forma:

$$Y_{mj} = \alpha + \beta EFtiempo_j + \gamma EFMunicipios_m + \delta cap\_institucional_m \times decreto_t + \varepsilon_{mj} \quad (9)$$

En vez de controlar por la variable “pre-post” de  $decreto_t$  se incluye una variable de efectos fijos de tiempo con la cual se controla por todos los choques comunes durante el periodo analizado ( $EFtiempo$ ) y la variación  $cap\_institucional_i$  se reemplaza por una variable de efectos fijos de municipios ( $EFMunicipios$ ), con la cual se controla por todas las características propias de cada municipio que permanecen constantes en el tiempo.

Dichos choques comunes de tiempo, se pueden reflejar en la implementación de un nuevo Código de Policía en 2017, el cese al fuego bilateral entre las Farc y el Gobierno Nacional desde el 29 agosto 2016, las elecciones presidenciales, regionales y el plebiscito sobre los acuerdos de paz de Colombia de 2016 y los eventos deportivos como los partidos de la

selección nacional de fútbol, entre otros, que tuvieron lugar al mismo tiempo en todo el territorio nacional. Mientras que, con los efectos fijos de municipios, se controla por características socioeconómicas, culturales y geográficas intrínsecas de cada municipio que no varían en el tiempo.

La **Tabla 3**, muestra los resultados de la suspensión de los permisos de porte de armas sobre los homicidios cometidos con arma de fuego mediante un modelo de efectos fijos de meses y municipios. La Columna (1) sólo incluye la variable de interés, mientras que la Columna (2), agrega controles. Las variables de *Elecciones* y de *Cese al fuego bilateral Farc-Gobierno* que se habían considerado en un principio fueron omitidas por existencia de colinealidad al incluir efectos fijos de tiempo.

**Tabla 3.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre la tasa de homicidios por arma de fuego por cada 100.000 habitantes.

VARIABLES	(1)	(2)
	restriccion_previa==0	restriccion_previa==0 Controles
Lawenforcement	-0.132 (0.102)	-0.0649 (0.122)
Hectáreas Coca		0.000109 (7.71e-05)
Fiestas y ferias		0.500** (0.244)
PIB municipal		-2.40e-05 (8.97e-05)
Constant	1.260*** (0.0204)	1.167*** (0.0547)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Promedio de homicidios mensuales antes de 12/2015	0.552	0.552
Observaciones	41,616	31,212
R-cuadrado	0.119	0.128

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

De acuerdo a la Columna (1), ante la entrada del decreto de suspensión de los permisos de porte de armas de fuego, los homicidios se reducen en -0.132, mientras que en la Columna

(2), al agregar controles socioeconómicos esta reducción es menor (-0.0649), sin embargo, en ninguno de los dos casos la reducción es estadísticamente significativa. El número de observaciones se reduce al pasar de la Columna (1) a la Columna (2) debido a valor perdidos en las variables de control. Al analizar, las variables de control, se obtienen los signos esperados: los municipios con mayor PIB, con mayores hectáreas cultivadas de coca y en épocas de ferias y fiestas (cuando aumenta el consumo de alcohol), son los que presentan mayor número de homicidios; aunque de estas correlaciones solo el estimado de Fiestas y ferias es estadísticamente significativo.

Estos resultados sugieren que, la medida de suspensión de los permisos para portar armas de fuego, al considerar la efectiva aplicación de esta política mediante la incautación de armas de fuego ilegales y al controlar por choques en el tiempo, por características propias de cada municipio que permanecen constantes y por características socioeconómicas que podrían tener efecto sobre los homicidios, no tiene efecto sobre los homicidios causados por arma de fuego.

## **6. Pruebas de validez y otros ejercicios**

### **6.1. Mecanismo del efecto causal**

Para validar el resultado obtenido de los homicidios causados por proyectil de arma de fuego se consideró compararlo con el efecto del mismo decreto de restricción al porte de armas de fuego en todo el país, pero sobre los homicidios causados por arma blanca ante la entrada en vigencia del mismo. Según los informes *Forensis* de Medicina legal (2016, 2017, 2018), los principales mecanismos causales de los homicidios son proyectil de arma de fuego y arma blanca, con un 71,6% y 22,19% respectivamente, para el año 2017, dejando tan solo 6,21% al resto de mecanismo causales de homicidios<sup>13</sup>. Durante el periodo analizado se manteniendo una participación en el total de homicidios relativamente constante.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Ver Anexo 4.

<sup>14</sup> Los informes anuales *Forensis* de Medicina Legal no establecen el “arma blanca” como un mecanismo causal, sin embargo, según Medicina Legal (2004) los mecanismos causales cortopunzante, cortocontundente, cortante y punzante pueden ser agrupados en homicidio por arma blanca.

Esta validación supone que los homicidios no causados por proyectil de arma de fuego, no deberían verse afectados por el decreto de suspensión de los permisos de porte de armas de fuego, a menos que exista un efecto sustitución entre las armas homicidas.

La **Tabla 4** muestra los resultados del modelo expuesto en la Ecuación (9), usando como variable dependiente los homicidios causados por arma blanca <sup>15</sup>. El coeficiente, a pesar de ser de positivo y sugerir que ante la medida aumentaron los homicidios con arma blanca, no es estadísticamente significativo, con lo cual no se puede afirmar ningún efecto ante la medida de suspensión de permisos de porte de armas de fuego.

### **6.2. Brecha de aplicación de la restricción (diciembre de 2015)**

Dado que la suspensión de los permisos de porte de arma de fuego no rigió durante todo el mes de diciembre de 2015, sino desde el 24 de ese mes, día en el que por la celebración de navidad aumenta el consumo de licor, la inclusión de este mes como primer momento considerado en el que rige la suspensión, podría no ser tan claro al haber sido un mes con un 77% del tiempo sin restricción. Por esto, para validar los resultados anteriores, se realiza la misma estimación (9), pero sin considerar el mes de diciembre de 2015 en el modelo. La **Tabla 5** muestra los resultados de esta estimación.<sup>16</sup> Los resultados apoyan los encontrados a los presentados por la **Tabla 3**, pues a pesar de ser menor el coeficiente y mantener el signo (-0.00346), no es estadísticamente significativo.

### **6.3. Uso de los 920 Municipios**

En el análisis realizado, la muestra contó con 867 de los 920, los cuales no contaron con suspensión a los permisos de porte de armas de fuego previo al decreto nacional que los suspendía en todo el país. La **Tabla 6** muestra los resultados del efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre homicidios por arma de fuego tomando todos los 920 municipios.<sup>17</sup> Los resultados tomando los 920 municipios no distan de los resultados tomando los 867 municipios de la muestra, pues la reducción en los homicidios no es estadísticamente significativa.

---

<sup>15</sup> Ver Anexo 5.

<sup>16</sup> Ver Anexo 5.

<sup>17</sup> Ver Anexo 5.

#### **6.4. Proporción de los homicidios por arma de fuego**

A fin de evaluar si el decreto de suspensión de permisos de porte de armas de fuego tuvo algún efecto en la elección de algún tipo de arma con el cual cometer homicidios, se considera analizar si el decreto tuvo impacto sobre la proporción de homicidios cometidos por arma de fuego en relación al total de homicidios, es decir, homicidios sin distinguir por mecanismo causal. Como muestra la **Tabla 7**, a pesar de haber una reducción en la proporción de homicidios cometidos por arma de fuego, esta no es estadísticamente significativa al incluir controles.<sup>18</sup>

#### **6.5. Prueba placebo con suicidios por arma de fuego**

Dado que la suspensión aplica sobre los permisos de porte de armas, más no sobre los permisos de tenencia de armas, al suceder el 77% de los suicidios dentro de una vivienda (INMLCF, 2017), es de esperar que esta medida no tenga ningún efecto sobre los suicidios. La **Tabla 8** muestra los resultados de esta estimación. Los resultados sugieren que, con la implementación de la medida, no hay cambios estadísticamente significativos de los suicidios cometidos con arma de fuego.

### **7. Conclusiones**

Este documento analiza el efecto de la implementación una política nacional que suspendió desde diciembre de 2015, los permisos de porte de arma de fuego en toda Colombia sobre los homicidios cometidos por armas de fuego. Usando información oficial sobre los homicidios mensuales causados por proyectil de arma de fuego a nivel municipal y el número de incautaciones de armas de fuego por la fuerza pública desde 2014 al 2017, se realiza la estimación de un modelo de efectos fijos para evaluar si los municipios que cuentan con la capacidad institucional para aplicar el decreto de restricción de armas de fuego, considerando las incautaciones de armas como proxy de esta capacidad, presentan una variación de los homicidios comparado a aquellos municipios sin la capacidad institucional para aplicar el dicho decreto.

---

<sup>18</sup> Ver anexo 5.

Los resultados de este estudio muestran que no existe un cambio estadísticamente significativo de los homicidios causado por arma de fuego, como consecuencia de la medida que suspende los permisos de porte de arma. Adicionalmente, se expone evidencia de que la medida no tuvo impacto sobre los homicidios causados por arma blanca, ante la posibilidad de que haya existido algún efecto de sustitución entre las armas implementadas para cometer los homicidios.

A pesar de que los resultados aquí obtenidos no muestren evidencia que apoye la hipótesis sobre como la restricción del porte de armas reduce los homicidios, es necesario resaltar que no existía libre acceso a las armas de fuego antes de la restricción, por lo cual, no resulta comparable con la evidencia en otros contextos donde se pasa de un libre acceso a una total prohibición del porte de armas de fuego.

Finalmente, es necesario combatir los actos de violencia, no exclusivamente aquellos que terminen en homicidios, más allá de la política de prohibición de armas. Es fundamental aunar diferentes medidas dentro de una política integral de seguridad basada en la promoción de derechos humanos y resolución de conflictos.

A las medidas restrictivas de porte de armas, se pueden integrar medidas como la recompra de armas o campañas de entrega voluntaria, junto con jornadas de educación que busquen desligar las armas como mecanismo de justicia y defensa personal, en el que el respeto por la dignidad y la vida prevalezca. Así mismo, el fortalecimiento de las instituciones en cuanto a la aplicación de la ley, mayor presencia en regiones apartadas y en la lucha contra el crimen.

## Anexos

### Anexo 1. Distribución de municipios por Capacidad Institucional

<b>Nivel de incautación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Acumulado</b>
Baja incautación (0)	36,864	83.48	83.48
Alta incautación (1)	7,296	16.52	100.00
<b>Total</b>	<b>44,16</b>	<b>100.00</b>	

## Anexo 2. Municipios no considerados en la muestra

Municipios	Departamento	Municipios	Departamento	Municipios	Departamento
Abriaquí	Antioquia	Frontino	Antioquia	Uramita	Antioquia
Andes		Giraldo		Urrao	
Angostura		Girardota		Valdivia	
Anzá		Gómez Plata		Yarumal	
Armenia		Guadalupe		Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
Barbosa		Heliconia		Chiquinquirá	Boyacá
Bello		Itagüí		Coper	
Briceño		La Estrella		Maripí	
Buriticá		Liborina		Muzo	
Caicedo		Medellín		Otanche	
Caldas		Olaya		Pauna	
Campamento		Sabanalarga		Quípama	
Cañasgordas		Sabaneta		Saboyá	
Carolina		San Andrés de Cuerquía		San Pablo de Borbur	Valle del Cauca
Copacabana		San Jerónimo		Cali	
Donmatías		San Pedro de los Milagros			
Ebéjico		Santa Fé de Antioquia			
Entrerriós		Sopetrán			
Envigado		Toledo			

### Anexo 3. Correlación entre Población y Número de incautación de armas de fuego

VARIABLES	(1) Incautaciones en el total nacional	(2) Incautaciones en los municipios seleccionados
Población	2.99e-07*** (5.81e-09)	1.92e-06*** (1.86e-08)
Constante	0.150*** (0.00174)	0.0896*** (0.00175)
Observaciones	44,160	41,616
R-cuadrado	0.057	0.204

Errores estándar en parentesis

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### Anexo 4. Mecanismos causales de homicidios anualmente

Mecanismo Causal	Total de Homicidios			Participación en el Total de Homicidios			
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
Agente o mecanismo explosivo	142	56	43	1,23%	0,49%	0,38%	
Caústico	2	0	1	0,02%	0,00%	0,01%	
Contundente	302	335	369	2,61%	2,90%	3,24%	
Cortante	Arma blanca*	2571	2765	2524	22,19%	23,98%	22,19%
Cortocontundente							
Cortopunzante							
Punzante							
Generadores de asfixia	219	225	247	1,89%	1,95%	2,17%	
Proyectil de arma de fuego	8293	8072	8143	71,58%	70,00%	71,60%	
Térmico	14	14	12	0,12%	0,12%	0,11%	
Tóxico	10	10	13	0,09%	0,09%	0,11%	
Otros	6	3	6	0,05%	0,03%	0,05%	
Por determinar	26	52	15	0,22%	0,45%	0,13%	
<b>TOTAL</b>	<b>11585</b>	<b>11532</b>	<b>11373</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	
*Según Medicinal Legal (2004)							
Fuente: Elaboración propia con datos de Forensis (2016, 2017, 2018) de Medicina Legal							

## Anexo 5. Tablas de resultados

**Tabla 4.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre homicidios causados por arma blanca.

VARIABLES	(1) Homicidios con arma blanca	(2) Homicidios con arma blanca
Lawenforcement	0.010 (0.011)	0.009 (0.014)
Población		0.001*** (0.000)
Hectáreas Coca		0.001*** (0.000)
Fiestas y ferias		0.016 (0.027)
PIB municipal		-0.001 (0.000)
Constante	0.154*** (0.002)	-0.222** (0.089)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Observaciones	41,616	31,212
R-cuadrado	0.564	0.567

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 5.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre homicidios por arma de fuego sin tomar el mes de diciembre de 2015.

VARIABLES	(1) Homicidios con arma de fuego	(2) Homicidios con arma de fuego
Lawenforcement	-0.042* (0.025)	-0.003 (0.031)
Población		-0.000 (0.000)
Hectáreas Coca		0.000** (0.000)
Fiestas y ferias		0.409*** (0.059)
PIB municipal		0.001*** (0.000)
Constante	0.553*** (0.005)	0.666*** (0.195)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Observaciones	40,749	30,345
R-cuadrado	0.761	0.775

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 6.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre homicidios por arma de fuego tomando todos los 920 municipios.

VARIABLES	(1) todos los municipios	(2) todos los municipios controles
Lawenforcement	-0.190* (0.100)	-0.0905 (0.120)
Hectáreas Coca		7.43e-05 (7.83e-05)
Fiestas y ferias		0.495** (0.248)
PIB municipal		-2.82e-06 (3.83e-05)
Constante	1.318*** (0.0204)	1.209*** (0.0440)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Observaciones	44,160	33,120
R-cuadrado	0.121	0.129

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 7.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre la proporción de homicidios por arma de fuego con respecto a todos los homicidios.

VARIABLES	(1) Proporción de homicidios con arma de fuego	(2) Proporción de homicidios con arma de fuego
lawenforcement	-0.0463* (0.0274)	-0.0113 (0.0350)
Poblacion		4.03e-06 (5.97e-06)
Hectáreas Coca		7.81e-05*** (2.10e-05)
Fiestas y ferias		0.418*** (0.0665)
PIB municipal		0.000207*** (2.51e-05)
Constante	0.709*** (0.00550)	0.404* (0.219)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Observaciones	41,616	31,212
R-cuadrado	0.801	0.810

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 8.** Efecto de la suspensión de permisos de porte de armas sobre suicidios por arma de fuego.

VARIABLES	(1) Suicidios con arma de fuego	(2) Suicidios con arma de fuego
Lawenforcement	-0.002 (0.004)	0.005 (0.005)
Población		-0.000*** (0.000)
Hectáreas Coca		0.006** (0.000)
Fiestas y ferias		0.024*** (0.009)
PIB municipal		0.000* (0.000)
Constante	0.019*** (0.001)	0.145*** (0.029)
Controles	No	Sí
EF Mes y Municipio	Sí	Sí
Observaciones	41,616	31,212
R-cuadrado	0.108	0.112

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## Bibliografía

- Aguirre, K., Becerra, Ó., Mesa, S., & Restrepo, J. A. (2005). Assessing the Effect of Policy Interventions on Small Arms Demand in Bogotá, Colombia. *Documentos de CERAC*, 14.
- Baker, J., & McPhedran, S. (2006). Gun laws and sudden death: did the Australian firearms legislation of 1996 make a difference? *Br. J. Criminol*, 47, 455–469.
- BBC. (2 de Febrero de 2016). *Colombia, el primer país de América Latina en prohibir por un año el porte de armas a nivel nacional*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160129\\_colombia\\_prohibicion\\_armas\\_nc](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160129_colombia_prohibicion_armas_nc)
- Bice, D., & Hemley, D. (2002). The market for new handguns. *Journal of Law and Economics*, 45, 251–265.
- Bogotá, O. d. (2015). *Evaluación de la restricción al porte de armas de fuego en Bogotá 2008-2024*. Bogotá: Fundación Ideas para la Paz.
- Cámara de Comercio de Bogotá; FIP. (2015). Evaluación de la restricción al porte de armas de fuego en Bogotá - (2008-2014). *Cuadernos de Seguridad Ciudadana. Observatorio de seguridad en Bogotá*.
- Caracol Radio. (30 de Diciembre de 2016). *Gobierno mantiene la suspensión de porte de armas en todo el país*. Obtenido de [http://caracol.com.co/radio/2016/12/30/nacional/1483119150\\_546916.html](http://caracol.com.co/radio/2016/12/30/nacional/1483119150_546916.html)
- CCB. (2018). *7ª Encuesta de Cultura Ciudadana para Bogotá*. Bogotá: Corpovisionarios. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/22692>
- Chapman, S., Alpers, P., Agho, K., & Jones, M. (2006). Australia's 1996 gun law reforms: faster fall in firearm deaths, firearm suicides and a decade without mass shootings. *Inj. Prev*, 12, 365–372.
- Corte Constitucional. (30 de Agosto de 2000). Sentencia C-1145. Bogotá D.C.
- DCCA. (2018). *ARMAS*. Obtenido de TRÁMITES DE ARMAS PERSONAS NATURALES: <https://www.controlarmas.mil.co/armas/>
- Fabio Sánchez, S. E. (2003). *¿Garrote o zanahoria? Factores asociados a la disminución de la violencia homicida y el crimen en Bogotá 1993-2002*. Bogotá D.C: Centro de Estudios sobre el Desarrollo Económico.

- Hahn, R. A., Bilukha, O., Crosby, A. M., Fullilove, T., Liberman, A., Moscicki, E., & Briss, P. A. (2005). Firearms laws and the reduction of violence: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 28, 40–70.
- Indumil. (2019). *DCCA e Indumil son entidades totalmente diferentes*. Obtenido de <https://www.indumil.gov.co/dcca-e-indumil-don-entidades-totalmente-diferentes/>
- Indumil. (2019). *Funciones*. Recuperado el 30 de Marzo de 2019, de <https://www.indumil.gov.co/funciones/>
- INMLCF. (2017). *Forensis*. Bogotá.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2004). *GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE NECROPSIAS MEDICOLEGALES*. Bogotá D.C.: INMLCF.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses- Grupo Centro de Referencia Nacional sobre Violencia. (2018). *Forensis 2017. Datos para la vida*. Bogotá, D. C.: INMLCF.
- Kellermann, A. L., Rivara, F. P., Lee, R. K., Banton, J. G., Cummings, P., Hackman, B. B., & Somes, G. (1996). Injuries due to firearms in three cities. *New England Journal of Medicine*, 335: 1438- 1444.
- Khalil, U. (2016). Do more guns lead to more crime? Understanding the role of illegal firearms. *Journal of Economic Behavior & Organization*.
- Killias, M. (1993). Gun ownership, suicide, and homicide: An international perspective . *In Understanding Crime: Experiences of Crime and Crime Control Control*, eds. Anna del Frate, Ugljesa Zvekić Zvekić and Jan J. M. van Dijk, 289-303.
- Kleck. (2013). Gun control after Heller and McDonald: What cannot be done and what ought to be done. *Fordham Urban Law Journal*, 39, 1383–1420.
- Kleck, G. (1979). Capital punishment, gun ownership, and homicide. *American Journal of Sociology*, 84, 882–910.
- Kleck, G. (1984). The relationship between gun ownership levels and rates of violence in the United States. *In D.B. Kates Jr. (Ed.), Firearms and Violence: Issues of Public Policy*, (pp. 99–135). Cambridge, Mass.: Ballinger.
- Kleck, G., & Hogan, M. (1999). National Case-Control Study of Homicide Offending and Gun Ownership. *Oxford University Press on behalf of the Society for the Study of Social*, 275-293.

- Kleck, G., & Patterson, E. (1993). The impact of gun control and gun ownership levels on violence rates. *Journal of Quantitative Criminology*, 9, 249–288.
- Kleck, G., Kovandzic, T., & Bellows, J. (2016). Does Gun Control Reduce Crime? *Criminal Justice Review. Georgia State University*, 488-513.
- Koper, C. S., & Roth, J. A. (2001). The impact of the 1994 federal assault weapon ban on gun violence outcomes. *Journal of Quantitative Criminology*, 17, 33–74.
- Kovandzic, T. S., & Kleck, G. (2012). Gun prevalence, homicide rates and causality: A GMM approach to endogeneity bias. In D. Gadd, S. Karstedt, & S.F. Messner (Eds.), *The Sage Handbook of Criminological Research Methods. Thousand Oaks, CA: Sage*.
- Kovandzic, T., Schaffer, M., & Kleck, G. (2013). Estimating the causal effect of gun prevalence on homicide rates: A local average treatment effect approach. *Journal of Quantitative Criminology*, 28(4), 477–541.
- Leenaars, A., & Lester, D. (2001). The impact of gun control on homicide in Canada. *Journal of Criminal Justice*, 287-294.
- Leigh, A., & Neil, C. (2010). Do gun buybacks save lives? Evidence from panel data. *American Law and Economics Review*, 12, 462–508.
- Lester, D. (1988). Firearm availability and the incidence of suicide and homicide. *Acta Psychiatrica Belgium*, 88:387-393.
- Llorente, M. (2000). “Circunstancias de los Homicidios en Bogotá y Perfil de las Víctimas: Una Aproximación”. Investigación “Caracterización de la Violencia Homicida en Bogotá”. *Documento de Trabajo No. 5. Bogotá: Paz Pública-CEDEUNIANDES y Alcaldía de Bogotá*.
- Llorente, M., Núñez, J., & Rubio, M. (2000). “Efecto de los Controles al Consumo de Alcohol y al Porte de Armas de Fuego sobre los Homicidios en Bogotá”. Investigación “Caracterización de la Violencia Homicida en Bogotá”. *Documento de Trabajo No. 6. Bogotá: Paz Pública-CEDE-UNIANDES y Alcaldía de Bogotá*.
- Loftin, C. M., Wiersema, B., & Cottey, T. J. (1991). Effects of restrictive licensing of handguns on homicide and suicide in the District of Columbia. *New England Journal of Medicine*, 325, 1615–1621.
- Magaddino, J., & Medoff, M. (1984). An empirical analysis of federal and state firearm controls. In Don B. Kates Jr. (Ed.), *Firearms and Violence*, (pp. 225–258). Cambridge: Ballinger.

- McDowall, D., & Loftin, C. (1983). Collective security and the demand for handguns. *American Journal of Sociology*, 88, , 1146–1161.
- Ministerio de Defensa Nacional. (23 de Diciembre de 2015). Decreto 2515. *Por el cual se adoptan medidas para la suspensión general de permisos para el porte de armas*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Defensa Nacional. (1 de Febrero de 2016). Decreto 155. *Por el cual se adoptan medidas para la suspensión general de permisos para el porte de armas*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Defensa Nacional. (30 de Diciembre de 2017). Decreto 2268. *Por el cual se adoptan medidas para la suspensión general de permisos para el porte de armas*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Defensa Nacional. (24 de Diciembre de 2018). Decreto 2362. *Por el cual se adoptan medidas para la suspensión general de permisos para el porte de armas de fuego*. Bogotá.
- Ministerio de Defensa Nacional. (2019). *ABC SUSPENSIÓN PORTE DE ARMAS*.  
Obtenido de  
[https://id.presidencia.gov.co/Documents/190220\\_ABC\\_Porte\\_Armas.pdf](https://id.presidencia.gov.co/Documents/190220_ABC_Porte_Armas.pdf)
- Ministerio de Interior y de Justicia. (2011). *LEY DE SEGURIDAD CIUDADANA*. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.
- Mockus, A., Murraín, H., & Villa, M. (2012). *Antípodas de la violencia - Desafíos de la cultura ciudadana para la crisis de inseguridad en America Latina*. Washington DC: Fondo de Cultura Económica.
- Mundt, D. (1990). Gun control and rates of firearm violence in Canada and the United States. *Canadian Journal of Criminology*, 32, 137 - 154.
- Nacional, M. d. (Julio de 2001). *Ministerio de Defensa Nacional* . Obtenido de  
[http://static.iris.net.co/semana/upload/documents/Doc-1173\\_2006328.pdf](http://static.iris.net.co/semana/upload/documents/Doc-1173_2006328.pdf)
- National Research Council. (2004). Firearms and violence: A critical review. *The National Academies Press*.
- Policía Nacional de Colombia . (Abril de 2019). *Código Nacional de Policía y Convivencia para Vivir en Paz*. Obtenido de <https://www.policia.gov.co/codigo-nacional-policia>
- Ramírez, A. C.-C. (2015). *Seguridad y convivencia en Medellín* . Medellín: Universidad EAFIT.

- Republica, C. p. (26 de Julio de 2012). *Congreso de la Republica*.
- Rosenfeld, R., Baumer, E., & Messner, S. (2007). Social trust, firearm prevalence, and homicide. *Annals of Epidemiology*, 17, 119–125.
- Small Arms Survey. (2017). *Civilian Firearms Holdings*. Geneva.
- Southwick, L. J. (1997). Do guns cause crime? Does crime cause guns?: A Granger test. *Atlantic Economic Journal*, 25, 256–273.
- Sproule, C., & Kenneth, D. (1988). The use of firearms in Canadian homicides, 1979-1988: the need for gun control. *Canadian Journal of Criminology*, 30, 31 - 37.
- Stack, S. (1998). Research on controlling suicide: methodological issues. *Archives of Suicide Research*, 4, 95 - 99.
- Thomsen, J., & Albrecksten, S. (1991). An investigation of pattern of firearm fatalities before and after the introduction of new legislation in Denmark. *Medicine, Science and the Law*, 31, 162-166.
- Urrutia, N., Ortega, M., Andrade, G., & Vranckx, A. (2009). *Rastreo de Armas. Perspectiva sobre el control, tráfico y uso de armas ilegales en Colombia*. Bogotá: Universiteit Gent; Kingdom of Belgium; Fundación ideas para la paz.
- Villaveces, A., Cummings, P., Espitia, V., Koepsell, T., McKnight, B., & Kellermann, A. (2000). Effect of a ban on carrying firearms on homicide rates in 2 Colombian cities. *American Medical Association*, v. 283, n. 9, p. 1205–1209.
- WOLFGANG, M. E. (1958). Patterns in Criminal Homicide. *University of Pennsylvania Press*.
- Wradio. (24 de Diciembre de 2015). *Viceministro de Defensa se refiere a la prohibición de porte de armas en Navidad*. Obtenido de <http://www.wradio.com.co/noticias/actualidad/8203viceministro-de-defensa-se-refiere-a-la-prohibicion-de-porte-de-armas-en-navidad/20151224/nota/3026122.aspx>
- Zimring, F. (1968). Is gun control likely to reduce violent killings? *University of Chicago Law*, 35:721-737.
- Zimring, F. (1972). The medium is the message: Firearm caliber as a determinant of death from assault. *Journal of Legal Studies*, 1:97-123.