



Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales
Programa de Historia Económica y Social

Tesis de maestría en Historia Económica y Social

ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA
VIOLENCIA Y LA DESIGUALDAD PARA EL CASO
URUGUAYO 1910 - 2010

Analía Rivero Borges

Tutora

Dra. María Magdalena Camou

Co-Tutor

Dr. Nicolás Trajtenberg

Montevideo, Uruguay
2020

Página de Aprobación

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la tesis de investigación:

Título:

Autor:

Tutor/es:

Calificación:

Tribunal

Profesor (Nombre y firma):

Profesor (Nombre y firma):

Profesor (Nombre y firma):

Fecha:

En primer lugar me gustaría agradecer al Programa en Historia Económica de la Facultad de Ciencias Sociales y a la Universidad de la República por darme la posibilidad de seguir formándome. En especial, a los tutores de este trabajo: María Camou y Nicolás Trajtenberg, por su dedicación, sugerencias y aliento, con ello contribuyeron al producto que se presenta en las próximas páginas. También a Jorge Álvarez, director de la edición 2016 - 2018 de la Maestría y del Seminario de tesis, por su cálida atención a todas las consultas. En su nombre hago extensivo este agradecimiento a los y las integrantes del Programa y la cohorte 2016 - 2018. También a los participantes del seminario del Programa en Historia Económica que contribuyeron con valiosos comentarios.

El interés por la temática objeto de este estudio tiene sus raíces en el trabajo que realicé durante varios años en la Unidad Nro. 6 Punta de Rieles primero desde el Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas y de Administración (CECEA) y luego como docente del Programa Integral Metropolitano (PIM). A mis compañeros y compañeras de esos espacios va un especial agradecimiento por el aprendizaje conjunto. También a las personas que habitan esa Unidad todos los días en sus distintos roles, y en especial a Luis Parodi por su gran generosidad y compromiso.

Fueron varios los y las investigadores que colaboraron en despejar mis dudas y contribuyeron a la mejora de este trabajo. Agradezco especialmente a Bibiana Lanzilotta, por sus sugerencias en todo lo relativo al trabajo con series temporales y a Emiliano Rojido por los consejos para el mejor tratamiento de los datos. También a Paola Azar, Henry Willebald, Sabrina Siniscalchi, Carolina Román, María Inés Moraes y Luis Bértola, por su atención a mis consultas relativas a las series históricas, económicas y sociales utilizadas.

Una mención especial merece Wanda Cabella por su inmensa generosidad para atender mis consultas, compartir datos y su propia oficina para la reconstrucción de las series, junto con Ignacio Pardo hicieron esta tarea mucho más amigable. También a Victoria Gambetta por el apoyo en esta última tarea.

Este trabajo fue presentado en los seminarios internos del Programa en Historia Económica de la Facultad de Ciencias Sociales, y del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, de la Universidad de la República. Hago extensivo el agradecimiento a todos y todas sus participantes por los valiosos comentarios.

También, le doy las gracias a las personas que durante el largo recorrido de esta tesis representaron a las instituciones a las que solicité datos, en especial a Ana Juanche por el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), a Gabriela Giacoya por la Oficina de Supervisión de Libertad Asistida (OSLA) ubicada hoy, en el espacio correspondiente a la ex Dirección Nacional de Cárceles y custodia de su antigua biblioteca, y a Juan Miguel Petit y Álvaro Garcé por el Comisionado Parlamentario Penitenciario.

No me gustaría olvidarme de aquellas personas que me han acompañado desde lo laboral en este proceso, a las compañeras de la Unidad de Extensión y Relacionamiento con el Medio de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración y especialmente a Melina Romero, a los y las compañeras Instituto de Economía y en particular a la coordinadora del grupo Ética, Justicia y Economía Andrea Vigorito por el aliento, los

consejos, y la tenacidad para que esta tesis llegara a su fin y a todo el equipo del rectorado de la Universidad de la República representado por Rodrigo Arim.

Finalmente, el apoyo de mi familia y amigos y amigas fue inconmensurable, a ellos todo mi agradecimiento. Y a Matías por el cariño, paciencia y aliento.

Todos los errores u omisiones que pudieran aparecen a continuación son de total responsabilidad de la autora.

Resumen

La disminución de la violencia es un asunto que preocupa a nivel mundial. La evidencia internacional centrada mayormente en países europeos y los EE.UU. indica que esta no ha parado de disminuir desde el 8.000 a.C. a la actualidad. Sin embargo, hoy en día sigue representando un problema grave para una parte importante de los habitantes del planeta, especialmente en América Latina.

En este trabajo lo que se propone es la construcción de una serie de homicidios cada 100.000 habitantes en base a datos de Salud Pública para el período 1910 – 2010, que permita estudiar su evolución, ya que no se contaba con datos previos. A partir de ella, se indaga sobre sus principales determinantes y en especial cuál es su vínculo con la desigualdad y otras variables económicas, sociales y demográficas. Para lograrlo, se plantea en primer lugar un análisis descriptivo, y luego se presentan distintos modelos econométricos de carácter univariante y multivariante de manera estática y dinámica. Se finaliza con un contraste de quiebre estructural.

Entre los principales resultados destacan, la presencia de una fuerte inercia, lo que da cuenta del poco margen que podrían llegar a tener las políticas públicas para que a través de ellas se produjeran reducciones drásticas y rápidas en su evolución. A nivel descriptivo se observa un período de oscilación hasta la década de 1940 y a partir de allí un decrecimiento que se extiende hasta la década de 1980 en donde comienza a crecer hasta la actualidad. Se detecta cierta correlación entre lo que ocurre con las variables económicas y la evolución de la violencia. En el caso de la desigualdad la relación parecería ser positiva, aunque luego no es posible corroborar lo anterior en términos econométricos. El Producto Bruto Interno es determinante en todas las especificaciones en que se lo prueba y no se encuentran efectos de la Tasa de Mortalidad Infantil y la proporción de hombres jóvenes en la población total. Asimismo, parecería haber un quiebre en los años 1945 y 1960, coincidente con los cambios producidos en la desigualdad.

Palabras clave: desigualdad, violencia, historia económica

Abstract

Reducing violence is an issue of global concern. International evidence focused mostly on Europe and the U.S. indicates that violence decreases from 8,000 B.C. to the present. However, nowadays violence still represent a serious problem for a significant part of the world, especially en Latin America.

In this paper I proposes the construction of a homicides rate per 100,000 inhabitants based on public health data for the period 1910 - 2010, to analyze its evolution. Then, I focus on its main determinants and especially its relationship with inequality and other economic, social and demographic variables. To achieve this, first a descriptive analysis is proposed, and then different econometric models of univariate and multivariate character are presented in a static and dynamic way. I finished with a structural break contrast.

Among the main results, I found the presence of a strong inertia of the homicide rate per 100,000 inhabitants. This shows how little the public policies could have do to achieve drastic and rapid reductions in their evolution. At the descriptive level, a period of oscillation in the rate is observed until the 1940s and from there a decrease that extends until the 1980s, where it begins to grow to the present. A certain correlation can be detected between what happens with economic variables and the evolution of violence. In the case of inequality the relationship would seem to be positive, although it is not possible to corroborate this in the econometric models. The Gross Domestic Product would seem to be a determinant in all the specifications in which it is tested and no effects are found in the Infant Mortality Rate and the proportion of young men in the total population. Likewise, there would seem to be a break in the years 1945 and 1960, coinciding with changes in inequality.

Keywords: inequality, violence, economic history

Índice general

1. Introducción	1
2. Marco teórico y antecedentes	4
2.1. Marco teórico	4
2.1.1. Teoría de la estructura social y anomia	4
2.1.2. Anomia Institucional	5
2.1.3. Teoría de la tensión económica	6
2.2. Antecedentes	6
2.2.1. Antecedentes internacionales	6
2.2.2. Antecedentes nacionales	12
3. Problema de investigación, objetivos e hipótesis	15
4. Fuente de datos y metodología	17
4.1. Fuente de datos	17
4.1.1. Variable dependiente	17
4.1.2. Variables independientes	20
4.2. Metodología	23
4.2.1. Caracterización de las series	23
4.2.2. Modelo univariante	23
4.2.3. Modelo estático	24
4.2.4. Modelo de Rezagos Distribuidos Finitos	24
4.2.5. Quiebre estructural	24
5. Resultados	26
5.1. Caracterización de las series	26
5.1.1. Caracterización de la serie de violencia	26
5.1.2. Caracterización de la serie de desigualdad	28
5.1.3. Caracterización de las series demográficas, económicas, sociales y del poder represivo del estado	29

5.2. Modelo univariante	33
5.3. Modelos estáticos	35
5.4. Modelos de Rezagos Distribuidos Finitos	38
5.5. Quiebre estructural	41
6. Conclusiones	42
A. Distribución de muertes no clasificadas	44
B. Análisis de robustez de la serie de homicidios	47
C. Análisis de raíces unitarias	49
Bibliografía	54

Índice de figuras

5.1. Evolución de la violencia 1910 - 2010	26
5.2. Evolución de la desigualdad 1910 - 2010	28
5.3. Evolución conjunta de la desigualdad y la violencia 1910 - 2010	29
5.4. Evolución conjunta de la violencia y otras co-variables económicas, sociales y demográficas	31
5.5. Evolución conjunta de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y la tasa de población privada de libertad cada 100.000 habitantes 1910 - 1960 y 1988 - 2007	32
5.6. Correlograma de la tasa homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010 . .	34
A.1. Evolución del total de muertes y total de muertes mal clasificadas 1910 – 2010	44
A.2. Evolución del total de homicidios y total de muertes mal clasificadas 1910 – 1951 por sexo y edad, para cada uno de las CIE vigentes en el período . . .	45
A.3. Evolución del total de homicidios y total de muertes mal clasificadas 1952 – 2010 por sexo y edad, para cada uno de las CIE vigentes en el período . . .	46
B.1. Evolución del total de homicidios y homicidios ampliados 1910 – 2010 . . .	47
B.2. Evolución del total de homicidios y de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes, por distintas fuentes de información 1980 - 2010	48
C.1. Evolución de la tasa de homicidios 1910 – 2010	49
C.2. Evolución del Índice de GINI 1910 – 2010	52

Índice de cuadros

2.1. Síntesis de antecedentes que utilizan como variable dependiente la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y de manera independiente alguna medida de la desigualdad	11
--	----

4.1. Código CIE, período de vigencia y causa completa de muerte	18
5.1. Medidas resumen de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010	27
5.2. Medidas resumen de las co-variables económicas, sociales y demográficas 1910 - 2010	30
5.3. Medidas resumen de la tasa de población privada de libertad cada 100.000 habitantes 1910 - 1960 y 1988 - 2007	33
5.4. Modelo univariante de la tasa homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010	35
5.5. Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1910 - 2010	36
5.6. Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1943 - 2010	36
5.7. Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1910 - 2010	37
5.8. Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1943 - 2010	38
5.9. Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1910 - 2010	39
5.10. Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1943 - 2010	39
5.11. Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1910 - 2010	40
5.12. Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1943 - 2010	41
5.13. Test de quiebre estructural en 1945 y 1960	41
C.1. Test de raíz unitaria para la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes considerando intercepto	50
C.2. Test de raíz unitaria para la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes considerando intercepto y tendencia	51
C.3. Test de raíz unitaria para el Índice de GINI considerando intercepto y tendencia	53

Capítulo 1

Introducción

La violencia es un problema que afecta a las distintas regiones del planeta de manera desigual generando costos a personas, hogares, empresas y gobierno (Jaitman y cols., 2017)¹. Su disminución es parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, marcado por las Naciones Unidas en 2015 para su consecución hacia 2030. Conseguir su paulatina erradicación plantea dificultades entre países en la medida en que no todos cuentan con un punto de partida común. En el caso de América del Sur, ésta se posiciona como la segunda subregión más violenta del mundo, con una tasa de homicidios para 2017 de 24,2 cada 100.000 habitantes, luego de Centro América con una tasa levemente superior (UNODC, 2019), lo que se ve acentuado si tenemos en cuenta las disparidades entre países². De esta manera, entender cómo se han construido las distintas trayectorias, puede ser una fuente valiosa de información para proyectar el futuro, en este caso un futuro con una reducción significativa de la violencia y sus costos asociados. Sin embargo, son escasos los estudios que se focalizan en la evolución histórica de esta variable y sus determinantes, ya sea a nivel regional o nacional.

A nivel internacional, este tipo de estudios han estado centralmente concentrados en los casos de Europa y EE.UU. con trabajos pioneros como los de Eisner (2016; 2014, 2013, 2003) y Pinker (2011) que, focalizados en el estudio de la evolución de los homicidios, muestran una disminución de la violencia a la largo de la existencia humana. En ese sentido, partiendo de niveles cercanos a los sudamericanos a comienzos del milenio pasado, hoy la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes no supera el dígito para las regiones europeas analizadas (Eisner, 2014, 2003). Estudios de mediano aliento como los de LaFree (1999) y Lappi-Seppälä y Lehti (2014), reafirman la tendencia a la disminución de la violencia, aunque una vez que son incluidas otras regiones éstas parecerían hacerlo con variantes (Lappi-Seppälä y Lehti, 2014)³.

El caso latinoamericano sigue siendo mayormente una incógnita, con un solo antecedente que aborda la evolución de la violencia en el período 1880 - 2010 para el caso de Chile. A diferencia de lo encontrado por los autores anteriores, en Rivero-Cantillano y cols. (2020) se aprecia que entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX la violencia en Chile se encontraba cercana a lo hallado para el caso europeo a comienzos del milenio pasado. Luego se produce un pronunciado declive a partir de la década de 1940 llegando a niveles por debajo de la media mundial de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en los 2000. Esta primera evidencia regional invita a seguir indagando en base a datos de

¹Según datos del Banco Interamericano de Desarrollo el costo del crimen para 17 países de América Latina en el período 2010 - 2014 es de un 3% del Producto Bruto Interno (Jaitman y cols., 2017)

²El país con la tasa mayor se encuentra en torno 56,8 cada 100.000 habitantes, mientras que el que presenta el menor valor se ubica en 3,5 homicidios cada 100.000 habitantes (UNODC, 2019)

³Una visión alternativa puede encontrarse en Braumoeller (2019).

otros países el posible diferencial en la evolución de la violencia por regiones.

A nivel teórico distintas corrientes criminológicas han intentado responder porqué existen diferencias entre regiones, culturas o sociedades en sus niveles de violencia, poniendo su atención ya sea en factores macro-nivel o en aquellos individuales o micro. Dentro de los primeros, de interés para esta tesis por tratarse de un estudio de largo plazo en una región específica, están aquellos que partiendo de la teoría de la Anomia de Merton (1938) trazan cierto vínculo entre la variable de referencia y factores económicos y sociales, mereciendo una mención especial la desigualdad, entre otros. Estas teorías lo que hacen es asignar un rol a los factores de contexto que en sociedad con logros y fines determinados, hacen que los individuos acepten los fines pero desmerezcan los medios para conseguirlos, generando de esa manera conductas desviadas.

Desde el punto de vista empírico y más de corto plazo, se destacan dos tipos de trabajos, aquellos que por un lado centran su atención en el análisis de manera comparada entre países y los que en períodos de 20 años o menos estudian cuál es el vínculo entre los homicidios y la desigualdad para casos nacionales. La evidencia a este respecto no resulta ser concluyente, con trabajos que arrojan resultados significativos (Fajnzylber, Lederman, y Loayza, 1998, 2002; Camara y Salama, 2004; Soares y Naritomi, 2010; Spinelli, Macías, y Darraidou, 2008) y no significativos (Rivera, 2016; Dos Santos, 2009).

En particular, para el caso uruguayo no se cuenta con una serie que permita conocer cuáles han sido los patrones de violencia en el largo plazo. Esto resulta de interés si tenemos en cuenta que la nación presenta en la última década una variación notable en lo que respecta a sus indicadores de violencia. Partiendo de una tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en 2010 en torno al 6,0 ésta se ubica en 11,6 para 2018 (Ministerio del Interior, 2020; Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2020), alcanzando por primera vez en su historia reciente los dos dígitos. En ese sentido, a 2010 el costo asociado a los delitos violentos y no violentos en Uruguay se estimaba en 3,1 % del Producto Bruto Interno (PIB) considerando costos de seguridad, prevención y rehabilitación de las personas que comenten delitos, bienes robados, salud y pérdida de vidas e incapacidad productiva de las personas recluidas (Aboal, Campanella, y Lanzilotta, 2013). El conocer el pasado podría aportar a la comprensión del presente y a la proyección del futuro. Sin embargo, de la literatura nacional sólo un trabajo tiene entre su variable dependiente los homicidios y toma datos de 1986 a 2005 (Aboal, Lorenzo, y Perera, 2007). El resto se encuentran centrados en los delitos contra la propiedad, con datos que varían entre estudios pero que, tomados conjuntamente, cubren el período 1986 a la actualidad (Campanella, 2006; Munyo, 2015, 2013; Alonso, 2018), sin focalizar en la violencia.

En línea con lo anterior y teniendo en cuenta que la violencia es un tema que está presente en la agenda uruguaya, siendo uno de los desafíos de corto y mediano plazo ⁴ de la política nacional y una de las mayores preocupaciones de sus ciudadanos (Latinobarómetro, 2016), este trabajo se propone como objetivo aportar evidencia sobre las particularidades de su evolución en el período 1910 – 2010, con datos no utilizados hasta el momento. Interesa conocer especialmente si existe alguna relación con la evolución de la desigualdad y otras variables económicas, sociales y demográficas seleccionadas. La historia de la desigualdad en Uruguay está marcada por fluctuaciones (Bértola, 2005), que en términos generales se manifiestan en dos tendencias ⁵, una al decrecimiento desde 1910 hasta el inicio de la década de 1960 y otra de crecimiento a partir de allí y hasta el final del período. Interesa

⁴A este respecto destaca el compromiso del país con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. El objetivo N°16 hace referencia explícitamente a la reducción de la violencia (CEPAL, 2016).

⁵Es importante notar que la evolución dentro de cada uno de los períodos no es homogénea, como se desarrollará más adelante.

saber especialmente si ¿es posible identificar un patrón en la evolución de la violencia en el período 1910 - 2010?, ¿cómo se vincula éste con la evolución de otras variables económicas, sociales y demográficas? y si descontando el efecto de esos otros factores, ¿la evolución de la desigualdad tiene algún patrón de relacionamiento con la violencia?. La hipótesis que se plantea es que sí, existe un relacionamiento entre la violencia y la esfera económica y social, y es posible encontrar patrones de crecimiento y distribución que contribuyen a acentuar o mitigar la violencia.

El poder dar respuesta a las preguntas anteriores se espera contribuya con la agenda de investigación local como insumo para el diseño de políticas y una mejor comprensión del problema en el país. En efecto, siguiendo lo desarrollado por Eisner y cols. (2016), éste podría ser un aporte en la identificación de intervenciones efectivas, en la medida en que intenta hallar cuáles son los posibles factores que están por detrás de ella y los puntos en los que se producen quiebres en las trayectorias de crimen esperadas en las sociedades (UNODC, 2019). De esta manera, se contribuirá con información valiosa al diseño de una estrategia para alcanzar uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Asimismo, lo innovador de esta propuesta, queda determinado por el largo período escogido, y la disciplina desde la que partirá el análisis: la historia económica. Contar con elementos de otras disciplinas y que nutran a la criminología en la comprensión de un fenómeno tan complejo como la violencia, es un necesario complemento, de los desarrollos más recientes utilizados para indagar en esta disciplina (Nagin y Sampson, 2019).

La metodología propuesta para la realización del trabajo inicia con la reconstrucción de la variable tasa de homicidios cada 100.000 habitantes a partir de registros históricos de salud pública. Esta es una de las principales contribuciones de la tesis, en la medida de que pone a disposición una serie no disponible previamente y permitirá a trabajos posteriores seguir indagando en la temática. A partir de allí se realiza un análisis descriptivo de las variables que atañen a la violencia, la desigualdad y otras co-variables económicas, sociales y demográficas. Luego, mediante el uso de herramientas econométricas se analiza el comportamiento univariante de la serie correspondiente a la tasa de homicidios, intentando dar cuenta de su persistencia y en consecuencia de la relación con su propio pasado. A continuación, utilizando el mismo tipo de herramientas se realiza un análisis estático, con y sin controles de la desigualdad como determinante de la evolución de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y finalmente se evalúa empíricamente las relaciones dinámicas entre las variables con y sin controles, para efectuar a modo de cierre un test de quiebre estructural.

El documento se organiza de la manera que sigue, a continuación, en el segundo capítulo se presentará el marco teórico y los principales antecedentes de la investigación. Luego, se detalla el problema de investigación y las hipótesis subyacentes. Le sigue la presentación de la fuente de datos y metodología aplicada. Finalmente, en el quinto y sexto capítulo se abordan los principales resultados de la investigación y sus conclusiones, respectivamente.

Capítulo 2

Marco teórico y antecedentes

2.1. Marco teórico

A nivel teórico existen distintas corrientes que desde la criminología intentan explicar la presencia de crímenes en general. Sin embargo, son muy limitados los trabajos que se centran en porqué la violencia medida a través de la tasa de homicidios presenta valores diferenciales en distintos momentos del tiempo y por espacios geográficos.

Un aporte interesante proviene de las teorías consideradas como de explicación macro-nivel, es decir, focalizadas en atributos de las sociedades o regiones geográficas en las que se intenta evaluar la evolución de los delitos (Baumer y Arnio, 2016). Dentro de ellas se encuentran la Teoría de la Estructura Social y Anomia (Merton, 1938), la Teoría de la Anomia Institucional (Messner y Rosenfeld, 1997) y la Teoría de la Tensión Económica (Blau y Blau, 1982). Las tres comparten, siguiendo a Baumer y Arnio (2016), el hecho de explicar la evolución de los delitos principalmente en función de dos tipos de factores. Los primeros vinculados al contexto social y geográfico que hacen que los ámbitos de control y regulación estén fortalecidos, y por tanto se cometan menos crímenes. Y los segundos, a elementos contextuales que influyen en la motivación o propensión a delinquir. En ese sentido, la desigualdad es catalogada como uno de los factores que pueden motivar o propender a que los crímenes aumenten. A continuación se reseñan cada una de ellas.

2.1.1. Teoría de la estructura social y anomia

Esta teoría encuentra su principal figura en Merton (1938) y explica la existencia de comportamientos desviados por la presencia de énfasis diferenciales entre lo que se espera que un individuo alcance y los mecanismos regulares para poder hacerlo. Los primeros hacen referencia a las aspiraciones y los logros individuales, mientras que los segundos se focalizan en los modos, controles y regulaciones aceptables para alcanzar los primeros. A partir de la interrelación de éstas dos esferas de la estructura social el autor va a definir cinco posibles modos por los que los individuos transitan ante diferentes situaciones:

- Conformidad: es el caso más común de comportamiento social, en donde el individuo acepta tanto los logros que se espera que alcance, así como los medios regulares para conseguirlos.
- Innovación: esta opción es tomada por aquellos que aceptando lo que se espera que alcancen como logros en la estructura social en la que se encuentran insertos, divergen

en los modos de conseguirlo, generando una cierta desmoralización. Éste es presentado como el caso típico de aquellos que delinquen.

- **Ritualismo:** en este caso el individuo no comparte los fines, pero sí está de acuerdo en los medios para poder alcanzarlos. Es ejemplificado con el caso de la persona que toma como válida la opción de insertarse en el mercado laboral como forma de obtener un sustento, pero difiere en la idea de hacerlo para enriquecerse, tomando esto último como un fin no deseable.
- **Retraimiento:** es el menos común de todos, en este caso el individuo no acepta ni lo que se espera que sean sus logros ni los medios para obtenerlos. Es el caso de las personas con enfermedades mentales o adicciones.
- **Rebelión:** similar al anterior, pero con la gran diferencia que ante el descontento en las dos esferas de la estructura social proponen modos alternativos para ambas.

En sociedades en donde lo que prevalece es la necesidad de lograr un cierto estatus consagrado por los bienes y cualidades a las que accede un sector ínfimo y privilegiado y en las que las normas sociales que regulan qué es lo aceptable para alcanzar ese estatus no son lo suficientemente enfáticas, es posible que proliferen con mayor frecuencia los crímenes y que la resolución de los conflictos halle en la violencia un medio válido para saldarlo. En este caso hipotético, en donde los fines son aceptados pero las normas sociales para alcanzarlos no, una mayor desigualdad es el campo fértil para un aumento de la violencia y criminalidad producto de la generación de comportamientos innovadores en la categorización de Merton (1938).

2.1.2. Anomia Institucional

Tomando lo postulado por el autor anterior y utilizando el concepto de *decommodification* de Esping-Andersen, Messner y Rosenfeld (1997) introducen en la explicación del problema de la criminalidad y la violencia el avance de la lógica de mercado por sobre las regulaciones institucionales de la vida cotidiana.

Decommodification hace referencia a las políticas que permiten a los trabajadores desacoplarse en cierto sentido de las fuerzas del mercado, dándole importancia a la presencia del Estado en la regulación de la economía. Invoca tres dimensiones en relación a las posibles prestaciones: su facilidad de acceso, su valor de remplazo del ingreso y el rango de estatus y condiciones sociales que cubre. Teniendo en cuenta lo anterior, en un extremo se encuentran las sociedades capaces de brindar una renta básica universal y del otro aquellas que dejan la supervivencia de los ciudadanos al libre mercado.

Es así que, según esta teoría, la estructura institucional proclive a generar mayores niveles de crímenes es aquella en la que la economía domina el balance institucional de poder. Según los autores, el dominio de la economía se produce cuando: los logros económicos son más valorados que los no económicos, los roles económicos tienen mayor importancia a expensas de los no económicos en situaciones de conflicto, la posición social depende más del desempeño en roles económicos que no económicos y el utilitarismo típico de la economía de mercado penetra en esferas institucionales (Messner y Rosenfeld, 1997). De esta manera, la dominación de la economía induce el crecimiento de los crímenes por dos vías: la anomia cultural que genera y el debilitamiento del control social. En este contexto la *decommodification* actúa como un balance en la economía y la política. En sociedades con mayor protección del Estado se espera que existan menores niveles de crímenes.

2.1.3. Teoría de la tensión económica

Esta última teoría, desarrollada por Blau y Blau (1982), al igual que las anteriores pone su atención en ciertas estructuras sociales e institucionales y plantea que la desigualdad y en especial aquella asociada a características innatas puede explicar el comportamiento delictivo, testeándolo para el caso de los homicidios.

La hipótesis central que manejan es que las desigualdades socioeconómicas adscritas a una determinada posición refuerzan las desigualdades existentes y generan conflictos en las democracias (Blau y Blau, 1982). La no posibilidad de los desventajados de poder organizarse para cambiar lo anterior genera aún más violencia.

Utilizando datos de 125 grandes áreas metropolitanas de EE.UU. a los autores les interesa desmitificar la afirmación que asocia ascendencia afro con una cultura de violencia. Para ello encuentran evidencia de que es la desigualdad socioeconómica entre las razas, así como la desigualdad en general la que explica la evolución de los crímenes violentos. Según los autores, controlando por desigualdad, la pobreza, factor asociado por otros autores a la consecución de crímenes, no tiene efecto. Tampoco encuentran efectos en la proporción de población afro en la población total y ser parte de la región sur de EE.UU.

2.2. Antecedentes

En relación a los antecedentes de esta investigación, se seleccionaron dentro de la literatura internacional por un lado aquellos que fueron producidos desde la historia y específicamente desde la historia de la violencia y por otro aquellos que utilizan métodos cuantitativos para intentar explicar el vínculo entre la violencia y la desigualdad, fundamentalmente producidos desde la economía o la sociología. A nivel nacional no existen antecedentes de trabajos producidos desde la historia de la violencia por lo que sólo se toman aquellos que intentan dilucidar el vínculo entre ésta y la desigualdad.

2.2.1. Antecedentes internacionales

Historia de la violencia

Distintos estudios desde una perspectiva histórica han intentado vincular la evolución de la violencia con factores económicos, sociales y culturales. En el muy largo plazo, sus principales exponentes se encuentran en Eisner y cols. (2016; 2014, 2013, 2003) y Pinker (2011) que con datos provenientes de distintas fuentes analizan la evolución de la violencia durante varios siglos. A ellos, se adiciona el trabajo de Rivero-Cantillano y cols. (2020) para Chile en el período 1880 - 2010 y con datos de mediano plazo LaFree (1999) para EE.UU y Lappi-Seppälä y Lehti (2014) para distintas regiones.

En el caso de los dos primeros autores comparten el vínculo que establecen entre sus trabajos y lo postulado por Elias (2015) en el Proceso Civilizador para los casos de Francia, Inglaterra y Alemania. Allí, Elias (2015) señala que son ciertos factores de carácter psicogénico y sociogénico los que terminan dando como resultado una disminución de la violencia en todos sus términos desde las sociedades feudales a la fecha. Sobre los primeros, destaca la represión de los impulsos en un principio en las elites y luego de manera generalizada. Lo anterior, va a estar marcado por cambios en lo que refiere a la vergüenza y la internalización de pautas coercitivas de comportamiento. Mientras que los segundos, se relacionan con aspectos macro sociales, que hacen entre otras cosas a la organización de las sociedades en Estados y sus posibles intercambios. De esta manera, el proceso civilizatorio

es una combinación evolutiva de factores psicológicos y sociales que modifican las pautas de interacción entre los seres humanos a través de cambios en las conductas individuales y en la organización y relacionamiento de las sociedades.

Tomando en consideración lo anterior, en Eisner y cols. (2016; 2014) se analizan las series de homicidios para las Islas Británicas y otras regiones europeas entre 1200 y 2017. Allí, el autor señala una caída muy pronunciada de esta variable que pasa de estar en un entorno de entre 25 y 30 cada 100.000 habitantes en 1200 a entre 0,3 y 0,5 cada 100.000 habitantes en las primeras décadas del siglo XX, con distintas temporalidades por regiones (Eisner, 2014, 2003). Sin embargo, detecta algunos períodos en que la tasa crece sin por eso afectar la tendencia al decrecimiento en el largo plazo. El último de estos períodos sucede en la década de 1960 ¹. Aquí, el autor realiza una importante contribución al conocimiento en lo que respecta a la tendencia de la violencia para el continente europeo. En ese sentido, agrega que entre las posibles explicaciones del fenómeno enunciado se encuentran la pacificación de las elites, el cambio en el tipo de castigos proporcionado a los infractores, el avance del conocimiento, la promoción de la templanza y el incremento del auto-control. Asimismo, señala que con el correr del tiempo hubo un cambio en el tipo de homicidios cometidos, en donde los asesinatos entre hombres en espacios públicos son el puntal del decrecimiento (Eisner, 2013).

Lo anterior, es también puesto de manifiesto en Pinker (2011), aunque en este caso el autor se remite aún más atrás en el tiempo y amplía el espacio geográfico. Utilizando datos de distintas fuentes, entre las que incluye registros estadísticos, archivos arqueológicos y estudios antropológicos, entre otros, reafirma y extiende lo postulado por Eisner, desde el 8000 a.C. la violencia a nivel mundial sigue una tendencia al decrecimiento. En su análisis, repasa las fases por las que transita la humanidad y reconoce en ellas factores comunes que posibilitaron que los instintos de los individuos que repelen la violencia le ganen la batalla a aquellos que la fomentan. Éstos, son denominados por el autor como fuerzas históricas y detalla que son cinco aspectos los que cumplen con esta característica. El primero de ellos y más importante es el denominado Leviatán y la posibilidad que abre de concentrar el uso de la fuerza por parte del Estado para proteger a los ciudadanos de la posibilidad de que puedan ejercer violencia entre sí. La segunda fuerza a la que hace referencia es el comercio entre regiones, y la posibilidad que trae consigo de sacar provecho del intercambio sin acudir a la violencia. La tercera hace referencia a la feminización de la sociedad, y como el gobierno y la mayor participación femenina en las relaciones de poder, puede tener efectos significativos en la reducción de la violencia, en la medida en que éstas, según el autor, poseen en general atributos psicológicos de base biológica que las inclinan en mayor medida hacia situaciones en donde el conflicto no es predominante. Las últimas dos fuerzas las nombra como la expansión del círculo de solidaridad y el dominio de la razón. Y tienen como núcleos fundamentales, por un lado, el sentimiento por parte de los individuos que componen algo más grande en el que es necesario tener en cuenta los intereses de otras personas y por el otro la alfabetización y el acceso generalizado a la cultura. De esta manera, el aporte de Pinker (2011) radica en su capacidad para intentar explicar el fenómeno involucrando factores que hacen al mundo de lo comportamental y especialmente la psicología con un rico análisis del contexto histórico que posibilita que estos se desarrollen en un período de tiempo y en un espacio geográfico más extenso.

Para el caso latinoamericano como se adelantó existe un solo antecedente que estudia la evolución de la violencia medida a través de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes para Chile en el período 1880 - 2010. A diferencia de lo encontrado en los trabajos anteriores, en Rivero-Cantillano y cols. (2020) hallan que la violencia en Chile en las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del siglo XX es sustancialmente alta, con una

¹Para profundizar en este período se sugiere revisar Eisner (2008).

tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en el entorno de 16 y 19. Asimismo, y en contraposición a la tendencia internacional para el período de 1930 a 1960 y luego de 1980 a 1990 se produce una baja pronunciada en la variable objeto de estudio que se posiciona en los 4 homicidios cada 100.000 habitantes. Lo anterior y especialmente lo sucedido entre 1930 y 1960 lo relacionan con la emergencia y consolidación del Estado de Bienestar en el marco de la industrialización dirigida por el estado con su consecuente disminución de la pobreza y mejora en las condiciones de salud y educación de la población chilena y la expansión del sufragio. Del análisis de regresión concluyen que el gasto social pasado y el crecimiento económico pasado y presente disminuyen los homicidios cada 100.000 habitantes.

La diferencia en los hallazgos anteriores por regiones, siguiendo a Salvatore (2013a), podría dar cuenta de que el proceso civilizatorio tal como lo plantea Elias (2015) y es retomado por estudios posteriores, se presenta con variantes para el caso latinoamericano. En ese sentido, no existe un estado feudal previo del cual partir, al tiempo que la modernización se da en conjunto con la colonización y su fuerte poder coercitivo. Teniendo en cuenta lo anterior, el decrecimiento de la violencia medida a través de la tasa de homicidios podría no ser generalizable a los países latinoamericanos ni tampoco los mecanismos utilizados para su explicación.

En cuanto al mediano plazo, encontramos en LaFree (1999), para el caso de EE.UU., un análisis en base a series temporales de la evolución de los crímenes violentos post Segunda Guerra Mundial, desde 1946 a 1997. En ese sentido, señala que es posible observar un rápido crecimiento de los delitos violentos, a partir de inicios de la década de 1960 y hasta mediados de la década de 1970 y un decrecimiento claro en la década de 1990. Entre los posibles factores explicativos del rápido crecimiento luego de la postguerra, destaca la existencia de dos tipos en función de si se vinculan a las políticas estatales o no, aquellos que no lo hagan van a ser denominados exógenos, mientras que los otros pertenecerán a la categoría de endógenos. Entre los primeros señala con mayor preponderancia a las restricciones económicas, la legitimidad de las instituciones y el debilitamiento de la familia, y en segundo término dentro de esta misma categoría a la proporción de personas jóvenes en el total de la población, el uso de drogas y los cambios en las rutinas. Mientras que los factores endógenos quedan determinados por la efectividad del sistema de justicia, y las políticas educativas con su posible efecto en el bienestar. En ese marco, se discute el aporte que en determinados momentos históricos podría haber hecho cada uno de ellos.

Por último, en Lappi-Seppälä y Lehti (2014) se analiza la evolución de los homicidios por regiones, para lo que cuentan con una base de datos de 235 países desde 1950 a 2010. En el estudio de las tendencias la muestra se restringe a 187 países y detectan una fuerte disparidad en los resultados, con una tasa mínima de 0,5 homicidios cada 100.000 habitantes y una máxima de 80 homicidios cada 100.000 habitantes. Señalan que en países con herencias culturales, políticas y sociales similares la tendencia suele ser parecida. A diferencia de los resultados encontrados por Eisner y cols. (2016; 2014, 2013, 2003), estos autores hallan que la tendencia general al decrecimiento, con la excepción del aumento en las décadas entre 1960 – 1970 no se cumple para el caso latinoamericano, en donde aún en los 2000, se observa un crecimiento pronunciado de la tasa de homicidios. Entre los factores explicativos de las divergencias, destacan la capacidad del estado para hacer cumplir las leyes, la calidad y la integridad de la gobernanza y la democracia y la desigualdad económica y social. Sobre esta última y medida a través del Índice de Gini encuentran una fuerte correlación que la destaca como variable explicativa en la evolución de los homicidios en todas las regiones. Además, se señala que el uso de la pena de muerte, las altas tasas de prisionización y condenas, tenderían a aumentar la tasa de homicidios.

Violencia y desigualdad

Este tipo de trabajos provienen principalmente de la economía y la sociología. La mayor parte de los que se reseñarán a continuación refieren a países latinoamericanos ² y utilizan como variable independiente para medir la desigualdad el coeficiente de GINI. Se destacan aquellos con un enfoque comparativo de los que enfatizan en el estudio de casos nacionales, comenzando la reseña por los de primer tipo.

En Fajnzylber y cols. (1998), a partir de datos de 1970 a 1994, para una amplia muestra de países, se intenta explicar a través de modelos de sección cruzada y datos de panel cuáles son los determinantes de las tasas de homicidios y robos. Entre sus resultados destaca que el aumento en la desigualdad se correlaciona de manera positiva con las variables objeto de estudio. Al tiempo que las tasas de estos dos tipos de crímenes parecerían comportarse de forma contra cíclica. Asimismo, se señala que ambas variables presentan una significativa inercia incluso luego de ser controladas por sus potenciales determinantes ³ (Fajnzylber y cols., 1998). Lo anterior es indicador del poder explicativo del propio pasado de la variable sobre su presente.

Como una ampliación del estudio anterior, en Fajnzylber y cols. (2002) se focalizan en las diferencias entre e intra países en relación a la variación de los delitos violentos, prestando especial atención a la robustez de los resultados obtenidos anteriormente y en especial a una posible endogeneidad que estuviera determinando a los delitos violentos y a la desigualdad al mismo tiempo. Para ello utilizan un panel con datos de los años 1965 - 1995 de 39 países, encontrando que la correlación positiva entre la variable dependiente y la desigualdad, es robusta a los controles efectuados, particularmente entre países y aún controlando por otros determinantes tales como el PIB per cápita, el promedio de años de educación de la población adulta, la tasa de crecimiento del PIB, el nivel de urbanización y los niveles previos de estos crímenes, entre otros. La tasa de crecimiento del PIB, se presenta como una variable significativa y con signo negativo.

En Savolainen (2000), siguiendo la Teoría de la Anomía Institucional, se intenta probar que en aquellos países en que las instituciones son más débiles el efecto de la desigualdad sobre la violencia es más pronunciada. Para ello utilizan dos bases de datos, la ya construida por Messner y Rosenfeld (1997) compuesta por 45 países predominantemente desarrollados para el período 1980 - 1990, y una nueva de 32 países con observaciones para el año 1990, con una mayor presencia de naciones emergentes. A partir de ellas, reafirman la correlación entre la tasa de homicidios y la desigualdad. En especial, señalan que esta tiene efectos más profundos en países con una estructura de protección débil a sus ciudadanos. De esta manera los niveles de deprivación podrían estar jugando un importante rol en la explicación del fenómeno.

En Camara y Salama (2004), con datos de homicidios para 10 países de América del Sur en el período 1995 - 2000, se intenta identificar a través de modelos para datos de panel cómo la desigualdad medida a través de la participación del 40 % del sector más pobre en el ingreso disponible y del 10 % más rico en el ingreso nacional afecta la tasa de homicidios. Encuentran que son seis los factores determinantes de la evolución de esta última variable: la urbanización, el ingreso per cápita, la escolarización, el aumento de la participación del 10 % más rico en el ingreso nacional y la eficacia del sistema represivo (Camara y Salama, 2004). En el caso de Uruguay, que luego es reclasificado junto a Argentina y Chile

²Por una revisión pormenorizada de este tipo de trabajos a niveles internacional en general se sugiere revisar Pridemore (2011).

³Se incluyen como variables de control: PIB per cápita, Índice de Gini, promedio de años de escolarización, urbanización, ser país productor de drogas, tasa de matriculación en secundaria y tasa de prisionización, entre otras.

en un nuevo grupo, con el fin de realizar una estimación que tenga en cuenta los efectos fijos, se concluye que los determinantes quedan finalmente dados por la urbanización, la participación en el ingreso del 10% más rico, la eficacia del sistema de represión y el crecimiento económico.

En Soares y Naritomi (2010) se toman datos de la tasa de homicidios de siete países de América Latina y seis controles que incluyen dos países altamente desarrollados (EE.UU y Japón), un país asiático con similares niveles de desarrollo que América Latina en el pasado reciente (Corea del Sur), un país europeo con el que se comparte la herencia cultural (España), y dos países de diferentes culturas con niveles de violencia elevados y bajos (Rusia y Suecia) para el período 1980 - 2010. Al igual que los anteriores se encuentra en base a la modelización econométrica de sección cruzada una correlación entre la desigualdad medida a través del índice de GINI y la tasa de homicidios de los países seleccionados. Asimismo, señalan que las altas tasas de prisionización y la baja efectividad del sistema policial son consistentes con las altas tasas de homicidios de la región, formando una tríada de explicaciones junto a la desigualdad.

Evidencia contraria en esta literatura se encuentra en Pridemore (2011, 2008), en dónde se cuestiona el efecto de la desigualdad sobre los homicidios encontrado en estudios previos e indicando que la misma se debe a que la pobreza no es tomada en cuenta. En ese sentido, el autor prueba para 46 países de distintas regiones del mundo para el año 2000, con modelos de sección cruzada y utilizando la tasa de mortalidad infantil como proxy de pobreza, que una vez que ésta se incluye como factor determinante, la desigualdad deja de ser significativa para explicar el fenómeno (Pridemore, 2008). También señala que medidas como el Producto Interno Bruto per cápita utilizada en estudios anteriores como aproximación a la pobreza no suelen ser una buena medida por no representar a la parte más baja de la distribución en dónde efectivamente se puede encontrar la pobreza. Lo anterior se refuerza en Pridemore (2011) en dónde replica el trabajo de Fajnzylber y cols. (2002) y Savolainen (2000), incluyendo a la mortalidad infantil como proxy de pobreza, en los modelos propuestos por los dos trabajos anteriores y arribando a la conclusión descrita en líneas anteriores lo que genera controversia en relación a los hallazgos de los estudios precedentes.

En la misma línea se encuentra en trabajo de Pare y Felson (2014), que tomando datos para 63 países en el período 1990 - 2000, y utilizando metodología de estimación de sección cruzada, prueba que una vez incluida la mortalidad infantil y el Índice de Pobreza Humana del Reporte 2008 de las Naciones Unidas como proxy de pobreza, la desigualdad aparece como una variable no relevante a la hora de explicar el nivel de los homicidios.

Asimismo, en Rivera (2016) para el período 1980 - 2010 y 19 países de América Latina entre los que se incluye Uruguay, utilizando herramental econométrico para datos de panel no se encuentran efectos de la desigualdad sobre la tasa de homicidios. Sin embargo, esboza algunos otros factores que sí parecieran tener un efecto significativo induciendo a una disminución de la tasa, como la asistencia al sistema educativo, la capacidad del sistema de justicia y a un aumento de la misma a través del crecimiento de la participación laboral femenina, la urbanización, la concentración de jóvenes y existencia previa de conflicto desde el Estado. De lo anterior concluye la importancia de tomar las teorías de manera conjunta para contribuir a una mejor comprensión de los fenómenos.

En el Cuadro 2.2.1 se reseñan las principales características de los estudios internacionales de carácter comparativo reseñados.

Cuadro 2.1: Síntesis de antecedentes que utilizan como variable dependiente la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y de manera independiente alguna medida de la desigualdad

Autores	Medida de desigualdad	Período de tiempo	Países o regiones	Metodología	Efecto
Fajnzylber y cols. (1998)	GINI	1970 – 1994	Selección de países para los que se cuenta con datos de la Encuesta Mundial de Crimen de las Naciones Unidas	Modelos econométricos de sección cruzada y datos de panel	Positivo
Fajnzylber y cols. (2002)	GINI	1965 – 1995	39 países para los que se cuentan con datos quinquenales sobre la variación de los homicidios	Modelos econométricos de sección cruzada y datos de panel, con correcciones para evitar posible endogeneidad	Positivo
Savolainen (2000)	GINI, Índice de discriminación económica	1980 - 1990	45 países con predominancia de aquellos desarrollados (Messner y Rosenfeld, 1997)	Modelos econométricos de sección cruzada	Positivo
	GINI	1990	32 países con participación de economías emergentes	Modelos econométricos de sección cruzada	Positivo
Camara y Salama (2004)	Participación del 40 % más pobre en el ingreso disponible y del 10 % más rico en el ingreso nacional	1995 – 2000	10 países de América del Sur	Modelos econométricos de datos de panel	Positivo en el caso de la participación del 10 % más rico
Soares y Naritomi (2010)	GINI	1980 – 2010	7 países de América Latina y 6 controles del resto del mundo (Japón, EE.UU., Corea del Sur, España, Rusia y Suecia)	Modelos econométricos de sección cruzada	Positivo
Pridemore (2008)	GINI	2000	46 países de distintas regiones del mundo	Modelos econométricos de sección cruzada	No significativo
Pridemore (2011)	GINI	Replica años de Fajnzylber y cols. (2002) y Savolainen (2000)	Países incluidos en los trabajos de Fajnzylber y cols. (2002) y Savolainen (2000)	Replica metodologías de Fajnzylber y cols. (2002) y Savolainen (2000)	No significativo
Pare y Felson (2014)	GINI	1990 – 2000	63 países de diferentes regiones	Modelos econométricos de sección cruzada	No significativo
Rivera (2016)	GINI	1980 – 2010	19 países de América Latina	Modelos econométricos de datos de panel	No significativo

Fuente: elaboración propia en base a documentos reseñados.

En segundo lugar, como se señaló, existen aquellos trabajos que se focalizan especialmente en los casos nacionales. Se reseñarán los realizados para América Latina, con

una mayor presencia de estudios para Argentina, Brasil y México y evidencia significativa de efectos de la desigualdad sobre la tasa de homicidios.

Para Argentina Spinelli y cols. (2008) utilizando datos de los partidos de la provincia de Buenos Aires entre 1989 y 2006, además del efecto de la desigualdad sobre la violencia, encuentran evidencia significativa en relación al porcentaje de población bajo la línea de la pobreza e indigencia, sin correlación con el desempleo. Sugiriendo que la variación de la tasa de homicidios se puede ligar al empobrecimiento y la desigualdad de manera directa, e inversamente al desarrollo económico.

El caso de Brasil es el que presenta mayor número de trabajos (Araújo y Fajnzylber, 2001; De Mendonça, 2013; Cerqueira y Lobão, 2004; De Oliveira, 2005), todos en la misma línea. Destacando en Araújo y Fajnzylber (2001) a partir de datos de 1981 a 1996 de los estados de Brasil que existe un efecto cohorte en aquellos con mayores tasas de homicidios. En relación a posibles efectos diferenciales también en De Oliveira (2005) se encuentran éstos para la década de 1990 en función del tamaño de las ciudades, señalando la existencia de otras características locales y del devenir del individuo, como el funcionamiento de la familia, que estarían afectando a la tasa de homicidios. A diferencia de los anteriores, en Dos Santos (2009) no se encuentra evidencia de la incidencia de la desigualdad medida a través del coeficiente de GINI en los crímenes violentos y letales para el caso de Brasil en el período 2001 - 2005.

Finalmente, en Ramírez (2014), tomando 2442 municipios mexicanos para los años 2000, 2005 y 2010, concluye que el efecto de la desigualdad es mayor en aquellos municipios con mayor proporción de jóvenes entre 15 y 29 años y mayor densidad poblacional. No encuentra efectos de la privación absoluta y algunos que deben ser explorados con mayor profundidad del ciclo económico medido a través de la tasa de desempleo.

2.2.2. Antecedentes nacionales

En Uruguay, desde la perspectiva económica, existen algunos trabajos que siguiendo el enfoque de Becker (1968) intentan explicar el vínculo entre algunas variables económicas y la evolución de los delitos. En términos generales lo que este autor plantea es que a la hora de cometer un delito los individuos comparan los beneficios que este les puede reportar en relación a sus costos. En caso de identificar que los primeros son mayores a los segundos el crimen se cometerá con certeza. Se trata de un enfoque fundamentalmente centrado en el individuo en el que toman parte variables como la desigualdad, el desempleo y/o el ingreso, a las que se adicionan otras vinculadas al poder de persuasión y captura por parte del Estado.

En un solo trabajo de los que se presentará a continuación y siguen este enfoque la variable de interés son los homicidios. Los otros, como se verá, se encuentran principalmente centrados en los delitos contra la propiedad. Asimismo, como se mencionó previamente, no existen trabajos elaborados desde la historia de la violencia. A continuación, se reseñan los principales.

En Aboal y cols. (2007) se intenta identificar los factores económicos y disuasivos que están por detrás de la evolución de la violencia entre 1986 y 2005, dado su importante crecimiento y el costo social que la misma acarrea. Utilizando datos trimestrales para los 19 departamentos, encuentran que el delito que tiene mayor importancia en el total son los hurtos, con un importante crecimiento desde 1998, lo que coincide con la evolución recesiva del ciclo económico. A través de la modelización econométrica para datos de panel y series temporales encuentran, en primer lugar, que las tasas de criminalidad presentan una importante inercia, que es independiente de los factores que la pueden haber causado

originalmente. En segundo lugar, se observa que los factores económicos parecerían ser relevantes para explicar los delitos contra la propiedad, no así contra las personas. En particular, mayores niveles de desigualdad del ingreso y proporción de hogares sin ocupados se asocian con la evolución de la variable delitos. Más débilmente aparece asociada la variable ingreso per cápita de los hogares y no parecerían tener vinculación la proporción de la población adulta con ciclo básico de secundaria incompleto ni otras variables asociadas al nivel de educación lo que se podría explicar por el hecho de que estas variables pueden estar correlacionadas con alguna de las otras incluidas en el modelo. Por otro lado, la eficiencia del trabajo policial medido como el número de casos aclarados parece tener incidencia en el nivel de delitos, no así la tasa de remitidos a la justicia como proporción de los detenidos, la densidad de población ni la proporción de población joven (15 a 30 años) y masculina de las distintas áreas.

En Campanella (2006) se estudian los determinantes de la criminalidad, medido a través de la tasa de rapiñas cada 100.000 habitantes, en este caso para el departamento de Montevideo en el período 1986 - 2005, intentando corroborar la existencia de relaciones de largo plazo con otras variables indicadas por la teoría como relevantes para explicar el fenómeno. A través del análisis univariante encuentra que la serie en niveles presenta una tendencia estocástica y crecimiento sin que guarde memoria de lo que ocurre en períodos anteriores, por lo que cualquier acción de política podría afectar la evolución. A su vez, del análisis multivariante concluye que la criminalidad en Montevideo mantiene una relación de largo plazo con variables como la desigualdad en la distribución de los ingresos de los hogares, la desocupación de los jóvenes varones y la eficiencia en la actuación policial, como factor disuasivo.

En Munyo (2013), a través de la utilización de datos para el período 1997 – 2010, se intenta establecer cuáles son los factores determinantes de la decisión de cometer algún delito por parte de los menores. El interés por esta población en particular, según el autor, radica en que los crímenes cometidos por ellos aumentan sustancialmente en el período objeto de estudio al tiempo que no se corresponden con el peso relativo que tienen en la población total. Para realizar lo anterior se utiliza el modelo de Becker (1968), concluyendo que los delitos en el caso de los menores se explican principalmente por la magra recuperación salarial post crisis del 2002 en relación a la recuperación del ingreso acompañado por la mayor laxitud en las penas, el aumento de las posibilidades de fuga de los centros y el consumo de pasta base de cocaína. Este trabajo es retomado en Munyo (2015) para el período 2001 – 2010, obteniendo resultados similares, a lo que agrega la predicción de que una detención tendrá efectos negativos en la probabilidad de estudiar y de trabajar de los más jóvenes.

En Borraz y Munyo (2015) se intenta estudiar el efecto que los programas de transferencias condicionales tienen en la evolución de los delitos contra la propiedad entre abril de 2005 y diciembre de 2010. Usando como placebo algunos delitos contra la persona y como variación exógena cambios en la legislación producidos en 2008 en relación a las transferencias y aplicando el método de diferencias en diferencias encuentran que el aumento de las transferencias condicionadas aumenta los delitos contra la propiedad vía un aumento del botín, ya que inyectan un suplemento adicional de dinero en la sociedad, no teniendo efectos en los delitos contra las personas seleccionados para hacer el control.

Finalmente, en Alonso (2018), en línea con el anterior se analiza el efecto del programa de transferencias condicionadas Asignaciones Familiares - Plan de Equidad en los delitos contra la propiedad para el caso de Montevideo entre 2004 y 2016. El aporte sustancial de este trabajo, que también parte de la teoría de la elección racional de Becker (1968), se encuentra en la metodología propuesta para el análisis que incluye la aplicación de modelos de Efectos fijos, Método Generalizado de los Momentos Arellano - Bond, y

especialmente el uso de modelos espaciales tipo Durbin con el objetivo de poder considerar efectos geográficos. Tomando como unidades de análisis las secciones policiales, no encuentra efectos de las transferencias en los delitos contra la propiedad.

De esta manera, de la revisión realizada es posible observar que este trabajo presenta aportes a la literatura internacional en la medida que agrega un nuevo caso de estudio dentro de la historia de la violencia en una región en la que éstos no proliferan y el delito de tipo violento es aún hoy muy elevado. Al mismo tiempo, servirá de nueva evidencia sobre los determinantes de la violencia en las distintas sociedades, en un campo con resultados ambiguos y con estudios que abarcan en general 20 años o menos. Por último, en relación a la literatura nacional, se presentan nuevos datos en un campo explotado por un solo autor, ampliando el período de estudio y con una perspectiva que trasciende al enfoque económico del crimen para dar paso a explicaciones desde la historia económica. De esta manera, la disciplina propuesta para el análisis, tiene el potencial de brindar explicaciones que trascienden la motivación individual, para centrarse en procesos históricos y de desarrollo.

Capítulo 3

Problema de investigación, objetivos e hipótesis

El conocimiento que se tiene sobre la historia de la violencia a nivel latinoamericano y para el caso concreto de Uruguay es muy limitado, tal como se desarrolló en apartados anteriores. Del marco teórico y los antecedentes reseñados es posible observar que su evolución correlaciona con distintos factores de la esfera económica y social. En particular, aunque con evidencia favorable, es controvertido su vínculo con la desigualdad, el Producto Bruto Interno y la pobreza.

En Uruguay la historia de la desigualdad, está marcada por fases en las que la mayor o menor presencia del estado ha sido su gran diferencial. En la primera de ellas, que inicia en 1910 y termina sobre finales de la década de 1950, se destaca su descenso, medido a través de los Índices de Entropía (0), Entropía (1) y Gini (Bértola, 2005), de manera más moderada de 1910 a 1945 y en forma acelerada a partir de 1946. Dentro de las posibles explicaciones de este comportamiento se encuentran la promoción por parte del Estado de un gran número de políticas en pos de la regulación en el mercado laboral, la consolidación de un estado de bienestar, el crecimiento de la urbanización y la importancia que empieza a adquirir con mayor vigor la producción industrial (Rodríguez Weber, 2016). En la segunda, que tiene lugar a partir de 1960, por el contrario, se mantiene creciendo con pequeñas variantes hasta la restauración democrática (Macadar, 1982) donde decrece hasta comienzos de la década de 1990, y vuelve a crecer desde allí hasta el 2007. Luego, durante tres años consecutivos 2008, 2009 y 2010 decrece (Rodríguez Weber, 2016; Amarante, Colafranceschi, y Vigorito, 2011). Este período está caracterizado por un apartamiento del Estado de la vida económica, profundizado a partir de la década de 1990 por el Consenso de Washington (Amarante y cols., 2011).

La variación dada por la desigualdad a lo largo de los 100 años propuestos para esta investigación invita a preguntarse si es posible detectar comportamientos diferenciales de la violencia medida a través de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes para distintos períodos de la evolución de la desigualdad. Es así que, una vez obtenida la evolución de la violencia para el período 1910 - 2010 a través de la reconstrucción de datos históricos de salud pública, estudiar cómo la desigualdad se correlaciona con esta, resulta ser el asunto principal de la investigación. Para lograrlo se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Contribuir a la generación de conocimiento en torno a la evolución de la violencia en Uruguay en el período 1910 - 2010 y estudiar las relaciones de largo plazo que esta

tiene con la desigualdad y otros factores económicos, sociales y demográficos, desde la perspectiva de la historia económica.

Objetivos específicos

- Construir información que permita analizar la evolución de la violencia en Uruguay durante el siglo XX y comienzos del siglo XXI.
- Estudiar la existencia de relaciones de largo plazo entre la desigualdad y la violencia y otros factores de tipo social, económico y demográfico.
- Aportar desde la historia económica, campo disciplinar no explorado con mayor profundidad en estudios previos, a la comprensión de la evolución de la violencia en Uruguay, como parte de una región del mundo en que este tipo de estudios no proliferan.

Las preguntas que se intentan responder son: ¿Es posible identificar un patrón en la evolución de la violencia en el período 1910 - 2010?, ¿Cómo se vincula éste con la evolución de otras variables económicas, sociales y demográficas?, descontando el efecto de esos otros factores, ¿la evolución de la desigualdad tiene algún patrón de relacionamiento con la violencia?.

La hipótesis subyacente radica en que existe una relación de largo plazo entre el nivel de violencia y desigualdad y en particular, que es posible detectar patrones de crecimiento y distribución que contribuyen a acentuar su proliferación mientras que otros la mitigan.

Capítulo 4

Fuente de datos y metodología

4.1. Fuente de datos

Al tratarse el trabajo propuesto de un estudio histórico de muy largo aliento, hizo necesaria la consulta de numerosas fuentes de información. En primer lugar, se desarrollará el proceso de construcción de la variable dependiente, en este caso la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes. Luego, se presentarán las variables independientes divididas entre aquellas indicadoras de desigualdad, variaciones demográficas, socioeconómicas y del poder represivo del estado.

4.1.1. Variable dependiente

El análisis propuesto requirió, en primer lugar, la construcción de una serie histórica de homicidios para Uruguay en el período 1910 - 2010. En la confección de la serie se contó con dos fuentes de información. De 1910 a 1996 se utilizaron datos del proyecto La Salud en Uruguay en el Siglo XX. La mortalidad: Cambios, impactos, perspectivas (Migliónico, 2001) a través del cual se digitalizaron datos Salud Pública de los Anuarios Estadísticos de la República Oriental del Uruguay (ROU) y de 1997 a 2010 datos provenientes del Ministerio de Salud Pública (Ministerio de Salud Pública, 2019) ¹. En ambos casos se extrajeron para cada año la frecuencia de fallecimientos por homicidios. Para ello fue necesario revisar la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) vigente en Uruguay desde 1900. A partir de esa fecha la CIE tiene 8 versiones, comenzando la serie con su versión Nro. 3 y finalizándola con la Nro. 10. En cada una de ellas, incluye diversas categorías relativas a la consumación de homicidios y es posible detectar a las que se identifican como homicidios en el marco de intervenciones legales, guerras y/o afines y a los que no. Estos últimos son los que constituirán la serie principal de homicidios de esta tesis.

En el cuadro 4.1, se presenta el número de revisión de la CIE utilizada, su período de vigencia, los nombres de la causa completa de muerte utilizada para la construcción de la variable homicidios por año en Uruguay y aquellos adicionados para la construcción de la serie de homicidios ampliada que incluye la intervención legal, guerra y/o afines.

¹También se reconstruyeron datos de encausados y penados de: Juzgados Letrados de Crimen, Juzgados Letrados Correccionales, Juzgados Letrados de Instrucción Criminal y Juzgados Letrados Departamentales mediante digitalización de los Anuarios Estadísticos de la República Oriental del Uruguay de la Dirección General de Estadísticas para el período 1910 -1954 (Dirección General de Estadísticas, 1910 - 1954). Se registraron por sexo y se identificaron los homicidios en el total de delitos. Sin embargo, no serán utilizados en el presente trabajo dada la dificultad en su manejo, que excede los cometidos aquí planteados. La riqueza documental de los mismos que, en general, incluye datos sociodemográficos de los encausados y penados del Uruguay, es una invitación a futuros investigadores a profundizar en la temática.

Cuadro 4.1: Código CIE, período de vigencia y causa completa de muerte

Nro. rev.	Período de vigencia	Homicidio	Homicidio intervención legal, guerra y/o afines
3	1901 - 1925	Homicidios	
4	1926 - 1942	Homicidio por arma de fuego Homicidio por instrumento cortante o punzante Homicidio por otros medios Infanticidio (niños menores de 1 año)	Heridas de guerra Ejecución de civiles por ejércitos beligerantes
5	1943 - 1951	Infanticidio (menores de 1 año) Homicidio por arma de fuego (1 y más años) Homicidio por instrumentos cortantes Homicidio por otro medio o medio no especificado Homicidios	Muertes de militares por acción de guerra Muertes de civiles por acción de guerra Ejecuciones judiciales
6	1952 - 1959	Homicidio y traumatismo provocado intencionalmente por otras personas (no procedente de operaciones de guerra)	Traumatismo procedente de operaciones de guerra
7	1960 - 1967	Homicidio, lesiones infligidas intencionalmente por otras personas	Traumatismo resultante de operaciones de guerra
8	1968 - 1978	Homicidios y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona	Homicidio y lesión. provocadas intencionalm. por otras personas intervenc. Legal Lesiones resultantes de operaciones de guerra
9	1979 - 1996	Homicidios y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona	Lesiones resultantes de operaciones de guerra Lesión por intervención legal
10	1997 - 2010	Agresiones varias	Muerte por intervención legal (Y35) Muerte por operación de guerra (Y36) Muertes por secuelas (Y87.1 Y89.0 Y89.1)

Fuente: elaboración propia en base a Migliónico (2001) y MSP

En cuanto a la confiabilidad de los datos seleccionados para la construcción de la serie, es de destacar, que la utilización de datos de salud pública, suele tener algunas complicaciones asociadas puestas de manifiesto en trabajo previos (Cano y Ferreira, 2003; Cano y Santos, 2007; Salvatore, 2013b; Andreev, Shkolnikov, Pridemore, y Nikitina, 2015; Ribeiro, Borges, y Cano, 2015; Kanis, Messner, Eisner, y Heitmeyer, 2017). Entre ellas se

destacan principalmente dos:

- La existencia de muertes no clasificadas, que podrían estar alterando a la baja el nivel de homicidios identificado para cada uno de los años.
- La existencia de muertes identificadas como consecuencia de causas externas de intención no determinada, que podrían tener el mismo efecto que la categoría anterior.

Sobre el primer asunto, trabajos previos indican que este puede ser un problema menor en la medida en que la no identificación de la causa de muerte suele estar asociada a la falta de servicios médicos o un estado avanzado de descomposición del cuerpo. Como forma de probar la confiabilidad de los datos, se sugiere revisar su estructura por sexo y edades de manera tal de identificar que la población incluida en esta categoría tiene características sustancialmente distintas de las víctimas de homicidios, es decir que no se trata de una población predominante en hombres jóvenes (Cano y Ferreira, 2003; Cano y Santos, 2007). Esto fue probado para la serie propuesta y se presenta en el Apéndice A.

El segundo punto, es señalado como el más problemático en los estudios previos (Cano y Ferreira, 2003; Cano y Santos, 2007), proponiendo distintos métodos de estimación para poder imputar una proporción de ellos a la serie de homicidios (Cano y Ferreira, 2003; Cano y Santos, 2007; Andreev y cols., 2015). Sin embargo, para el caso uruguayo no se cuenta con datos en esta variable para todos los años y en los que si se cuenta nunca supera los 17 casos, valor considerado como relativamente despreciable². A lo anterior se adiciona la dificultad para obtener algunos de los datos utilizadas en las estimaciones de los trabajos consultados para todo el período de referencia, en particular en lo que tiene que ver con el contexto y los elementos con los que los se produce la muerte, además de otras variables sociodemográficas de las víctimas.

A los dos problemas mencionados con anterioridad, es posible agregar las dificultades vinculadas al largo período escogido para el análisis. Específicamente, en Salvatore (2013b), para el caso de Argentina en el período 1878 y 1948, se pone de manifiesto que el modo de relacionarse del gobierno con los distintos sectores sociales y en particular con los trabajadores, puede incidir en el nivel de violencia social. En términos más generales, lo mismo sucede con la evolución del sistema de justicia, y la presión que los ciudadanos puedan hacer sobre él a medida que el proceso civilizatorio avanza y ciertos crímenes son considerados cada vez como más graves (Salvatore, 2013b).

En el caso de Uruguay, para el período en el que se realiza el análisis, es posible encontrar la vigencia de dos Códigos Penales, de 1889 a 1933 y de 1934 a la actualidad. Previo a ellos existían normas dispersas heredadas de la Colonia y a partir de 1873 por decreto presidencial dominaba la costumbre judicial (Aller, 2010). En el primer Código Penal el delito de homicidio se encontraba regulado por el Título Noveno y los artículos 317 a 325 (*Código Penal de la República Oriental del Uruguay*, 1889). Allí se establecía una pena base de 10 a 12 años para homicidios intencionales, con pena máxima de 30 años ante distintos agravantes. También se regulaba el homicidio no intencional con 15 a 18 meses de prisión y la colaboración en el suicidio de 2 a 4 años de penitenciaría. La pena de muerte era una posibilidad ante la concreción de este delito bajo determinadas condiciones. Esta fue abolida en 1907 por Ley Nro. 3.238, y ratificada por la Constitución de 1918 por lo que no tendría efectos disuasorios en el período de análisis de esta tesis. El segundo Código Penal de Uruguay puesto en vigencia por Ley Nro. 9.155, regula el delito de homicidio en el Título XII y artículos 310 a 315 (*Código Penal de la República Oriental*

²En Ribeiro y cols. (2015) se da cuenta de que en el período 2000 - 2010, esta categoría nunca representa más del 1% de las muertes por causas externas

del Uruguay, 1933). En términos generales el homicidio pasa a penarse con 20 meses de prisión³ a 12 años de penitenciaría. En función de distintos agravantes la pena máxima por cometer este delito podía extenderse hasta los 30 años de penitenciaría. En el período de 1934 - 2010 se dan únicamente modificaciones en el artículo que hace a los agravantes especiales en el año 1995, sin cambios en las penas previstas. Para los casos de homicidio culpable y determinación o ayuda al suicidio las penas se mantienen incambiadas desde 1934 y van de 6 meses de prisión a 8 años de penitenciaría en el primer caso y de 6 meses de prisión a 6 años de penitenciaría, aumentando lo establecido en el Código Penal de 1889. Existía también un tipo de homicidio tipificado como infanticidio honoris causa que penaba el asesinato de un menor de 3 días para salvar el honor propio o de un familiar cercano con 6 meses de prisión a 4 años de penitenciaría, derogado en 1995. Tomando en consideración lo anterior, en términos generales, no parecería haber en Uruguay cambios considerables a nivel legislativo penal que hubieran aumentado la punitividad asociadas al delito de homicidios salvo en los casos reseñados específicamente. Sin embargo, sería deseable que próximos estudios centraran el análisis en la evolución del sistema legislativo penal en general en el que, siguiendo a Aller (2010), es posible encontrar 169 leyes de 1934 a 2007 de ribete penal, con una proliferación especial a partir de 1995 con 65 leyes que podrían estar afectando la evolución de los homicidios de manera indirecta.

De esta manera, y teniendo en cuenta los principales controles que suelen hacerse a las series provenientes de fuentes de información vinculadas a los servicios de salud, es posible afirmar que la serie construida parecería ser robusta a éstos, no mostrando problemas vinculados a la mala clasificación de los datos ya sea de manera general o dentro de la categoría de causas externas. Asimismo, no se corrobora un aumento de la punitividad vinculada a este delito en el período de referencia que podría estar sesgando sus valores.

Finalmente, también se confeccionó una serie de homicidios con datos provenientes del Ministerio del Interior (Ministerio del Interior, 2020) publicados en su página web para el período 1980 - 2010, con el fin de identificar el grado de correlación con la serie anteriormente descrita y utilizada para todo el período. En este caso, se tomaron para cada año los datos de homicidios consumados, omitiendo las tentativas que son reportadas de manera separada en cada uno de los informes. En todos los casos, se utilizó el valor reportado en el último año de informe, es decir que en los casos en que en un reporte más reciente se presentan datos de los años anteriores, si existen discrepancias entre ambos, se toma el valor del más reciente por entender que éste puede tener revisiones que hacen al número más aproximado a la realidad. A esta serie se le agregan datos para el mismo período de tiempo, 1980 - 2010, de la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2020) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2020), con idéntico fin.

4.1.2. Variables independientes

Desigualdad

Para computar la desigualdad se toma la serie del índice de GINI de Bértola (2005). Éste representa una medida resumen construida por el autor utilizando diversas fuentes de información. En particular, de 1910 a 1960 se reconstruyen datos de ingresos de tres sectores de la economía: el agro, la industria y los empleados públicos de la Administración Central, las Intendencias y los Entes autónomos, a partir de ellos se realiza la estimación. De 1960 en adelante se utilizan datos de encuestas de hogares. Al ser una estimación de

³En 2018 por Ley Nro. 19.645 la pena mínima pasa de 20 meses de prisión a 2 años de penitenciaría

la desigualdad personal, ésta sobreestima los valores que pueden ser hallados para el caso de hogares o familias. Sin embargo, es la estimación de más largo aliento con la que se cuenta y por tanto se la elige, con la precaución señalada por el autor de que la misma es mayormente indicadora de la tendencia de la desigualdad a lo largo del siglo más que una estimación puntual año a año del período.

Socio-económicas

Adicionalmente, se cuenta con información de otras variables socio-económicas con el objetivo de profundizar en la explicación del vínculo entre lo que sucede en la economía real y la variable dependiente. En especial, se buscó contar con series que dieran cuenta de manera aproximada la evolución del producto, la inversión del gobierno en mejorar la calidad de vida de los hogares y la pobreza.

- Producto Interno Bruto (PIB) total: éste fue proporcionado por el Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración a precios constantes del 2010 (IECON, 2019). La intención es verificar si un mayor producto tiene correlato de por sí con un aumento o disminución de la violencia.
- Gasto Público Social (GPS): esta variable es incluida en pos de reflejar la inversión del gobierno en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del país. Entendiéndose que una mayor inversión en GPS tiene su correlato en el mejoramiento del bienestar de los habitantes de la República al tiempo que podría disminuir la violencia. En este caso los datos fueron tomados de Azar y Bertoni, disponibilizados en la web del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (IECON, 2019). Para su construcción fueron utilizados los gastos del gobierno en educación, salud, vivienda y servicios comunitarios, seguridad social y transferencias a la seguridad social. Es de destacar que existen años en los cuales los registros del gasto en vivienda y transferencias a la seguridad social no se encuentran disponibles, por lo que no fueron tenidos en cuenta para el cálculo del GPS. Sin embargo, dada su baja participación en el total del GPS en los años en los que sí se cuenta con registros, en torno a menos del 1 %, esta ausencia no resulta significativa en la evolución del total. No se cuenta con datos del gasto en educación para los años 1922, 1926, 1927, 1929, 1932, 1933, 1934, 1942, 1943, 1945, 1946 y 1966. Los datos se presentan a precios constantes de 2010 y fueron deflactados por el Índice de Precios al Consumo (IPC) histórico concedido por el Instituto de Economía de la FCEA (IECON, 2019).
- Tasa de mortalidad infantil (TMI): en el caso de la TMI se la incluye al igual que en estudios previos como proxy de largo plazo de la pobreza que experimenta una sociedad. En este caso, se cuenta con datos del Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales para todo el período (FCS, 2019). Sería dable esperar que ante una mayor pobreza la tasa de homicidios aumentara.

Demográficas

De la revisión de la literatura previa, destaca la importancia de contar con otras co-variables de carácter demográfico a la hora de realizar las estimaciones del vínculo entre la desigualdad y la violencia. En especial, son de relevancia la evolución de la población masculina joven, que suele estar asociada positivamente con el incremento de la variable dependiente y la tasa bruta de natalidad que con cierto rezago puede explicar, al dotar a la sociedad de un mayor número de jóvenes, el aumento de la violencia.

- Población total del Uruguay y población masculina joven: los datos de población total del Uruguay, fueron tomados de Pellegrino (s/d), Un ensayo de estimación de la población de Uruguay 1885-1962, documento de trabajo inédito del Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales y de Nathan (2014) Empalme de las estimaciones y proyecciones de población anual por sexo y edad de INE-CELADE Rev. 1998 e INE Rev. 2013. A partir de ellos fue posible construir la proporción de población masculina entre 15 y 29 años para todo el período, variables considerada como relevante a la hora de explicar la evolución de la violencia y la criminalidad en trabajos previos.
- Tasa bruta de natalidad: la información fue concedida por el Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales (FCS, 2019). Ésta queda definida como el cociente entre el número medio anual de nacimientos ocurridos durante un periodo determinado y la población media del periodo. Mayor natalidad, podría ser fuente de un aumento de crímenes en la medida de que dota a la sociedad de más jóvenes.

Poder represivo del Estado

En este caso se intentó reconstruir una variable que recoge la evolución de la cantidad de personas privadas de libertad en Montevideo en los 100 años reseñados. Para esto, se extrajo el número de personas privadas de libertad al 31 de diciembre de cada año desde 1910 a 1960 de los Anuarios Estadísticos de la República Oriental del Uruguay (Dirección General de Estadísticas, 1910 - 1954). Para cada año se sumaron la cantidad de personas privadas de libertad en la Cárcel Preventiva y Correccional (Miguelete), la Cárcel Penitenciaria (Punta Carretas) y la Cárcel de Mujeres y asilo correccional de menores (Cabildo). En este último caso, sólo se relevaron los datos de las mujeres que estando privadas de libertad se encontraban encausadas o penadas. Se dejaron por fuera del análisis a aquellas asiladas y a los menores. Tampoco se consideraron los datos provenientes de Cárcel Central ya que se cuenta con información sólo hasta el año 1940 y su volumen es despreciable en comparación con el manejado para el resto de los presidios.

De 1960 a 1988 no se encuentran registros de las personas privadas de libertad en la República, ya que ese dato es eliminado de la información relevada en los Anuarios Estadísticos, lo que podría tener que ver con la situación política por la que atraviesa el país en esas décadas. Para intentar completar la serie se hicieron gestiones con el Ministerio del Interior, el Comisionado Parlamentario Penitenciario, el Instituto Nacional de Rehabilitación y la Oficina de Supervisión de Libertad Asistida. Éste último lugar, se encuentra ubicado donde funcionó la ex Dirección Nacional de Cárcels y conserva la antigua biblioteca del Instituto Nacional de Criminología, la que fue revisada ⁴. Tampoco allí fue posible hallar los datos requeridos para el trabajo. Sería interesante para futuras investigaciones en la temática, poder reconstruir ese período en la medida que cierra el análisis de largo plazo de la violencia para el caso uruguayo y va en línea con algunos de los factores ya reseñados por Salvatore (2013b) que contribuirían a dilucidar la fortaleza de la información reconstruida.

A partir de 1988 se utilizan datos del Ministerio del Interior (2020).

⁴Se encontró información valiosa, producida principalmente en formato de anuarios y estadísticas por uno de los directores más influyentes de la institución: Juan Carlos Gómez Folle. Sería deseable poder preservar ese acervo documental.

4.2. Metodología

La metodología propuesta combina aspectos descriptivos con el uso de herramientas econométricas de series temporales. A continuación, se presenta cada una de las etapas seguidas.

4.2.1. Caracterización de las series

En primer lugar, se procedió a la realización de una caracterización de la serie de homicidios. Luego de eso, se pasó al estudio de la desigualdad medida a través del índice de GINI y finalmente se focalizó en las principales estadísticas de las co-variables a ser utilizadas en los modelos que se presentarán a continuación.

Para este tipo de análisis, de carácter descriptivo, se decidió presentar los resultados en términos generales y divididos en los subperíodos de la desigualdad que establece Bértola (2005) y se detallan a continuación ⁵:

- 1er. Ciclo: 1910 - 1960. Caracterizado en general por un descenso de la desigualdad. Éste, siguiendo al autor, será dividido en 1910 - 1945 de moderado decrecimiento de la desigualdad y 1946 - 1960 de fuerte decrecimiento de la desigualdad.
- 2do. Ciclo: 1961 - 2010. Distinguido por un aumento sostenido de la desigualdad.

Esto no fue así con los datos de población privada de libertad por las dificultades en la obtención ya señaladas.

4.2.2. Modelo univariante

El estudio del comportamiento de la serie de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes, para comenzar, se hizo a través de la determinación del Modelo autorregresivo, integrado y de medias móviles (ARIMA) que se encuentra por detrás del proceso generador de datos (PGD).

Este tipo de modelos está compuesto por dos procesos estocásticos. El primero de ellos se llama proceso autorregresivo (AR) y queda definido de la manera que sigue. En él, ϕ representa el coeficiente que recoge la magnitud del vínculo entre X_t y X_{t-1} .

$$X_t = \alpha + \phi X_{t-1} + \epsilon_t \quad (4.1)$$

Siendo X_{t-n} valor de la variable en $t - n$,
 ϵ_t valor de los choques aleatorios en $t - n$.

El segundo es conocido como de medias móviles, donde θ define la magnitud del vínculo entre ϵ_t y ϵ_{t-1} . A continuación se puede ver su formulación:

$$X_t = \alpha + \theta \epsilon_{t-1} + \epsilon_t \quad (4.2)$$

Siendo ϵ_{t-n} valor de la variable en $t - n$,

⁵Los descriptivos y gráficos fueron realizados usando el software estadístico Gretl.

Para aproximarse a su modelización, se realiza en primer lugar el estudio de su correlograma, y en particular de su Función de Autocorrelación (FAC) y Función de Autocorrelación Parcial (FACp).

4.2.3. Modelo estático

Los modelos de estas características son utilizados para determinar de manera contemporánea cuánto afecta el cambio de una variable en otra. En este caso lo que interesa estimar es en cuánto afecta la variación del Índice de GINI en el momento t , a la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en ese mismo momento.

La ecuación a estimar queda definida de la siguiente forma:

$$TH_t = \beta_0 + \beta_1 GINI_t + \epsilon_t \quad (4.3)$$

Siendo: TH_t tasa de homicidios cada 100.000 habitantes
 $GINI_t$ índice de GINI
 ϵ_t término de error

Una vez obtenido el modelo anterior, se intentará probar cuánto de sus resultados se mantienen si controlamos por otras covariables. La ecuación a estimar seguirá la siguiente forma funcional:

$$TH_t = \beta_0 + \beta_1 GINI_t + \beta_2 PHJ_t + \beta_3 TMI_t + \beta_4 TBN_t + \beta_5 PIB_t + \beta_6 GPS_t + \epsilon_t \quad (4.4)$$

Siendo: PHJ_t proporción de hombres jóvenes en la población total
 TMI_t tasa de mortalidad infantil
 TBN_t tasa bruta de natalidad
 PIB_t Producto Bruto Interno
 GPS_t Gasto Público Social

4.2.4. Modelo de Rezagos Distribuidos Finitos

Este tipo de modelos son utilizados con el fin de detectar si existen efectos rezagados de las variable independiente de interés, en este caso el Índice de GINI, sobre la evolución de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes.

La ecuación a estimar toma la siguiente forma funcional:

$$TH_t = \beta_0 + \beta_1 GINI_t + \beta_2 GINI_{t-n} + \epsilon_t \quad (4.5)$$

Siendo: TH_t tasa de homicidios cada 100.000 habitantes
 $GINI_t$ índice de GINI en el período t
 $GINI_{t-n}$ índice de GINI en el período $t-n$
 ϵ_t término de error

Luego de realizado el análisis sin controles, se presenta la estimación con controles.

4.2.5. Quiebre estructural

Finalmente, se realiza un contraste de quiebre estructural a través del estadístico de Chow. Lo que se busca es probar si para cada uno de los períodos definidos los interceptos

y pendientes son iguales. En caso de rechazar la hipótesis de igualdad de interceptos y pendientes el indicador nos daría evidencia de que la relación entre la variable dependiente y las variables independientes del modelo es distinta por períodos. En este caso interesa saber si su vínculo se transforma a partir de 1945 y 1960.

Todos los modelos fueron estimados con el software Eviews. Los valores faltantes en cada una de las series se obtuvieron con este mismo programa por interpolación lineal.

Capítulo 5

Resultados

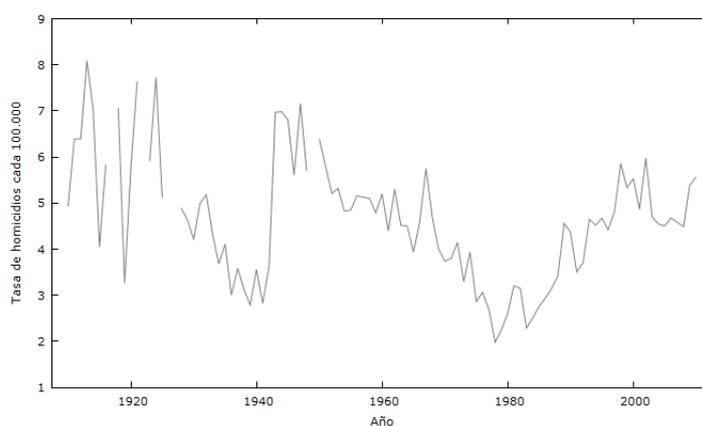
5.1. Caracterización de las series

A continuación, se expone una caracterización de la evolución de las variables indicadoras de los niveles de violencia para el caso uruguayo en todo el período. Luego se sigue el análisis de la serie del índice de GINI, para cerrar con el estudio de la evolución de las otras co-variables demográficas, económicas, sociales y del poder represivo del estado.

5.1.1. Caracterización de la serie de violencia

El análisis de la evolución de la violencia durante los 100 años escogidos, se hará tal como se adelantó, a través de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes. Ésta incluye, dependiendo de cada CIE un cierto número de categorías que tomadas conjuntamente dan el nivel de homicidios para cada año en particular. A partir de ellas se construye la tasa cada 100.000 habitantes que se presenta a continuación.

Figura 5.1: Evolución de la violencia 1910 - 2010



Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001) y MSP

Un hecho distintivo de la evolución de los homicidios para el caso uruguayo es que mantiene una media durante todo el siglo de 4,6 homicidios cada 100.000 habitantes por debajo de la media mundial ubicada en 6,1 a 2010 (UNODC, 2019). Además, Uruguay comienza el siglo XX con un nivel de violencia relativamente bajo si lo comparamos con los datos latinoamericanos disponibles. Entre las décadas de 1910 y 1940, la tasa de homicidios

cada 100.000 habitantes oscila en un rango entre 8 y 3 en Uruguay, mientras que para el caso chileno siguiendo a Rivero-Cantillano y cols. (2020) se ubica en el entorno de 20. Esta diferencia entre países podría deberse a que el proceso civilizatorio en Chile tal como es entendido por Elias (2015), y retomado luego por otros autores, a principios del siglo XX aún no había culminado. A diferencia de lo anterior, en el caso uruguayo, este proceso comienza en 1860 y se extiende hasta 1920 en lo que Barrán (2001) denomina como período de disciplinamiento. Una vez comenzado el siglo XX el país disponía de libertades políticas y principios igualitarios cimentados en una sensibilidad civilizada y disciplinada (Barrán, 2001). Lo anterior podría ser tomado como la base a partir de la cual Uruguay construye su presente en materia de violencia, que le permite entre otras cosas a 2010 estar ampliamente por debajo del nivel de las Américas en general y de América del Sur en particular con tasas de homicidios cada 100.000 habitantes promedio de 15,7 en el primer caso, y 20,7 en el segundo.

La ventajosa evolución en términos latinoamericanos desaparece si comparamos el devenir de la violencia uruguaya con lo que sucede para países de Europa Occidental en los que se cuenta con series de largo aliento. En ellos, la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes alcanza un nivel de entre 3 y 8, según el país seleccionado, a principios del siglo XVIII (Baten, Bierman, van Zanden, y Foldvari, 2014) y se encuentran en la actualidad en valores en el entorno de 1 o menos. La evolución europea, tal como fue reseñado en el capítulo de antecedentes, es explicada por un inicio del proceso civilizatorio temprano, por lo que las diferencias encontradas por regiones podrían ser esperadas.

Si focalizamos ahora en la evolución por subperíodos, la violencia en Uruguay parecería estar marcada por la presencia de ciclos.

Cuadro 5.1: Medidas resumen de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010

Período	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación típica
1910 - 1945	5,14	4,96	2,79	8,09	1,60
1946 - 1960	5,44	5,20	4,79	7,16	0,66
1961 - 2010	4,09	4,40	1,98	5,98	1,02
1910 - 2010	4,64	4,61	1,98	8,09	1,33

Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001) y MSP
No existen datos para los años 1917, 1922, 1926, 1927 y 1949

Exceptuando el período de inicios del siglo donde la tasa oscila entre el 3 y el 8 cada 100.000 habitantes ¹, luego es posible identificar patrones de crecimiento y decrecimiento. En particular, se vislumbra una primera caída a partir de mediados de la década de 1920 para volver a crecer desde la década de 1940 ². A partir de allí comienza su decrecimiento hasta finales de la década de 1980 donde comenzaría un nuevo ciclo. Es de destacar que, en el último de ellos, aunque se asiste a un crecimiento de la tasa de homicidios, tanto su media como su mediana se encuentran por debajo de los guarismos anteriores. Esto podría ser indicador de una cierta pacificación de la nación, tal como sucede a nivel internacional y es reseñado en los antecedentes sobre historia de la violencia. Sin embargo, en la última década este proceso se revierte llegando a 2018 según datos del Ministerio del Interior a una tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en el entorno a 11,6 y muy por encima de

¹Esto podría indicar una debilidad de la fuente de información en las primeras décadas del siglo XX.

²Es necesario matizar el abrupto aumento a partir de 1943, en la medida en que ese año se produce un cambio en la CIE, que podría ser parte de la explicación del elevado aumento. Luego de eso tanto el crecimiento como el decrecimiento parecería ser más pausado.

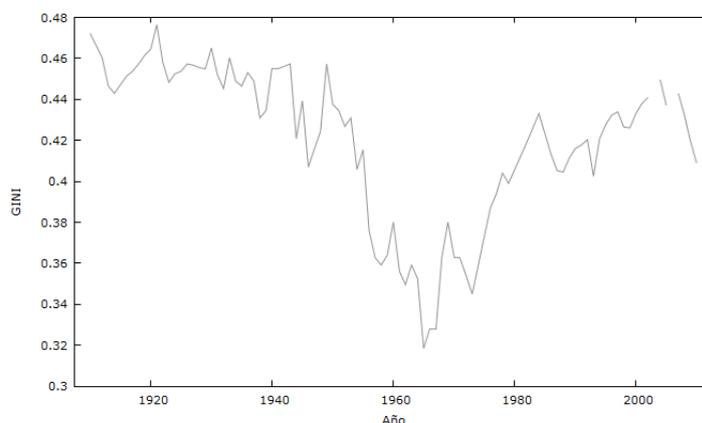
su máximo histórico.

En el Apéndice B es posible encontrar un análisis de robustez de la serie empleada una vez que se la compara con la serie de homicidios ampliada y que incluye los crímenes de guerra, las lesiones en el marco de intervenciones legales y otras vinculadas a las anteriores, y un análisis de correspondencia con otras fuentes de información de las que se disponen datos a partir de la década de 1980. Con respecto a esto último, un hecho que llama profundamente la atención es la disparidad que existe entre las series en función de si estas provienen de registros de salud o de registros criminales. En el caso uruguayo se detecta una subestimación por parte de los registros de salud en el período 1980 - 2010 de las muertes por homicidios que va en contra de lo que la literatura en general muestra como hecho estilizado. Lo anterior invita a seguir indagando y profundizando el conocimiento, a través de la generación de nuevas fuentes de información que permitan contrastar lo observado en décadas recientes para períodos más largo de tiempo.

5.1.2. Caracterización de la serie de desigualdad

Con respecto a la desigualdad, cómo se desarrolló previamente, en el período escogido en esta tesis para el análisis es posible identificar tres ciclos (Bértola, 2005). De 1910 a 1960 asistimos a un período de mejoramiento en la distribución del ingreso, con resultados moderados de 1910 a 1945, y más altos 1946 a 1960. A partir de esa fecha, la desigualdad en la distribución de ingreso comienza a crecer hasta el 2007 dónde cae por primera vez.

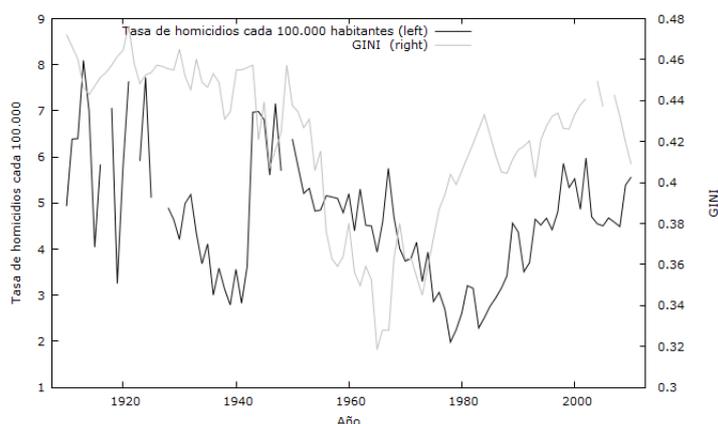
Figura 5.2: Evolución de la desigualdad 1910 - 2010



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2005)

De la evolución conjunta de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y el GINI se puede ver lo que parecería ser una tendencia similar con cierto rezago por parte de la tasa de homicidios. En particular parecería haber una mayor correlación entre las series a partir de 1940 en dónde se produce una caída en ambas variables que es seguida por su aumento en la década de 1980. Este mejor ajuste de las series a partir de la década de 1940 podría tener que ver con la incidencia de problemas en el registro de la violencia previo a la citada fecha.

Figura 5.3: Evolución conjunta de la desigualdad y la violencia 1910 - 2010



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2005), Miglioni (2001) y MSP

Si nos centramos especialmente en el período en el cual la desigualdad se ve mayormente reducida, esta evolución tiene parte de su explicación en la promoción por parte del Estado de un gran número de políticas en pos de la regulación en el mercado laboral, la consolidación de un estado de bienestar, el crecimiento de la urbanización y la importancia que empieza a adquirir con mayor vigor la producción industrial (Rodríguez Weber, 2016). De esta manera la reducción significativa de la desigualdad y los instrumentos desplegados para mejorar la calidad de vida de toda la población, con efectos en su disminución, correlacionan con la disminución de la violencia en el mismo período. A partir de 1960 la distribución en Uruguay se deteriora en un contexto donde la institucionalidad y la democracia se pierden, particularmente a partir de 1973. La salida de la dictadura y la década de 1990 estarán marcadas por un proceso de liberalización de la economía y desregulación del mercado laboral. Estos ciclos de la desigualdad tal como lo señala Bértola (2005) no correlacionan de manera directa con el Producto, existiendo fases de expansión acompañadas de crecimiento de la desigualdad y a la inversa.

5.1.3. Caracterización de las series demográficas, económicas, sociales y del poder represivo del estado

En cuanto al resto de las co-variables que serán utilizadas en el modelo a continuación se resumen su evolución en el período y por subperíodos. La evolución conjunta de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y cada una de las covariables puede observarse en la figura 5.4

Para los casos del PIB y el GPS lo que se muestra es su tasa de crecimiento y, como era de esperar, ambos presentan un comportamiento más dinámico hasta la década del 1960. En el caso del PIB es de destacar que su comportamiento es de ciclos de tipo Kuznets en los que expansión y recesión se suceden en ciclos que tiene una duración en el entorno de 15 a 25 años (Bértola, 2005). El mayor dinamismo en su crecimiento se da a partir de la década de 1930 y se extiende hasta finales de la década de 1950, período nombrado como Industrialización Dirigida por Estado (IDE) (Bértola y Bittencourt, 2014). Un profundo dinamismo en el mercado laboral acompaña lo que sucede en términos del Producto. También se identifica un crecimiento del salario real sin precedentes luego de la segunda posguerra (Camou y Maubrigades, 2005). Previo a estos años, la industria juega un papel subsidiario y luego de ellos comienza su paulatina desaparición de la economía nacional que va a proyectar su crecimiento a través de la valorización de las exportaciones

de bienes primarios (Bértola y Bittencourt, 2005). Esta desaparición es acompañada desde fines de la década de 1970 por un distanciamiento de la trayectoria del salario real con respecto a la del producto, lo que da cuenta de un proceso de distribución recesiva. Sin embargo, aunque la brecha no disminuye a partir de 1980 se observa una mejora de los ingresos de los asalariados. Al igual que sucede con la distribución parecería haber cierta correlación entre la evolución de la violencia y el Producto aunque de signo contrario.

Cuadro 5.2: Medidas resumen de las co-variables económicas, sociales y demográficas 1910 - 2010

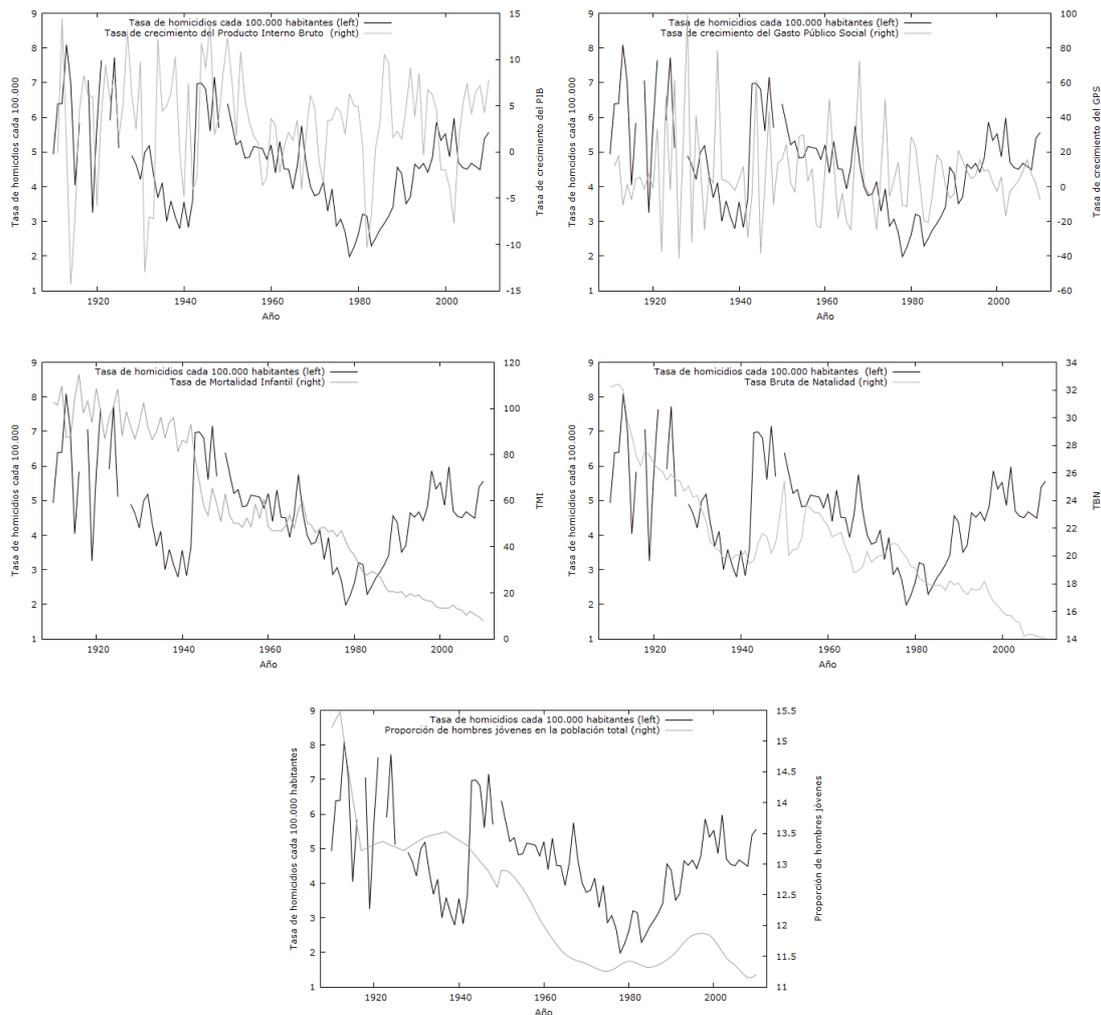
Período	Media	Mediana	Desvío Est.	Mín	Máx
Prop. de la población masculina joven en el total					
1910 - 1945	13,61	13,36	0,65	13,04	15,48
1946 - 1960	12,61	12,70	0,31	11,99	12,96
1961 - 2010	11,48	11,41	0,21	11,15	11,89
1910 - 2010	12,41	11,99	1,07	11,15	15,48
Tasa de Mortalidad Infantil					
1910 - 1945	93,18	93,51	11,35	57,59	114,80
1946 - 1960	54,32	52,43	5,52	48,44	65,45
1961 - 2010	30,01	27,37	15,70	7,80	59,71
1910 - 2010	56,13	50,24	31,72	7,80	114,80
Tasa Bruta de Natalidad					
1910 - 1945	24,59	24,86	4,04	19,45	32,42
1946 - 1960	22,09	22,19	1,56	20,04	25,43
1961 - 2010	18,04	18,01	2,17	14,10	21,69
1910 - 2010	20,98	20,29	4,19	14,10	32,42
Tasa de crec. del Gasto Público Social					
1910 - 1945	8,90	4,04	32,17	-41,25	99,23
1946 - 1960	8,12	9,28	19,02	-23,64	43,57
1961 - 2010	5,02	3,17	18,75	-24,95	72,70
1910 - 2010	6,84	3,54	24,17	-41,25	99,23
Tasa de crec. del Producto Interno Bruto					
1910 - 1945	3,05	4,96	7,31	-14,32	14,45
1946 - 1960	4,65	3,63	5,20	-3,60	14,12
1961 - 2010	2,59	3,41	4,45	-10,35	10,55
1910 - 2010	3,06	3,72	5,70	-14,32	14,45

Fuente: elaboración propia en base a Programa de Población - FCS, Miglionico (2001), MSP, IECON - FCEA

En relación a la comprensión de la evolución del GPS en todo el período, un aporte interesante lo realizan Azar y Bertoni (2007) a través de la identificación de distintos regímenes fiscales. Estos dan cuenta de la intencionalidad política con que el Estado maneja las finanzas públicas y las relaciones de poder y dominación históricas que se preservan o destruyen en el proceso (Azar y Bertoni, 2007). Distinguen tres regímenes, el primero desde comienzos del siglo XX a la década de 1930, el segundo a partir de allí hasta 1970 y el último de 1970 hasta los 2000. Siguiendo la conceptualización anterior en Azar y cols. (2009) van a caracterizar la evolución del GPS en Uruguay para el período 1910 - 2010.

De allí se desprende que de los componentes del gasto social, las erogaciones en educación y salud están correlacionadas positivamente con el PIB, aunque en distintas magnitudes. Tanto en el primer como en el tercer régimen fiscal, esto se aprecia más fuertemente, lo que indica una marcada prociclicidad en el gasto. Lo anterior, daría cuenta de regímenes no tan atentos a la redistribución, dejando atadas dos variables tan importantes como la educación y la salud pública para la población más vulnerable a los avatares del ciclo económico. En cambio, en el segundo régimen fiscal la prociclicidad del gasto en educación se encuentra mucho más matizada, mientras que en el caso de la salud no hay evidencia significativa para afirmar la existencia de un comportamiento procíclico. Esto es señal de un período caracterizado por un avance del estado de bienestar y de la redistribución. Los autores terminan concluyendo que pese a la temprana atención que otorgó el país a la intervención estatal en áreas sociales, la gestión fiscal no permitió llevar adelante una estrategia deliberada de estabilización del GPS a lo largo de los tres “regímenes fiscales” identificados, aunque es posible señalar las diferencias por subperíodo ya reseñadas. Lo anterior da cuenta de un patrón de relacionamiento entre la violencia y el GPS atado a las fluctuaciones del Producto de la economía uruguaya.

Figura 5.4: Evolución conjunta de la violencia y otras co-variables económicas, sociales y demográficas



Fuente: elaboración propia en base a Programa de Población - FCS, Miglionico (2001), MSP, IECON - FCEA

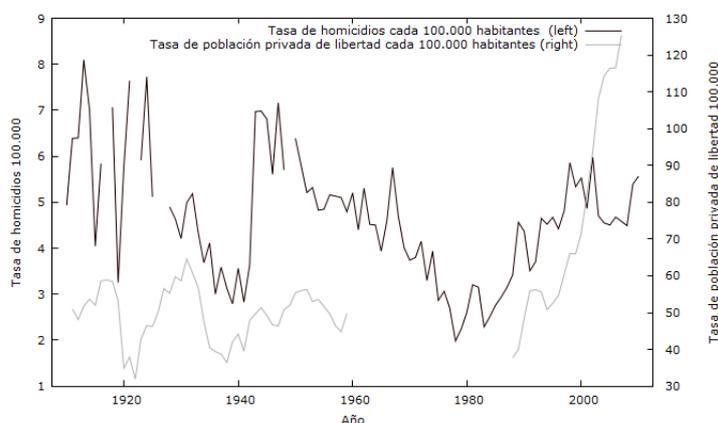
La TMI, como se explicó en el capítulo de datos, fue incluida como proxy de

pobreza. Esta presenta una reducción constante durante todo el siglo pasando de un valor de 102,6 en 1910 a 7,6 cada mil nacidos vivos en 2010. Hasta 1980 parecerían tener junto con la violencia un comportamiento similar, sin embargo a partir de esa década divergen de forma constante. Esta tendencia al decrecimiento a partir de esa fecha es explicada en gran medida por los avances médicos (Perazzo, 2011).

En cuanto a las variables de tipo demográfico, en el caso de la Tasa Bruta de Natalidad, ésta presenta una tendencia al decrecimiento, estabilizándose sobre el final del período en torno al 14,1. Su reducción en los 100 años propuestos para el análisis es a la mitad, partiendo de valores cercanos a 30. En este caso el vínculo con la violencia es más difuso en la medida en que esta fluctúa entre 1910 y 2010 y la TBM siempre decrece con pequeñas excepciones en las décadas de 1940 y 1950. Dentro de las variables de tipo demográfico, también se presenta la proporción de población masculina joven en la población total, observándose que la misma permanece constante con un rango de variabilidad entre el 11 % y el 15 %. Sin embargo, tal como se puede observar en la Figura 5.4 su evolución parecería presentar un patrón similar.

Finalmente, aunque no se pudo contar con una serie completa de la evolución de las personas privadas de libertad en Uruguay para poder incorporar en el modelo, a nivel descriptivo se muestran los resultados obtenidos para los dos períodos en los que se cuenta con datos. Esta variable es interpretada como proxy del poder coercitivo del Estado, y tal como se puede observar a continuación su evolución mantiene la misma tendencia que la de la variable homicidios cada 100.000 habitantes con un crecimiento rápido y sostenido desde la década de 1980.

Figura 5.5: Evolución conjunta de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y la tasa de población privada de libertad cada 100.000 habitantes 1910 - 1960 y 1988 - 2007



Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001), MSP y Dirección General de Estadísticas

Asimismo, es de destacar que en el lapso de 20 años que separa ambos períodos la media de la tasa de personas privadas de libertad se multiplica por 3,5, alcanzando las 73,6 cada 100.000 habitantes entre 1988 y 2007.

Cuadro 5.3: Medidas resumen de la tasa de población privada de libertad cada 100.000 habitantes 1910 - 1960 y 1988 - 2007

Período	Media	Mediana	Desvío Est.	Mín	Máx
1910 - 1960	20,93	19,14	13,89	5,23	32,71
1988 - 2007	73,62	63,12	37,73	28,37	125,28

Fuente: elaboración propia en base a MI y Anuarios Estadísticos de la ROU

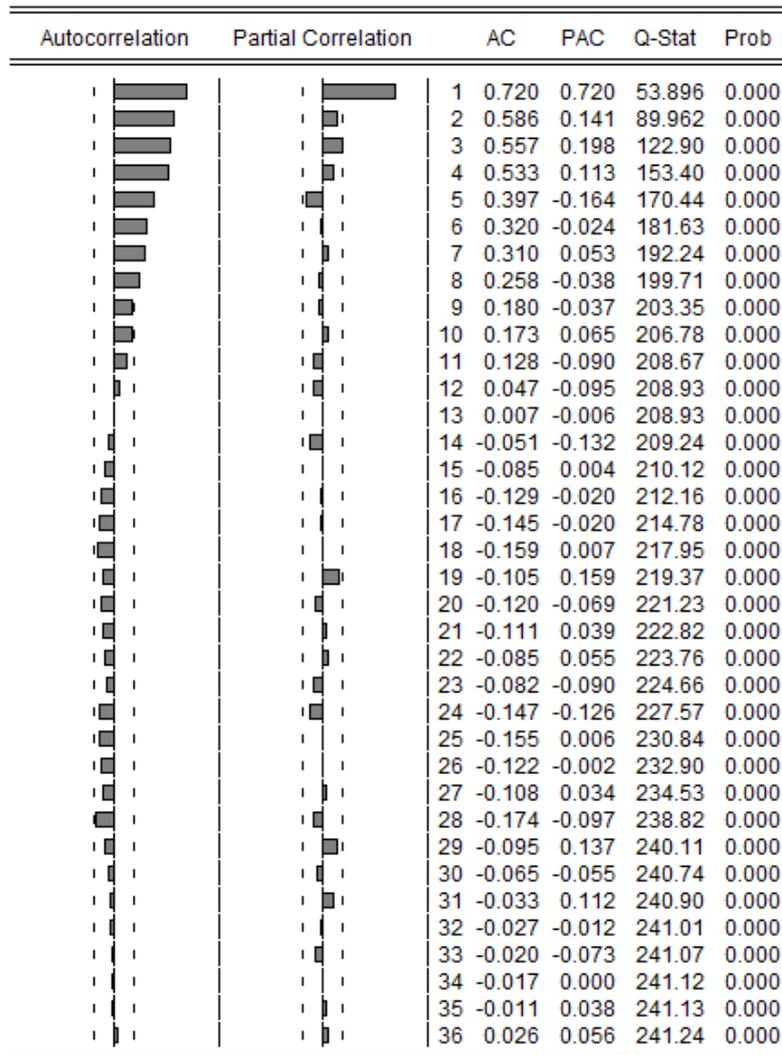
A pesar de todos los esfuerzos realizados para completar esta serie, como se explicó precedentemente, no fue posible recuperar los datos previos a la dictadura militar ni tampoco los de esos años hasta 1988. Sería deseable en futuros trabajos poder reconstruir estos datos con el fin de conocer el desarrollo durante todo el siglo y adicionar a ellos la evolución de las personas privadas de libertad en establecimientos del interior del país. No fue posible incorporar al análisis otras variables que dieran cuenta del poder coercitivo del Estado por no estar disponibles. En futuras investigaciones sería bueno poder reconstruir el gasto en seguridad, la evolución en cantidad del persona policial y otras variables que indiquen la eficacia del poder coercitivo del Estado.

5.2. Modelo univariante

La definición de la estructura de un modelo univariante para esta serie, comenzó con el estudio del correlograma de la misma. Tal como se puede ver en la Figura 5.6, esta parecería comportarse como generada por un proceso AR(1). Esto implica que la serie guarda memoria en relación a su pasado reciente.

Para probar lo anterior se modelizó la misma con la estructura reseñada y una constante. Luego, se realizó un análisis de intervención, con el que se logró identificar valores atípicos a través de la observación de la serie de residuos estandarizados.

Figura 5.6: Correlograma de la tasa homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010



Fuente: elaboración propia en base a Miglionió (2001) y MSP

Teniendo en cuenta lo presentado en el cuadro que sigue, es posible afirmar que la serie se comporta como un proceso autorregresivo de orden 1, en donde el valor de la tasa de homicidios en el período anterior explica en un 84,87 % el comportamiento del presente. Este dato nos indica una inercia elevada en la serie que puede tener consecuencias claves a nivel de políticas públicas, en la medida en que el efecto de éstas podría no ser detectable en períodos cortos de tiempo. Este resultado es consistente con lo hallado previamente por la literatura nacional e internacional (Aboal y cols., 2007; Fajnzylber y cols., 1998; Dos Santos, 2009)

Asimismo, se detectaron como valores atípicos los años 1913, 1915, 1919, 1921, 1924 y 1943. Los primero de ellos, como se señaló en la caracterización de la serie, pueden tener que ver con dificultades en el registro e invitan a tomar con cautela los datos obtenidos para esos años. El último, también mencionado en el apartado anterior, coincide con el cambio en la CIE, lo que podría dar cuenta de modificaciones en las formas en que se realizan los registros.

Cuadro 5.4: Modelo univariante de la tasa homicidios cada 100.000 habitantes 1910 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,744224	0,440371	10,77323	0,0000
ANIO=1913	1,420500	0,553238	2,567611	0,0119
ANIO=1915	-2,353355	1,104523	-2,130653	0,0358
ANIO=1919	-3,137244	0,907913	-3,455447	0,0008
ANIO=1921	1,390851	0,454507	3,060131	0,0029
ANIO=1924	2,223965	1,251263	1,777376	0,0788
ANIO=1943	1,673314	0,200837	8,331715	0,0000
AR(1)	0,848784	0,059369	14,29676	0,0000
SIGMASQ	0,410826	0,060099	6,835874	0,0000
R-squared	0,766684	Mean dependent var		4,700256
Adjusted R-squared	0,746396	S.D. dependent var		1,333576
S.E. of regression	0,671577	Akaike info criterion		2,139129
Sum squared resid	41,49347	Schwarz criterion		2,372160
Log likelihood	-99,02604	Hannan-Quinn criter.		2,233467
F-statistic	37,78941	Durbin-Watson stat		2,177745
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.85			

Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001) y MSP
N=101

5.3. Modelos estáticos

El primer testeo econométrico en relación al posible vínculo entre la desigualdad y la violencia para el caso uruguayo se hizo a partir de un modelo estático sin controles, que incluye el componente autorregresivo de la serie y los datos atípicos hallados en la sección anterior. Para ello fue necesario en primer lugar comprobar la existencia de raíces unitarias en ambas series. Los resultados de los test realizados se presentan en el Apéndice C, y dan cuenta de la existencia de una raíz unitaria en el Índice de GINI y de la no existencia de raíz unitaria en la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes, por lo que para efectuar la estimación se utiliza la primera diferencia del Índice de GINI.

A la estimación anterior se adiciona, un modelo de características similares pero en el que se tienen en cuenta los datos únicamente a partir de 1943. Este testeo busca probar si los resultados difieren si se extraen de la serie los años en los que el registro de los homicidios no parecerían ser del todo confiable. En este caso no fue necesario hacer intervenciones en la serie, ya que los residuos se comportan de manera adecuada una vez que el modelo se estima.

Cuadro 5.5: Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1910 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,831984	0,432516	11,17180	0,0000
D(GINI_I)	1,059088	3,380068	0,313333	0,7548
ANIO=1913	1,424265	0,570621	2,495991	0,0144
ANIO=1915	-2,362581	0,926024	-2,551316	0,0124
ANIO=1919	-3,143323	0,785805	-4,000132	0,0001
ANIO=1921	1,365284	0,455050	3,000292	0,0035
ANIO=1924	2,212280	1,078084	2,052048	0,0431
ANIO=1943	1,651211	0,206840	7,983015	0,0000
AR(1)	0,862690	0,057897	14,90052	0,0000
SIGMASQ	0,399279	0,058760	6,795112	0,0000
R-squared	0,775419	Mean dependent var		4,697934
Adjusted R-squared	0,752960	S.D. dependent var		1,340089
S.E. of regression	0,666066	Akaike info criterion		2,133417
Sum squared resid	39,92790	Schwarz criterion		2,393934
Log likelihood	-96,67086	Hannan-Quinn criter.		2,238853
F-statistic	34,52728	Durbin-Watson stat		2,203116
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.86			

Fuente: elaboración propia
N=100

Cuadro 5.6: Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1943 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,823225	0,502005	9,607926	0,0000
D(GINI_I)	4,326093	3,688690	1,172799	0,2453
AR(1)	0,877123	0,061948	14,15893	0,0000
SIGMASQ	0,376023	0,070440	5,338220	0,0000
R-squared	0,724011	Mean dependent var		4,489347
Adjusted R-squared	0,710868	S.D. dependent var		1,176052
S.E. of regression	0,632375	Akaike info criterion		2,001068
Sum squared resid	25,19355	Schwarz criterion		2,132692
Log likelihood	-63,03579	Hannan-Quinn criter.		2,053152
F-statistic	55,08986	Durbin-Watson stat		2,523665
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.88			

Fuente: elaboración propia
N=67

En ambos casos lo que se encuentra es que la desigualdad parecería tener un efecto positivo sobre la evolución de la violencia aunque no significativo. En el caso de la estimación con datos a partir de 1943 el coeficiente del Índice de Gini se incrementa de forma importante y mejora el valor del estadístico de rechazo de su significatividad.

Una vez despejado lo anterior, se prosiguió con la estimación con controles. Para

ello, en primer lugar, se verificó la necesidad de transformar las co-variables aplicando diferencias o logaritmo. Teniendo en cuenta lo anterior y la alta correlación encontrada entre algunas de ellas que hizo necesaria su omisión para un buen ajuste de la estimación, al modelo estático con controles al que se arribó es el siguiente:

Cuadro 5.7: Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1910 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,963940	0,517533	9,591541	0,0000
ANIO=1913	1,833540	0,725247	2,528159	0,0133
ANIO=1915	-2,426831	2,855053	-0,850013	0,3977
ANIO=1919	-2,960589	0,476258	-6,216357	0,0000
ANIO=1921	1,435257	0,339893	4,222672	0,0001
ANIO=1924	2,339508	0,798047	2,931542	0,0043
ANIO=1943	1,526570	0,213543	7,148767	0,0000
D(GINI_I)	1,261025	3,914725	0,322124	0,7481
DLOG(PIB_2010)	-2,670774	1,375569	-1,941577	0,0554
DLOG(TMI)	0,150751	0,526675	0,286231	0,7754
DLOG(PHJ)	16,02336	22,10885	0,724749	0,4706
AR(1)	0,881033	0,057353	15,36155	0,0000
SIGMASQ	0,368168	0,052587	7,001128	0,0000
R-squared	0,792918	Mean dependent var		4,697934
Adjusted R-squared	0,764355	S.D. dependent var		1,340089
S.E. of regression	0,650524	Akaike info criterion		2,113631
Sum squared resid	36,81677	Schwarz criterion		2,452303
Log likelihood	-92,68156	Hannan-Quinn criter.		2,250698
F-statistic	27,76023	Durbin-Watson stat		2,122205
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.88			

Fuente: elaboración propia
N=100

Aquí nuevamente es posible observar que el Índice de GINI sigue teniendo el signo esperado en su coeficiente aunque no significativo. Por su parte, de los controles propuestos, el Producto Interno Bruto parecería explicar el comportamiento de la tasa de homicidios, de manera tal que aumentos de éste producen una disminución de manera significativa en los homicidios. Mientras que la Tasa de Mortalidad Infantil y la proporción de hombres jóvenes en la población total mantienen el signo esperado, es decir, ante aumentos de éstos la tasa de homicidios aumenta, aunque sus coeficientes no resultan significativos. La persistencia de la serie se hace aún más elevada.

En este caso, también se estimó un modelo con similares características al anterior pero para el período 1943 - 2010. Los resultados se pueden observar a continuación:

Cuadro 5.8: Modelo estático de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1943 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5,488287	0,757107	7,249022	0,0000
D(GINI_I)	7,189583	3,613812	1,989473	0,0512
DLOG(PIB_2010)	-5,579326	1,519226	-3,672480	0,0005
DLOG(TMI)	0,306489	0,549755	0,557502	0,5793
DLOG(PHJ)	36,05838	30,66211	1,175992	0,2442
AR(1)	0,938771	0,043000	21,83202	0,0000
SIGMASQ	0,295492	0,074039	3,991031	0,0002
R-squared	0,783118	Mean dependent var		4,489347
Adjusted R-squared	0,761430	S.D. dependent var		1,176052
S.E. of regression	0,574427	Akaike info criterion		1,859527
Sum squared resid	19,79798	Schwarz criterion		2,089868
Log likelihood	-55,29414	Hannan-Quinn criter.		1,950673
F-statistic	36,10797	Durbin-Watson stat		2,606542
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.94			

Fuente: elaboración propia
N=67

Tanto el Índice de Gini como el Producto Bruto Interno resultan significativos. Este resultado reafirma la sospecha de que existe la posibilidad de que los datos previos a 1943 puedan tener problemas de registros y por tanto el modelo no termina de ajustar bien. El resto de las co-variables tienen el signo esperado aunque no resultan significativas. La persistencia mantiene su elevado coeficiente y su significancia.

5.4. Modelos de Rezagos Distribuidos Finitos

En el caso de este tipo de modelos se intentaron diferentes especificaciones. En primer lugar, se probó la correlación sin controles entre las dos variables de referencias y luego, como en el caso anterior, se pasó a incluir los controles. Además el modelo se estimó para los períodos 1910 - 2010 y 1943 - 2010.

De la especificación sin controles se obtiene que el Índice de GINI sigue presentando el signo esperado, aunque resulta ser una vez más no significativo para explicar la evolución de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes en el período 1910 - 2010. En el caso del modelo para 1943 - 2010, al no ser necesario realizar intervenciones en la serie, fue posible probar el rezago del Índice de Gini para distintos años. En ninguna de las pruebas realizadas el resultado dio significativo aunque mantiene el signo esperado, salvo para el primer rezago.

Cuadro 5.9: Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1910 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,823989	0,446639	10,80064	0,0000
ANIO=1913	1,399011	0,619917	2,256771	0,0265
ANIO=1915	-2,332924	0,940160	-2,481412	0,0150
ANIO=1919	-3,138411	0,794418	-3,950579	0,0002
ANIO=1921	1,372745	0,466005	2,945776	0,0041
ANIO=1924	2,277124	1,238903	1,838016	0,0695
ANIO=1943	1,693700	0,221323	7,652630	0,0000
D(GINI_I)	0,533376	3,945941	0,135171	0,8928
D(GINI_I(-2))	3,061316	3,584502	0,854042	0,3954
AR(1)	0,863134	0,059055	14,61573	0,0000
SIGMASQ	0,404190	0,063873	6,327996	0,0000
R-squared	0,769612	Mean dependent var		4,663358
Adjusted R-squared	0,743130	S.D. dependent var		1,331343
S.E. of regression	0,674755	Akaike info criterion		2,170441
Sum squared resid	39,61064	Schwarz criterion		2,460590
Log likelihood	-95,35161	Hannan-Quinn criter.		2,287800
F-statistic	29,06236	Durbin-Watson stat		2,167118
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.86			

Fuente: elaboración propia
N=98

Cuadro 5.10: Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad sin controles 1943 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3,566687	2,131582	1,673258	0,1004
D(GINI_I)	1,205241	6,005486	0,200690	0,8417
D(GINI_I(-1))	-1,328252	5,473393	-0,242674	0,8092
D(GINI_I(-5))	1,615962	4,510948	0,358231	0,7216
GINI_I(-10)	2,015346	5,414520	0,372211	0,7113
AR(1)	0,811399	0,090975	8,918954	0,0000
SIGMASQ	0,318606	0,066535	4,788545	0,0000
R-squared	0,679181	Mean dependent var		4,225856
Adjusted R-squared	0,641437	S.D. dependent var		1,005248
S.E. of regression	0,601944	Akaike info criterion		1,953973
Sum squared resid	18,47914	Schwarz criterion		2,202648
Log likelihood	-49,66523	Hannan-Quinn criter.		2,050837
F-statistic	17,99465	Durbin-Watson stat		2,309467
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.81			

Fuente: elaboración propia
N=58

Una vez que los controles se introducen para el período 1910 - 2010, se replican los resultados encontrados en el apartado anterior, siendo el Producto Interno Bruto la

principal variable explicativa de la evolución y manteniéndose elevada y significativa la persistencia de la serie.

Cuadro 5.11: Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1910 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,994961	0,590719	8,455735	0,0000
ANIO=1913	1,828293	0,733581	2,492286	0,0147
ANIO=1915	-2,381510	3,390850	-0,702334	0,4844
ANIO=1919	-2,959224	0,462886	-6,392993	0,0000
ANIO=1921	1,442131	0,345895	4,169277	0,0001
ANIO=1924	2,431308	0,884205	2,749710	0,0073
ANIO=1943	1,556336	0,224587	6,929764	0,0000
D(GINI_I)	0,455646	4,391505	0,103756	0,9176
D(GINI_I(-2))	3,946191	3,882622	1,016373	0,3124
DLOG(PIB_2010)	-2,905488	1,471608	-1,974363	0,0516
DLOG(TMI)	0,058191	0,586318	0,099248	0,9212
DLOG(PHJ)	16,90390	27,82391	0,607532	0,5451
AR(1)	0,886290	0,059126	14,98975	0,0000
SIGMASQ	0,370666	0,056820	6,523495	0,0000
R-squared	0,788721	Mean dependent var		4,663358
Adjusted R-squared	0,756023	S.D. dependent var		1,331343
S.E. of regression	0,657604	Akaike info criterion		2,146846
Sum squared resid	36,32524	Schwarz criterion		2,516127
Log likelihood	-91,19545	Hannan-Quinn criter.		2,296212
F-statistic	24,12140	Durbin-Watson stat		2,088383
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.89			

Fuente: elaboración propia
N=98

En el caso del modelo para 1943 - 2010, una vez que se incluye el Índice de Gini rezagado la significancia del coeficiente encontrado en el modelo estático se pierde. Al igual que en este último el Producto sigue siendo la principal variable explicativa, y el resto aunque no significativas tienen el signo esperado. La persistencia se mantiene significativa y elevada.

Cuadro 5.12: Modelo dinámico de la relación entre violencia y desigualdad con controles 1943 - 2010

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5,103001	0,634442	8,043296	0,0000
D(GINI_I)	7,139239	4,529635	1,576118	0,1205
D(GINI_I(-2))	1,564736	3,778330	0,414134	0,6803
DLOG(PIB_2010)	-5,558185	1,525017	-3,644671	0,0006
DLOG(TMI)	0,303868	0,569672	0,533408	0,5958
DLOG(PHJ)	35,99734	35,07780	1,026214	0,3091
AR(1)	0,912638	0,057454	15,88479	0,0000
SIGMASQ	0,285354	0,071509	3,990476	0,0002
R-squared	0,766235	Mean dependent var		4,415346
Adjusted R-squared	0,737527	S.D. dependent var		1,113445
S.E. of regression	0,570442	Akaike info criterion		1,857533
Sum squared resid	18,54802	Schwarz criterion		2,125150
Log likelihood	-52,36981	Hannan-Quinn criter.		1,963125
F-statistic	26,69060	Durbin-Watson stat		2,503712
Prob(F-statistic)	0,000000			
Inverted AR Roots	.91			

Fuente: elaboración propia
N=65

5.5. Quiebre estructural

Para cerrar, se realiza un contraste de quiebre estructural, aquí lo que se quiere mostrar, es la existencia de distintos subperíodos en la evolución de la violencia en base al último modelo especificado. La hipótesis nula plantea que no hay quiebres estructurales mientras que en la alternativa se da la posibilidad de que existan dos, uno en 1945 y otros en 1960. Estos dos años son elegidos para probar la posibilidad de un quiebre teniendo en cuenta la periodización realizada por Bértola (2005) en relación a la evolución de la desigualdad. A partir del Cuadro 5.13, podemos rechazar la hipótesis nula, encontrando evidencia de patrones diferenciales de desenvolvimiento entre los períodos mencionados.

Cuadro 5.13: Test de quiebre estructural en 1945 y 1960

Chow Breakpoint Test: 1945 1960			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Equation Sample: 1913 2010			
F-statistic	0,464604	Prob. F(24,62)	0,9800
Log likelihood ratio	20,73775	Prob. Chi-Square(24)	0,6541

Fuente: elaboración propia

Este resultado de alguna manera valida la posibilidad de que la violencia evolucione al igual que la desigualdad y otras variables económicas en períodos similares a los ya establecidos por la historiografía económica nacional para estas últimas.

Capítulo 6

Conclusiones

Un primer punto que invita a la reflexión es la necesidad de construir nueva investigación que contribuya a la literatura internacional en la que son muy escasos los trabajos para países latinoamericanos. Tal como se mencionó a lo largo del documento, existe un solo antecedente para el caso chileno, y sus resultados son divergentes en relación a lo encontrado para países desarrollados. El caso de Uruguay, como se pudo ver en el apartado de resultados, parecería encontrarse a medio camino entre ambas realidades. Conocer qué sucede con el resto de los países de América Latina es importante, en la medida que agrega nuevos elementos para pensar desde la comprensión de su devenir histórico políticas que generen una reducción significativa de la violencia en una de las regiones del mundo en donde esta variable tiene una gran magnitud.

En lo que hace a los productos propiamente dichos de esta investigación fue posible la reconstrucción de la tasa de homicidios para Uruguay en el período 1910 - 2010 en base a datos de Salud Pública. La serie obtenida parecería ser robusta a distintos controles realizados usualmente en la literatura y se presenta como un importante aporte a la investigación nacional en la temática. Un aspecto llamativo es la divergencia que guarda con los registros del Ministerio del Interior que se obtienen a partir de la década de 1980. Sería interesante poder reconstruir en futuras investigaciones una serie de homicidios cada 100.000 habitantes con datos provenientes de registros históricos criminales.

Del análisis de la serie emerge un primer hecho que marca que la violencia en Uruguay se mantuvo en niveles bajos durante todo el siglo con respecto a Chile, único país latinoamericano para el que se cuenta con datos y sigue siendo aún muy baja para los niveles de la región actuales. Sin embargo, si se lo compara con los países europeos para los que se cuenta con datos vemos que el nivel de violencia de Uruguay a principios del siglo XX es similar al que se obtiene para estos otros países a principios del siglo XVIII. Lo anterior podría estar dando cuenta de un proceso civilizatorio tardío en América Latina, aunque anterior en Uruguay que en Chile.

En cuanto a la evolución de la serie propiamente dicha se caracteriza por un decrecimiento durante las primeras décadas del siglo XX acompañada de un fuerte aumento a comienzos de la década de 1940. Sin embargo, existen dudas sobre la confiabilidad de los datos previo a 1943, por lo que los resultados encontrados hasta esa fecha deberían ser tomados con mayor cautela. A partir de allí la violencia decrece hasta la década de 1980, desde la cual no para de crecer, mostrando un cierto desfase con lo que plantean los autores para el caso de países europeos y EE.UU.

Del análisis descriptivo, es posible obtener algunos vínculos entre la variable de referencia y otros factores económicos, sociales y demográficos. En cuanto a los primeros

parecería ser que la violencia evoluciona de manera conjunta con la desigualdad y de manera inversa al Producto Bruto Interno. Los períodos en los que la desigualdad en Uruguay decrece están pautados por una expansión del Estado en la economía. El movimiento conjunto de ambas variables a nivel descriptivo podría estar abonando las teorías de la Estructura social y anomia de Merton (1938) y de la Anomia Institucional de Messner y Rosenfeld (1997). En cuanto al producto, aunque no es posible asociar su crecimiento únicamente a momentos expansivos en el accionar del Estado, parecería tener efectos en la evolución de la violencia, los cuales es necesario seguir investigando. El Gasto Público Social no fue incluido en las regresiones por estar correlacionado con más de una de las variables independientes del modelo, sin embargo, a nivel descriptivo parecería tener potencial junto con la desigualdad y el PIB para explicar que sucede con la violencia en el largo plazo. En una agenda de investigación futura se podría indagar en la relación de ésta última variable con los distintos regímenes fiscales por los que atraviesa el país.

Una vez que se focaliza en el análisis univariante de la serie lo que se encuentra es una importante persistencia en todas las especificaciones propuestas, que da cuenta de la dificultad para llevar a cabo políticas públicas en las que sus efectos se puedan ver en el muy corto plazo. Esto es un hallazgo importante en términos de política, en la medida que invita a pensar soluciones distintas para un problema ya conocido.

En cuanto a los modelos econométricos planteados, no fue posible verificar la relación entre la violencia y desigualdad de manera consistente. En el único caso en que esta relación se prueba con significación es para el modelo con datos de 1943 a 2010 estático y sin controles. Sin embargo, esto no es menor en la medida en que previo a esa fecha podría llegar a haber problemas de datos. Una vez que los controles son introducidos la desigualdad pierde significación. En principio, lo anterior parecería dar cuenta de que una vez que el PIB es incluido la desigualdad deja de importar. Esta última variable se presenta como significativa en todos los modelos en que participa. El trabajo propuesto es el primero en esta área por lo que alienta a más investigadores a explorar otras formas de vincular aspectos de la economía real con medidas de crimen. Como se señaló anteriormente, sería interesante en futuras investigaciones profundizar en el vínculo entre el PIB y la violencia para distintos períodos para comprender de mejor manera cuáles son los canales por los que actúa. Así como descomponer los homicidios entre aquellos que podrían vincularse de forma más consistente con variables económicas y ampliar el análisis para otros delitos.

Por último, y a modo de cierre es importante señalar la necesidad de que desde distintos campos de estudio se nutra a la criminología nacional. Uruguay tiene un problema serio en relación a la violencia, que desde 2018 se encuentra en su máximo registro histórico. Comprender la evolución pasada, sus determinantes y los factores que tienen efectos en su disuasión, a través de investigación de calidad, es esencial para construir una sociedad con una mejor utilización de los recursos, más segura y en la que todos y todas puedan disfrutar de la libertad.

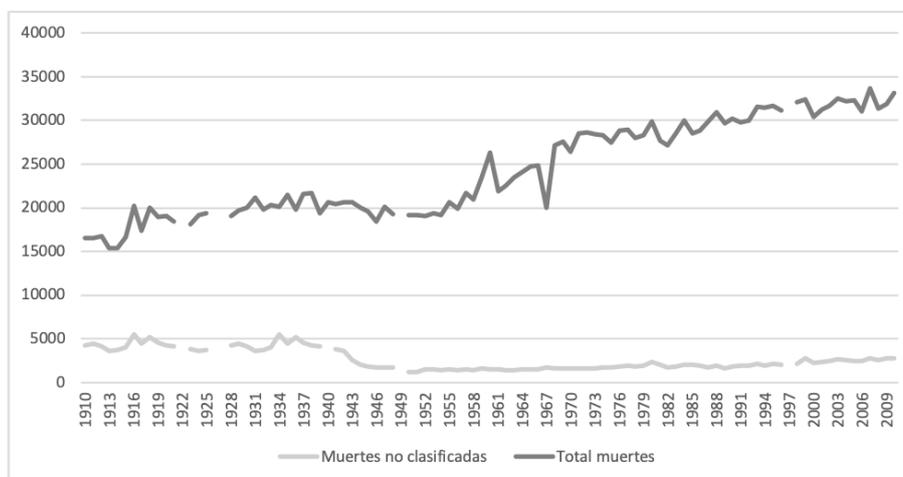
Apéndice A

Distribución de muertes no clasificadas

La existencia de un alto porcentaje de muertes no clasificadas puede ser un problema a la hora de construir una serie de homicidios para un país determinado. Tal como se señaló en el apartado de fuente de datos, estudios previos indican que este puede ser un problema menor en la medida en que se logre identificar que su distribución es sustancialmente distinta a aquella prevista para los homicidios. En particular, es necesario constatar que ésta no se encuentra concentrada en varones de edades jóvenes. En caso de verificarse lo anterior, existirían indicios de que la serie de homicidios construida podría estar subvaluada.

A continuación en la Figura A.1, se presenta la evolución general de las muertes no clasificadas y de las muertes totales por año para el caso uruguayo. Tal como se puede observar, al inicio del período existen algunas oscilaciones, que luego son precedidas de una baja. El mayor nivel en las décadas de 1910 a 1940, podría deberse como fuera dicho para trabajos previos a una deficiencia en los sistemas de salud para certificar las muertes, especialmente en regiones no urbanas.

Figura A.1: Evolución del total de muertes y total de muertes mal clasificadas 1910 – 2010

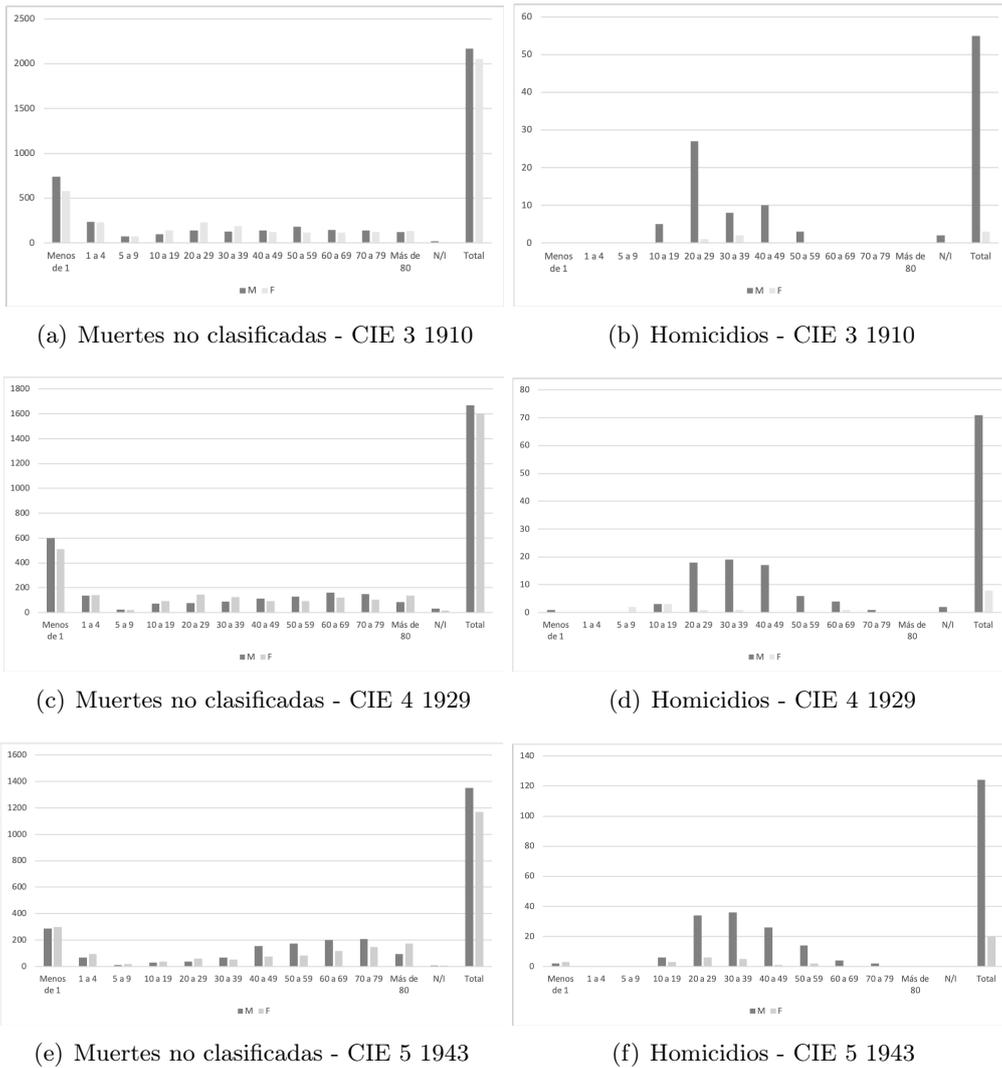


Fuente: elaboración propia en base a Miglónico (2001) y MSP

Una vez evaluado lo anterior, como se adelantó, interesa analizar la distribución de las muertes no clasificadas y de los homicidios por sexo y tramos de edad, para cada una de las versiones de la CIE. En todos los casos se eligió el primer año de implementación

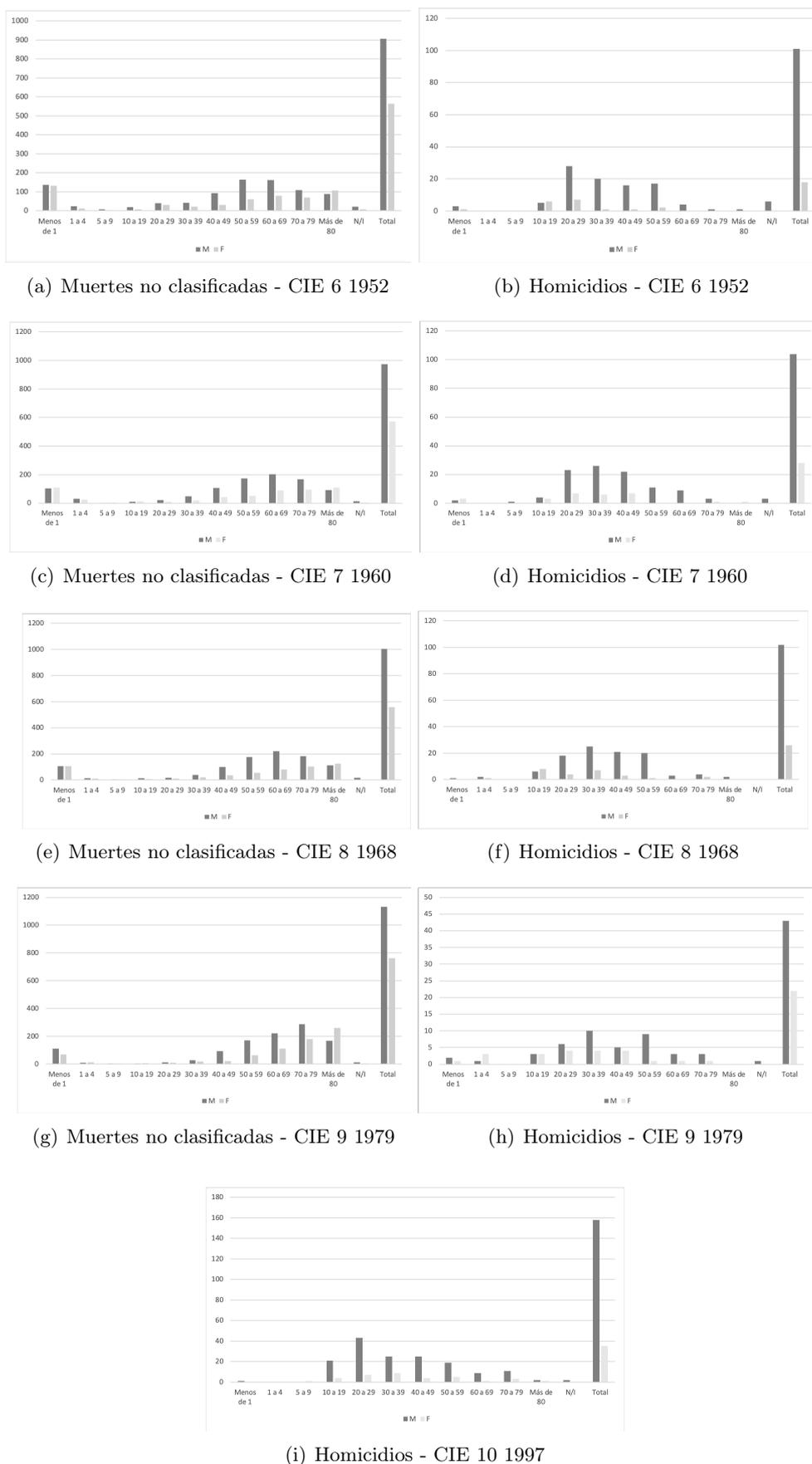
de la clasificación, y en caso de que para ese año no se contara con datos desagregados por edad y sexo se optó por el más próximo que tuviera esas variables. No fue posible contar con datos para la CIE 10 en relación a las muertes no clasificadas, sin embargo, se presenta de igual manera la distribución de los homicidios. No hay evidencia que indique que una proporción importante de homicidios pudiera encontrarse dentro de las muertes mal clasificadas.

Figura A.2: Evolución del total de homicidios y total de muertes mal clasificadas 1910 – 1951 por sexo y edad, para cada uno de las CIE vigentes en el período



Fuente: elaboración propia en base a Miglónico (2001) y MSP

Figura A.3: Evolución del total de homicidios y total de muertes mal clasificadas 1952 – 2010 por sexo y edad, para cada uno de las CIE vigentes en el período



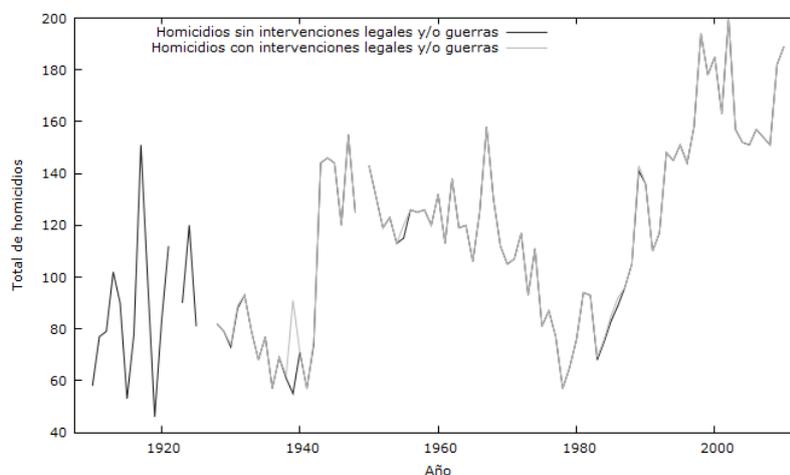
Fuente: elaboración propia en base a Miglónico (2001) y MSP

Apéndice B

Análisis de robustez de la serie de homicidios

A la hora de evaluar la validez de la serie de homicidios empleada, se realizaron dos tipos de controles. El primero de ellos, consistió en la elaboración de una serie de homicidios ampliada con la cual se la comparó y que incluye crímenes de guerra, lesiones por intervenciones legales y otros homicidios vinculados a los precedentes. Lo anterior se realiza con el fin de identificar que la no inclusión de estos elementos pudiera tener un efecto diferencial a lo largo del siglo, al tiempo que comprobar que su volumen fuera despreciable. En la Figura B.1 se presentan ambas series.

Figura B.1: Evolución del total de homicidios y homicidios ampliados 1910 – 2010



Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001) y MSP

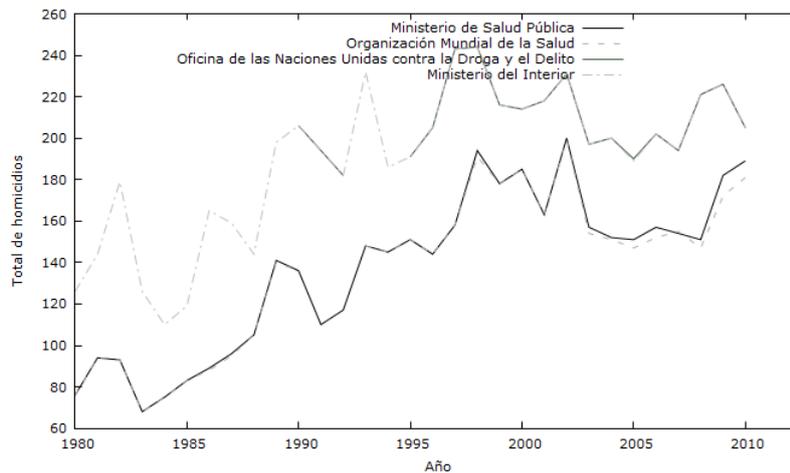
De esta manera, y tal como se puede apreciar gráficamente, la serie de homicidios y la serie de homicidios ampliada se superponen durante todo el siglo. Se constata solamente una disparidad notoria para el año 1939 en dónde la diferencia entre ambas es de 36 muertes provenientes de actividades de guerra o intervenciones legales. Aunque no se cuenta con información concluyente, es posible señalar que éstas están relacionadas al hundimiento del Graf Spee en la costa montevideana, que tuvo como consecuencia el fallecimiento de 36 tripulantes y el desembarco de 57 heridos ¹.

En segundo lugar, se realizó la comparación de la serie de homicidios obtenida con

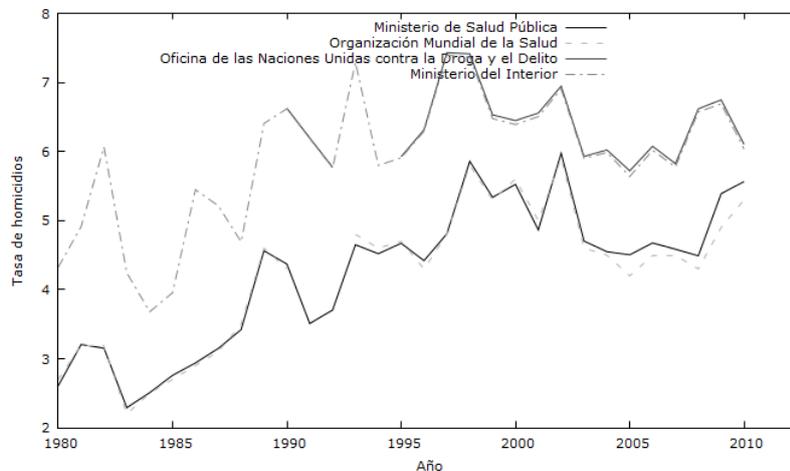
¹Información de prensa disponible en: <https://www.elpais.com.uy/informacion/sociedad/aniversario-graf-spee-dia-buque-aleman-desembarca-muertos-heridos.html>

otras series provenientes del Ministerio del Interior, la OMS y la UNODC, que cuentan con datos en general a partir de la década de 1980. La no existencia de importantes discrepancias entre las fuentes de datos es indicio de su buena calidad, y es esto último lo que se intenta probar.

Figura B.2: Evolución del total de homicidios y de la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes, por distintas fuentes de información 1980 - 2010



(a) Total homicidios



(b) Tasa de homicidios

Fuente: elaboración propia en base a Miglionió (2001), MSP, MI, OMS, UNODC

Tal como se aprecia en la Figura B.2, es posible encontrar una fuerte correlación entre los datos de MSP y OMS por un lado, y MI y UNODC por el otro. Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que los organismos internacionales reseñados en general se nutren en el caso de la OMS de fuentes vinculadas al sistema de salud, y en el caso de la UNODC de los registros criminales del sistema de policía. Sin embargo, la discrepancia entre ambas series es notoria para el período con el que se cuenta con datos. Esto va en línea con lo hallado por estudios internacionales previos (Lappi-Seppälä y Lehti, 2014; Ribeiro y cols., 2015; Kanis y cols., 2017). Sin embargo, es posible identificar que las tendencias son similares, al tiempo que el coeficiente de correlación entre la serie con datos de salud y con datos de la policía es de 0.88, lo suficientemente elevado, para el tipo de análisis que aquí se propone.

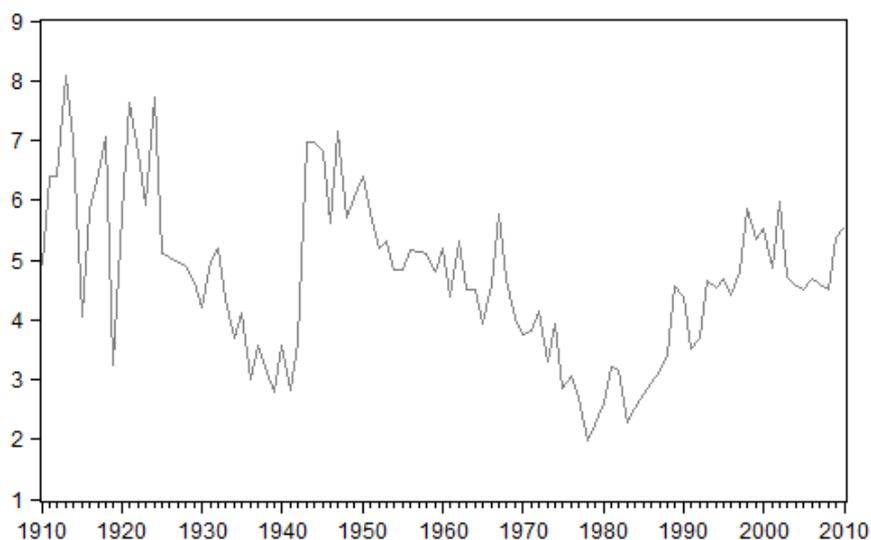
Apéndice C

Análisis de raíces unitarias

La existencia de raíces unitarias cuando se quiere modelizar la relación entre dos series puede ser un problema a prestar especial atención. A continuación, se presentan los test realizados para la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes y el Índice de GINI.

En ambos casos el análisis se inició con el estudio del gráfico en niveles. De la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes se desprende que es una serie con intercepto en torno a 5 que no parecería tener tendencia.

Figura C.1: Evolución de la tasa de homicidios 1910 – 2010



Fuente: elaboración propia en base a Miglioni (2001) y MSP

Tomando en consideración lo anterior, en primer lugar, se probó la hipótesis de existencia de raíz unitaria en el caso de una serie con intercepto y luego como control con intercepto y tendencia. Es así que, tal como se puede ver en los Cuadros C.1 y C.2 que siguen, se rechaza la hipótesis de existencia de raíz unitaria en los dos casos con una confianza del 95 %

Cuadro C.1: Test de raíz unitaria para la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes considerando intercepto

Null Hypothesis: THI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3,954333	0,0024
Test critical values: 1 % level	-3,497029	
5 % level	-2,890623	
10 % level	-2,582353	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(THI)
 Method: Least Squares
 Date: 05/27/20 Time: 15:38
 Sample (adjusted): 1911 2010
 Included observations: 100 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
THI(-1)	-0,277167	0,070092	-3,954333	0,0001
C	1,306679	0,341817	3,822745	0,0002

R-squared	0,137603	Mean dependent var	0,006318
Adjusted R-squared	0,128803	S.D. dependent var	0,999321
S.E. of regression	0,932746	Akaike info criterion	2,718429
Sum squared resid	85,26144	Schwarz criterion	2,770533
Log likelihood	-133,9215	Hannan-Quinn criter.	2,739516
F-statistic	15,63675	Durbin-Watson stat	2,184728
Prob(F-statistic)	0,000145		

Fuente: elaboración propia

Cuadro C.2: Test de raíz unitaria para la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes considerando intercepto y tendencia

Null Hypothesis: THI has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4,246612	0,0056
Test critical values: 1 % level	-4,052411	
5 % level	-3,455376	
10 % level	-3,153438	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(THI)
 Method: Least Squares
 Date: 05/27/20 Time: 15:39
 Sample (adjusted): 1911 2010
 Included observations: 100 after adjustments

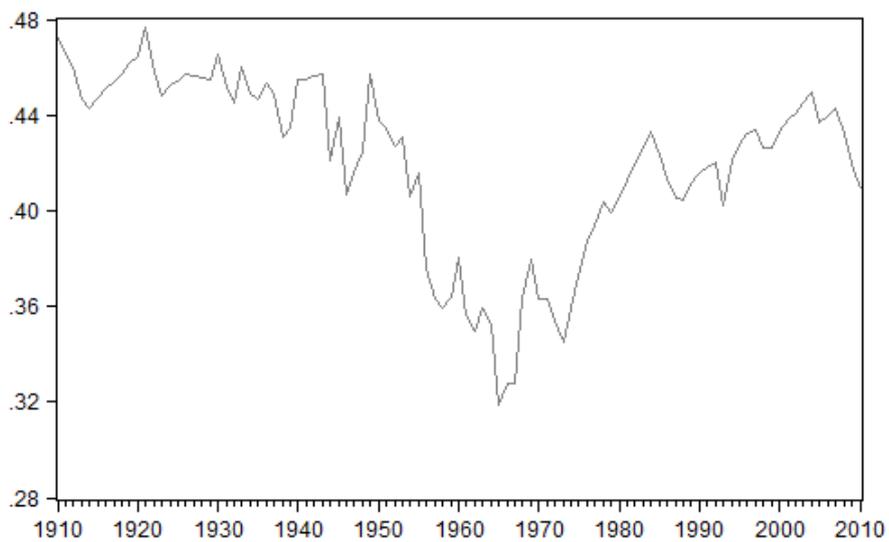
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
THI(-1)	-0,322311	0,075898	-4,246612	0,0000
C	1,783034	0,465407	3,831126	0,0002
@TREND("1910")	-0,005239	0,003499	-1,497211	0,1376

R-squared	0,157083	Mean dependent var	0,006318
Adjusted R-squared	0,139703	S.D. dependent var	0,999321
S.E. of regression	0,926893	Akaike info criterion	2,715582
Sum squared resid	83,33558	Schwarz criterion	2,793738
Log likelihood	-132,7791	Hannan-Quinn criter.	2,747213
F-statistic	9,038255	Durbin-Watson stat	2,131730
Prob(F-statistic)	0,000252		

Fuente: elaboración propia

En cuanto al Índice de Gini, su gráfico nos permite intuir la presencia de tendencia e intercepto, por lo que el estudio de la existencia de la raíz unitaria se hizo teniéndolos en cuenta. El resultado del test se presenta en el Cuadro C.3. Allí se puede observar que no se rechaza la hipótesis de raíz unitaria por lo que es necesario utilizar la serie en diferencias a la hora de realizar las estimaciones.

Figura C.2: Evolución del Índice de GINI 1910 – 2010



Fuente: elaboración propia en base a Migliónico (2001) y MSP

Cuadro C.3: Test de raíz unitaria para el Índice de GINI considerando intercepto y tendencia

Null Hypothesis: GINI_I has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1,933391	0,6297
Test critical values: 1 % level	-4,052411	
5 % level	-3,455376	
10 % level	-3,153438	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GINI_I)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1911 2010

Included observations: 100 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GINI_I(-1)	-0,071685	0,037077	-1,933391	0,0561
C	0,030083	0,016730	1,798174	0,0753
@TREND("1910")	-1,16E - 05	4,79E - 05	-0,241302	0,8098
R-squared	0,040090	Mean dependent var		-0,000633
Adjusted R-squared	0,020298	S.D. dependent var		0,012863
S.E. of regression	0,012731	Akaike info criterion		-5,859939
Sum squared resid	0,015723	Schwarz criterion		-5,781784
Log likelihood	295,9970	Hannan-Quinn criter.		-5,828309
F-statistic	2,025547	Durbin-Watson stat		2,101464
Prob(F-statistic)	0,137464			

Fuente: elaboración propia

Bibliografía

- Aboal, D., Campanella, J., y Lanzilotta, B. (2013). *Los costos del crimen en Uruguay* (Inf. Téc.). IDB Working Paper Series.
- Aboal, D., Lorenzo, F., y Perera, M. (2007). Crimen y violencia en Uruguay. *Informe de investigación de proyecto financiado por la CSIC de la Universidad de la República*.
- Aller, G. (2010). Evolución de la ley penal en Uruguay. *Revista de la Facultad de Derecho*(29), 45–53.
- Alonso, C. (2018). *Transferencias Monetarias y Crimen. Evidencia para la última década en Montevideo*. Instituto de Economía- FCEA, Udelar.
- Amarante, V., Colafranceschi, M., y Vigorito, A. (2011). *Uruguay's income inequality and political regimes during 1981-2010* (n.º 2011/94). WIDER Working Paper.
- Andreev, E., Shkolnikov, V. M., Pridemore, W. A., y Nikitina, S. Y. (2015). A method for reclassifying cause of death in cases categorized as “event of undetermined intent”. *Population health metrics*, 13(1), 23.
- Araújo, A. F., y Fajnzylber, P. (2001). O que causa a criminalidade violenta no Brasil? Uma análise a partir do modelo econômico do crime: 1981 a 1996. *texto de discussão*(162).
- Azar, P., Bertino Sgarbi, M. J., Bertoni, R., Fleitas, S., García Repetto, U., Sanguinetti, C., ... Torrelli, M. (2009). “ *De quiénes, para quiénes y para qué?: las finanzas públicas en el Uruguay del siglo XX* (n.º 336 UNId). Universidad de la República (Uruguay).
- Azar, P., y Bertoni, R. (2007). Regímenes fiscales en Uruguay durante el siglo XX: de los hechos estilizados a la interpretación de la realidad. *Quantum: revista de administración, contabilidad y economía*, 2(1), 43–60.
- Barrán, J. P. (2001). *Historia de la sensibilidad en el Uruguay*. Grupo Editor: Ediciones de la Banda Oriental.
- Baten, J., Bierman, W., van Zanden, J. L., y Foldvari, P. (2014). Personal security since 1820.
- Baumer, E. P., y Arnio, A. N. (2016). Macro-level theory: A critical component of criminological exploration. *The handbook of criminological theory*, 445–474.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. En *The economic dimensions of crime* (pp. 13–68). Springer.
- Bértola, L. (2005). A50 años de la curva de Kuznets: Crecimiento económico y distribución del ingreso en Uruguay y otras economías de nuevo asentamiento desde 1870. *Investigaciones de historia económica*, 1(3), 135–176.
- Bértola, L., y Bittencourt, G. (2005). Veinte años de democracia sin desarrollo económico. *Veinte años de democracia. Uruguay 1985-2005: Miradas múltiples*. Taurus, Montevideo.
- Bértola, L., y Bittencourt, G. (2014). Un balance histórico de la industria uruguaya: entre el “destino manifiesto” y el voluntarismo. *Montevideo: MIEM-DNI/UdelaR Facultad de Ciencias Sociales*.
- Blau, J. R., y Blau, P. M. (1982). The cost of inequality: Metropolitan structure and violent crime. *American sociological review*, 114–129.

- Borraz, F., y Munyo, I. (2015). *Conditional cash transfers and crime: Higher income but also better loot* (Inf. Téc.). Working Paper. Centro de Economía, Sociedad y Empresa del IEEM.
- Braumoeller, B. F. (2019). *Only the dead: the persistence of war in the modern age*. Oxford University Press.
- Camara, M., y Salama, P. (2004). Homicidios en América del Sur: ¿los pobres son peligrosos? *Revista de Economía Institucional*, 6(10), 159–181.
- Camou, M., y Maubrigades, S. (2005). La calidad de vida bajo la lupa: 100 años de evolución de los principales indicadores. *Boletín de Historia Económica*, 3(4), 51–63.
- Campanella, J. (2006). *Una aproximación económica a los determinantes de la criminalidad en montevideo 1986-2005*.
- Cano, I., y Ferreira, C. E. (2003). Homicídios e evolução demográfica no Brasil: o impacto da evolução demográfica na futura taxa de homicídios e a incidência dos homicídios na pirâmide populacional. *Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro, Topbooks Editora.
- Cano, I., y Santos, N. (2007). *Violência letal, renda e desigualdade no Brasil*. 7letras.
- CEPAL. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo sostenible. *Una Oportunidad para América Latina y el Caribe Naciones Unidas Santiago de Chile (Chile)*.
- Cerqueira, D., y Lobão, W. (2004). Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícia: desafios para os governos. *Revista de administração pública*, 38(3), 371–400.
- Código penal de la república oriental del uruguay*. (1889). Imprenta de Siglo Ilustrado, De Turenne, Varci y C.
- Código penal de la república oriental del uruguay*. (1933). Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/codigo-penal/9155-1933>.
- De Mendonça, M. J. C. (2013). Criminalidade e violência no Brasil: uma abordagem teórica e empírica. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, 2(1).
- De Oliveira, C. (2005). Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: Um enfoque da economia do crime. En *Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 33rd Brazilian Economics Meeting]*.
- Dirección General de Estadísticas. (1910 - 1954). *Anuarios estadísticos de la república oriental del uruguay*. Disponibles en el Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales.
- Dos Santos, M. J. (2009). Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o “efeito inércia” nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. *Revista EconomiaA*, 10.
- Eisner, M. (2003). Long-term historical trends in violent crime. *Crime and Justice*, 30, 83–142.
- Eisner, M. (2008). Modernity strikes back? A historical perspective on the latest increase in interpersonal violence (1960–1990). *International Journal of Conflict and Violence (IJCIV)*, 2(2), 288–316.
- Eisner, M. (2013). What causes large-scale variation in homicide rates? *Aggression in Humans and Other Primates Biology, Psychology, Sociology*, 137–63.
- Eisner, M. (2014). From swords to words: Does macro-level change in self-control predict long-term variation in levels of homicide? *Crime and Justice*, 43(1), 65–134.
- Eisner, M., Nivette, A., Murray, A. L., y Krisch, M. (2016). Achieving population-level violence declines: implications of the international crime drop for prevention programming. *Journal of public health policy*, 37(1), 66–80.
- Elias, N. (2015). *El proceso de la civilización: investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. Fondo de Cultura Económica.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., y Loayza, N. (1998). *Determinants of crime rates in Latin*

- America and the world: an empirical assessment*. The World Bank.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., y Loayza, N. (2002). Inequality and violent crime. *The Journal of Law and Economics*, 45(1), 1–39.
- FCS. (2019). *Programa de población*. <https://cienciassociales.edu.uy/unidad-multidisciplinaria/programa-de-poblacion/publicaciones/>.
- IECON. (2019). *Bases de datos - series históricas*. <http://www.iecon.ccee.edu.uy/base-de-datos-area-de-historia-economica/contenido/32/es/>.
- Jaitman, L., Capriolo, D., Granguillhome Ochoa, R., Keefer, P., Leggett, T., Lewis, J. A., ... Mello, M. (2017). *The costs of crime and violence: New evidence and insights in latin america and the caribbean* (Vol. 87). Inter-American Development Bank Washington, DC.
- Kanis, S., Messner, S. F., Eisner, M. P., y Heitmeyer, W. (2017). A cautionary note about the use of estimated homicide data for cross-national research. *Homicide studies*, 21(4), 312–324.
- LaFree, G. (1999). Declining violent crime rates in the 1990s: Predicting crime booms and busts. *Annual Review of Sociology*, 25(1), 145–168.
- Lappi-Seppälä, T., y Lehti, M. (2014). Cross-comparative perspectives on global homicide trends. *Crime and justice*, 43(1), 135–230.
- Latinobarómetro. (2016). *Informe 2016* (Inf. Téc.).
- Macadar, L. (1982). Uruguay 1974-80: un nuevo ensayo de reajuste económico. *Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo*.
- Merton, R. K. (1938). Social structure and anomie. *American sociological review*, 3(5), 672–682.
- Messner, S. F., y Rosenfeld, R. (1997). Political restraint of the market and levels of criminal homicide: A cross-national application of institutional-anomie theory. *Social Forces*, 75(4), 1393–1416.
- Migliónico, A. (2001). *La mortalidad en Uruguay en el siglo XX*.
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Estadísticas vitales*. <https://uins.msp.gub.uy/services>.
- Ministerio del Interior. (2020). *Observatorio Nacional sobre Violencia y Criminalidad*. <https://www.minterior.gub.uy/observatorio/images/pdf/2018/HOMICIDIOS2018.pdf>.
- Munyo, I. (2013). Youth crime in Latin America: Key determinants and effective public policy responses. *The Brookings Institution*.
- Munyo, I. (2015). The juvenile crime dilemma. *Review of Economic Dynamics*, 18(2), 201–211.
- Nagin, D. S., y Sampson, R. J. (2019). The real gold standard: Measuring counterfactual worlds that matter most to social science and policy. *Annual Review of Criminology*, 2, 123–145.
- Nathan, M. (2014). *Empalme de las estimaciones y proyecciones de población anual por sexo y edad de INE-CELADE Rev. 1998 e INE Rev. 2013*. Programa de Población, Facultad de Ciencias Sociales.
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto. (2020). *Observatorio Territorio Uruguay*. <https://otu.opp.gub.uy>.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *WHO Mortality Database*. Disponible en: <https://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/>.
- Pare, P.-P., y Felson, R. (2014). Income inequality, poverty and crime across nations. *The British Journal of Sociology*, 65(3), 434–458.
- Pellegrino, A. (s/d). Un ensayo de estimación de la población de Uruguay 1885-1962. *Documento de Trabajo Inédito*, 145–168.
- Perazzo, I. (2011). Determinantes macroeconómicos de la mortalidad infantil en Uruguay. *Serie Documentos de Trabajo IECON DT12/11*.

- Pinker, S. (2011). *The better angels of our nature: The decline of violence in history and its causes*. Penguin uk.
- Pridemore, W. A. (2008). A methodological addition to the cross-national empirical literature on social structure and homicide: a first test of the poverty-homicide thesis. *Criminology*, 46(1), 133–154.
- Pridemore, W. A. (2011). Poverty matters: A reassessment of the inequality–homicide relationship in cross-national studies. *The British Journal of Criminology*, 51(5), 739–772.
- Ramírez, L. D. (2014). Crimen y economía: análisis de la tasa de homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010). *Estudios Sociológicos*, 505–540.
- Ribeiro, E., Borges, D., y Cano, I. (2015). Calidad de los datos de homicidio en América Latina. *Brasil: Laboratorio de Análisis de la Violencia–Universidad do Estado do Rio de Janeiro*.
- Rivera, M. (2016). The sources of social violence in Latin America: An empirical analysis of homicide rates, 1980–2010. *Journal of Peace Research*, 53(1), 84–99.
- Rivero-Cantillano, R., Llorca-Jaña, M., Clarke, D., Rivas, J., Allende, M., y Quezada, D. (2020). Interpersonal violence in Chile, c.1880s-2010s: A tale of delayed but successful convergence.
- Rodríguez Weber, J. (2016). Desigualdad y desarrollo en Chile: Historia Comparada de la Desigualdad en Chile y Uruguay (Vol. 2016/01 Serie Documentos de Trabajo PNUD–Desigualdad). *Santiago de Chile: PNUD-Chile*.
- Salvatore, R. D. (2013a). Conclusion: Violence and the ‘Civilising Process’ in Modern Latin America. *Bulletin of Latin American Research*, 32(s1), 235–269.
- Salvatore, R. D. (2013b). Judging Violent Crimes: Patterns of Sentencing in Modern Argentina, 1878–1948. *Bulletin of Latin American Research*, 1(32), 81–103.
- Savolainen, J. (2000). Inequality, welfare state, and homicide: Further support for the institutional anomie theory. *Criminology*, 38(4), 1021–1042.
- Soares, R. R., y Naritomi, J. (2010). Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors. En *The economics of crime: Lessons for and from Latin America* (pp. 19–55). University of Chicago Press.
- Spinelli, H., Macías, G., y Darraidou, V. (2008). Procesos macroeconómicos y homicidios: Un estudio ecológico en los partidos del Gran Buenos Aires (Argentina) entre los años 1989 y 2006. *Salud colectiva*, 4, 283–299.
- UNODC. (2019). Global Study on Homicide. Homicide trends, patterns and criminal justice response.
- UNODC. (2020). *United Nations Office on Drug and Crime Database*. Disponible en: <https://dataunodc.un.org/content/data/homicide/homicide-rate>.