

Medición del efecto de los **Megaoperativos Policiales** en Costa Rica

Personas autoras

Suráyabi Ramírez

María José Sauma Chacón

Alejandro Abarca

Medición del efecto de los
Megaoperativos Policiales
en Costa Rica



La **Red CONOSE** se fundó en el 2016, como resultado del Foro Regional “Gestión de conocimiento en seguridad ciudadana: una mirada desde la sociedad civil”, para responder a la necesidad de articular una serie de instituciones que abordan el tema de seguridad ciudadana.

El objetivo último de la Red es generar espacios de reflexión y colaboración para coadyuvar a la construcción de conocimientos y a la generación de evidencia rigurosa en materia de violencia y criminalidad, así como aportar académicamente a la discusión, formulación y orientación de las políticas públicas que abordan dichas problemáticas.

En consecuencia, se han desarrollado diferentes acciones que responden a las necesidades coyunturales congruentes con las líneas de trabajo que guían el quehacer de la Red. Así, uno de los ejes centrales de trabajo de la Red es el desarrollo de investigaciones.

Entre las líneas de trabajo central se encuentra el desarrollo de una agenda de investigación regional que alimente el diálogo informado entre la academia, los estados y las sociedades de la región. De modo que, como práctica de gestión del conocimiento, resulta de gran utilidad para la toma de decisiones, pues permite contar con documentación actualizada y rigurosa sobre diversas

intervenciones en la región para el abordaje de la seguridad ciudadana. Este tipo de información debe dar cuenta no solo de los esfuerzos que se están realizando, sino de las lecciones aprendidas y potenciales mejoras por aplicar en futuras intervenciones.

Para tales efectos, desde el Plan de Trabajo de CONOSE para el periodo 2021-2022, se abrió un espacio para el estudio de diferentes intervenciones en materia de seguridad ciudadana y violencia a partir de un programa de becas para equipos de investigación de toda la región en una convocatoria abierta.

En esta publicación se presenta el resultado de este esfuerzo académico realizado por equipos compuestos por investigadoras e investigadores jóvenes que forman parte de la comunidad académica de la región. Desde la Red CONOSE, queremos reconocer y agradecer su esfuerzo y su dedicación en este proceso; estamos muy complacidos con los resultados que se muestran a continuación.

De igual manera, queremos agradecer a la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo internacional (USAID) y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por el apoyo y acompañamiento brindado a través del equipo de trabajo del proyecto INFOSEGURA.

Red de Conocimiento sobre Seguridad Ciudadana (CONOSE)

Medición del efecto de los Megaoperativos Policiales en Costa Rica

COLECCIÓN: LECCIONES Y APRENDIZAJES

Comité Coordinador:

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales,

FLACSO sede académica Costa Rica: Ilka Treminio

Universidad de Panamá: José Lasso

Universidad Rafael Landívar: Anabella Amado Alemán

Secretaría Técnica:

Carlos Guillermo Ramos González y Karla Salazar Sánchez

Personas Autoras: Suráyabi Ramírez, María José Sauma Chacón y Alejandro Abarca

Edición: María Amalia Amador Fournier, Karla Salazar Sánchez y Carlos Guillermo Ramos González

Revisión filológica: Sergio Barboza Quesada

Diseño de cubierta: Diana Castro Brenes

Diagramación: Elissa Reyes Díaz

363.3

R173m

Ramírez, Suráyabi

Medición del efecto de los megaoperativos policiales en Costa Rica
[recurso electrónico] / Suráyabi Ramírez, María José Sauma Chacón,
Alejandro Abarca. – primera edición – San José, Costa Rica
FLACSO, 2022. E-book : pdf ; 2,54 Mb

ISBN 978-9977-68-332-4

1. POLÍCIA – COSTA RICA. 2. PREVENCIÓN DEL DELITO.
3. MEDIDAS DE SEGURIDAD. 4. CRIMINOLOGÍA. I. Sauma
Chacón, María José.. II. Abarca, Alejandro. III. Título.

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo brindado por el pueblo de los Estados Unidos por medio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés), y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Las opiniones y los puntos de vista que se presentan en este documento son exclusiva responsabilidad de sus autores y autoras, y no reflejan necesariamente los de USAID, del Gobierno de los Estados Unidos, del PNUD o de los países miembros de las Naciones Unidas.

Editorial FLACSO Costa Rica, 2022

Contenido

Introducción	6	4. Resultado	32
1. Marco Teórico	9	5. Conclusiones	39
2. Datos y metodología	12	6. Referenciss	41
2.1 Datos	12	7. Sobre las autoras y autores	45
3. Estadísticas descriptivas	15	Agradecimientos	46
3.1 La criminalidad a través del período 2016-2020	15		
3.2 Distribución nacional de los delitos	19		
3.3 Incidencia de la criminalidad: cantones de la Dirección Regional de San José del Ministerio de Seguridad Pública	26		

Introducción

Durante el año 2018 el Ministerio de Seguridad Pública de Costa Rica (MSP) inició intervenciones policiales¹ conocidas como “megaoperativos”, con el objetivo de hacer frente a la creciente criminalidad en el país. Estas intervenciones han consistido en actuaciones de seguridad de gran magnitud en distintas localizaciones específicas del país, en donde se incrementa significativamente la presencia policial en puntos estratégicos, con una duración de 10 a 12 horas y donde se utilizan distintas unidades especiales o grupos operativos policiales (MSP, 2020a, 2020b, 2021a, 2021b). Estos operativos han representado uno de los más grandes esfuerzos por parte de las autoridades costarricenses para combatir múltiples crímenes en el país. Estos megaoperativos resultaban en decomisos de armas de fuego y armas blancas, decomiso de contrabando, aprehensión de personas en flagrancia o con orden de captura, entre otros.

La presente investigación estima el efecto que han tenido estos megaoperativos realizados entre el 2018 y el 2021 sobre la cantidad de crímenes

en un grupo de cantones y distritos² de la capital San José, sus efectos en el corto y largo plazo, así como el posible efecto desplazamiento de dichos crímenes hacia otras zonas aledañas donde no se realizaron estas intervenciones. La investigación se concentró especialmente en el efecto sobre los delitos contra la propiedad.

Este trabajo analiza el impacto de esta intervención de seguridad, utilizando las bases de datos sobre aprehensiones y delitos provistas por el Sistema de Emergencias 9-1-1, el Organismo de Investigación Judicial (OIJ) y el Ministerio de Seguridad Pública a través de técnicas de econometría aplicada. Dado que las bases de datos poseen información diaria sobre las intervenciones policiales en todo Costa Rica, en donde se indica el lugar, la hora, el motivo y el tipo de crimen en el cual las autoridades intervinieron, es posible comparar los niveles de crímenes días antes y después de su implementación, verificar si hay cambios y concluir si estos se pueden atribuir a las intervenciones.

1 Estas intervenciones policiales nacen de una política pública enfocada en seguridad, la cual comprende varias intervenciones, tales como los megaoperativos mismos, donde se realizan acciones como decomisos y demás; por lo que en el documento se hace mención a estas como acción, intervención, operación y política.

2 Según la Constitución Política de Costa Rica, el país posee una División Territorial Administrativa de la República, la cual lo divide en 7 provincias, 84 cantones y 488 distritos.

Específicamente, se estiman modelos de regresión de diferencia en diferencias³ a nivel diario y semanal para estimar el efecto de los megaoperativos en los distritos de dieciséis cantones de la provincia de San José que forman parte de la Gran Área Metropolitana.

Entre los resultados, se encuentra que estas intervenciones reducen los crímenes en el país y, particularmente, se confirma que contribuyen a la reducción de asaltos, hurtos, robos, robos de vehículos y armas de fuego. Sin embargo, también se encuentran efectos de traslado del crimen a distritos vecinos cada vez que se realizó uno de estos megaoperativos. En el período comprendido, el efecto desplazamiento es mayor que el del megaoperativo; no obstante, al descomponer este efecto por años, se encuentran resultados heterogéneos. Los resultados apuntan a que el diseño de estas intervenciones de magnitud puede ser efectivos en reducir la cantidad de delitos.

Esta investigación cuantitativa es importante pues las actividades criminales generan cuantiosos costos directos e indirectos para la sociedad, y para América Latina estos han sido documentados ampliamente (Heinemann y Verner, 2006). Por ejemplo, existen cálculos indicando que el crimen cuesta en promedio entre un 2,41% y 3,55% del PIB de cada país latinoamericano y, para

Costa Rica específicamente, llega a representar hasta un 3,48% (Jaitman *et al.*, 2015; Jaitman, 2017).

Adicionalmente, la criminalidad en diversos países de la región tiene consecuencias negativas sobre el precio de las viviendas (Aizenman *et al.*, 2015; Vetter *et al.*, 2018), la participación laboral y el empleo (Robles *et al.*, 2013), la productividad laboral (Cabral *et al.*, 2016), el crecimiento de microempresas (BenYishay y Pearlman, 2014) y el crecimiento económico (Enamorado, 2014; Estrada y Ndoma, 2014). Asimismo, hay evidencia de los efectos negativos sobre la confianza en la democracia y en las instituciones democráticas (Blanco, 2013) y el bienestar de los recién nacidos, niños y niñas (Agüero, 2013; Manacorda y Koppensteiner, 2013). En esta misma dirección, la estimación de los efectos de intervenciones sobre la comisión de delitos, permite contribuir al acervo de literatura sobre mejores políticas públicas para enfrentar la criminalidad, y así reducir los costos asociados a esta.

Costa Rica, en particular, no ha visto mejoras significativas respecto al crimen en la última década; desde el año 2010, la mayoría de hechos delictivos (asaltos, hurtos, robos, violencia doméstica, etc.) han tenido un comportamiento relativamente constante, con promedios de 500 homicidios dolosos y más

3 El método de diferencias en diferencias es una técnica cuasiexperimental utilizada para evaluación de impacto. Ante la existencia de un “tratamiento” en el tiempo -el suceso de un megaoperativo-, hay un grupo de distritos “tratados” - aquellos que tuvieron un operativo- y “no tratados”, aquellos que no lo tuvieron. El método calcula la diferencia en criminalidad entre estos dos grupos i) previo al tratamiento y ii) posterior al tratamiento. Finalmente, la variación entre estas dos “diferencias”, es el cálculo del efecto de interés (es la “diferencia” entre esas dos primeras diferencias). Para asumir causalidad en los resultados, el método asume que, en ausencia del tratamiento (megaoperativos), las unidades del grupo tratado hubieran tenido una tendencia similar en el tiempo que los distritos no tratados.

de 7 mil robos a casas de habitación por año (Observatorio de la Violencia, 2020, 2021). Adicionalmente, las infracciones a la ley de psicotrópicos casi se duplicaron en la última década: pasaron de 50 mil en el 2010 a más de 98 mil en 2019. Ante dicha situación, el Estado costarricense, desde el 2018, ha realizado megaoperativos, en los cuales lleva a cabo intervenciones de gran magnitud en lugares y momentos estudiados, con los cuales ha logrado aprehender personas, decomisar armas y drogas ilícitas, así como dismantelar algunos círculos de violencia (Presidencia de la República de Costa Rica, 2019). Sin embargo, a la fecha no existen estudios sobre la eficacia de estas intervenciones.

La literatura respecto al efecto de las intervenciones policiales sobre el crimen sugiere que este depende de cada contexto específico y las acciones que se toman (Lazzati y Amilcar, 2016); sin embargo, cuando las intervenciones para el control del crimen son enfocadas de manera aguda en ciertos lugares y

momentos de alto riesgo, estas han demostrado ser eficientes (Sherman, 1992; Weisbund y Eck, 2004; Abd y Winship, 2016; Kennedy *et al.*, 2018). También se ha encontrado que estas intervenciones policiales, además de ser efectivas al reducir el crimen, no generan efectos desplazamiento (Braga y Bond, 2008; Braga *et al.*, 2012), por lo que resulta interesante analizar el comportamiento de los megaoperativos en Costa Rica.

El resto de la investigación está organizada de la siguiente forma: la sección dos expone el marco teórico y el contexto específico del crimen en Centroamérica; la tercera sección describe los datos y el abordaje metodológico utilizados; la cuarta muestra un primer análisis descriptivo de los datos; la sección cinco contiene los resultados principales del análisis y, en la sección seis, se discuten los hallazgos, limitaciones del estudio y las futuras líneas de investigación a partir de éste artículo.

1. Marco Teórico

El estudio sobre el impacto de aumentar la cantidad de oficiales de policía para reducir el crimen, típicamente se enfoca en el análisis sobre la efectividad de más policías en los *hotspots* de crimen. Los *hotspots* (o “puntos calientes” en español) se definen como zonas específicas donde se concentran esfuerzos y recursos policiales dada la alta actividad criminal en el lugar. Al respecto, existen múltiples revisiones de literatura (Bowers *et al.*, 2011; Braga *et al.*, 2012; Weisburd y Telep, 2014; Abd y Winship, 2016; Braga *et al.*, 2019) que han analizado diversos estudios con diferentes diseños cuasi experimentales y pruebas controladas aleatorizadas (RCTs, por sus siglas en inglés).

Estas revisiones han encontrado que este tipo de estrategias reducen el crimen en los lugares donde se implementan con respecto a lugares donde no se aplicaron estas políticas policiales. Asimismo, estas revisiones de literatura encuentran poca o nula evidencia de la existencia de un efecto “desplazamiento” del crimen, *i.e.*, aumentos del crimen en lugares cercanos o aledaños a donde se llevaron a cabo las intervenciones policiales.

No obstante, si bien los efectos de este tipo de políticas han sido documentados ampliamente, todavía existen importantes faltantes en la literatura. En primer lugar, existe muy poca evidencia para países en vías de desarrollo y Latinoamérica en general, por lo cual los resultados de la literatura

existente no se pueden tomar como generalizables para estos países. Por otra parte, hay escasez en la literatura acerca de la medición de efectos en el largo plazo sobre la reducción de crimen (Weisburd y Telep, 2014), ya que casi todos los estudios en la literatura miden el efecto de estas intervenciones policiales en un plazo inmediato o cuando mucho, en un plazo máximo de seis meses.

Respecto a los pocos estudios existentes para países en vías de desarrollo, se encuentra una prueba controlada aleatorizada (RCT, *randomized controlled trial*, por sus siglas en inglés) realizada en India (Banerjee *et al.*, 2019) donde se encontró que más retenes policiales disminuyeron en un 25% el número de accidentes de tránsito debido al consumo excesivo de alcohol. Para Medellín, Colombia, se realizó otro RCT y se encontraron reducciones en los niveles de criminalidad en los lugares en los cuales se asignaron más policías, además de no encontrar evidencia de un efecto desplazamiento en los crímenes de la ciudad (Collazos *et al.*, 2021).

En Buenos Aires, Argentina, el aumento del número de policías alrededor de centros judíos y musulmanes, después de un ataque terrorista, disminuyó el crimen en estas zonas sin crear un efecto desplazamiento (Di Tella y Schargrodsky, 2004). Con conclusiones en direcciones divergentes, un RCT realizado en Bogotá, Colombia, encontró que más policías en lugares con altos

índices de crimen tienen un efecto moderado en la reducción del crimen, aunque también se encontraron aumentos moderados de crímenes en lugares cercanos y aledaños a donde se llevaron a cabo las intervenciones (Blattman *et al.*, 2021).

A pesar que la reducida evidencia para Latinoamérica parece ir acorde con lo encontrado en países desarrollados, esta es nula para el caso de Centroamérica. La región centroamericana posee la particularidad de tener muy altos índices de criminalidad y diversos conflictos sociales, que pueden hacer que las intervenciones policiales y sus efectos no sean los esperados en otras zonas del mundo. América Latina es una de las regiones más violentas del mundo sin guerra, y Centroamérica, en particular, es la más violenta de todas (United Nations, 2017): el número de homicidios intencionales por cada 100 mil habitantes en la región latinoamericana casi cuadruplica el promedio mundial.

La problemática del crimen y la violencia en América Central se puede resumir en tres causas principales: el tráfico de drogas, la disponibilidad de armas de fuego y la violencia juvenil (Banco Mundial, 2011). Debido a su ubicación geográfica entre el mayor proveedor mundial de cocaína y sus mayores consumidores, Centroamérica se ha visto posicionada como zona de tráfico, y se calcula que, a través de ella, pasa casi el 90% de la cocaína dirigida a Estados Unidos (UNODC, 2007).

Conjuntamente, debido a las largas guerras civiles que enfrentaron los países de la región y el aumento en importación y tráfico de armas de fuego a causa de estas, existe una alta cantidad de armas en Centroamérica, entre las cuales la mayoría no están registradas y son de fácil acceso (Banco Mundial, 2011). Se estima que alrededor del 77% de los homicidios de la región son realizados

con armas de fuego, y que más de la mitad de la totalidad de las armas no están registradas (UNODC, 2012). Estas dos condiciones han desincentivado la inversión, lo que repercute en la tasa de desempleo juvenil especialmente, y ha facilitado que las personas jóvenes se involucren en agrupaciones violentas y tráfico de drogas, lo cual agrava la situación (UNODC, 2012).

Pese a que en el último quinquenio Centroamérica ha visto alguna reducción en la violencia (PEN, 2021), la desigualdad en sus países se ha visto incrementada; actualmente la región cuenta con un índice de Gini promedio cercano al 0,5 (Banco Mundial, 2021), lo cual genera presiones sociales y económicas, así como necesidad de políticas efectivas. Históricamente, muchas de las soluciones propuestas contra la criminalidad en América Latina han sido improvisadas y destinadas a impresionar al electorado (IIDH, 2000). Aunado a esto, la ausencia de datos, la falta de fiabilidad de estos, el sentimiento de inseguridad de las personas ciudadanas (IIDH, 2000), y la dispersión de la poca información existente (RESDAL, 2013) impide disponer de insumos concretos para el diseño de programas y acciones en contra del crimen.

En Costa Rica, específicamente, la desigualdad de ingreso y la pobreza se han estancado desde hace varios años. Más específicamente, el coeficiente de Gini no ha bajado de 0,5 desde el 2008, y la pobreza ha fluctuado alrededor del 20% desde mediados de los años 90 (INEC, 2021). Asimismo, el nivel de crimen *per capita* en el país pasó de ser muy bajo en los años noventa a aumentar y mantenerse así en la actualidad; por ejemplo, la tasa de homicidio promedio de la década de los noventa fue de 4 por cada cien mil habitantes, mientras que el promedio para la década a partir del 2010 es mayor a 10 por cada cien

mil (Mata y Solano Fernández, 2006; INEC, 2019). Más allá, en el país se han encontrado patrones territoriales y demográficos en los homicidios e incautación de drogas en el país (Sánchez, 2018). Es decir, en Costa Rica los homicidios e incautación de drogas no ocurren de manera aleatoria, sino que responden a patrones relacionados con geografía y variables socioeconómicas como el nivel de pobreza, nivel de desempleo y nivel educativo.

Estudiar los efectos de políticas policiales a partir de datos fiables en Centroamérica resulta fundamental para poder romper los patrones que sigue la región. Es así como este trabajo genera dos contribuciones principales.

Por un lado, es uno de los primeros trabajos en evaluar cuantitativamente, vía metodología cuasi experimental, la efectividad de una política policial en Centroamérica. Por sí mismo, esto constituye una adición significativa a la literatura y al acervo de conocimiento sobre políticas de seguridad en países no desarrollados. Por otro lado, los datos y estrategia empírica empleada permiten llevar a cabo un análisis detallado de la efectividad de los megaoperativos en Costa Rica en el corto y mediano plazo. Estas dos contribuciones no solo miden el efecto de los megaoperativos en Costa Rica, sino que también permiten extraer lecciones de seguridad y política pública para la región.

2. Datos y metodología

2.1 Datos

En este trabajo se utilizaron cuatro bases de datos principales para analizar el efecto de los megaoperativos sobre la incidencia del crimen en Costa Rica y otras bases complementarias para incluir la caracterización cantonal. Dado que en cada megaoperativo se realizan aprehensiones de personas y decomisos de armas, este tipo de delito es potencialmente más susceptible a verse afectado por estas operaciones de gran escala, y por ello, el énfasis de esta investigación se concentra en los delitos contra la propiedad.

A continuación, se da una breve descripción de cada una de las bases de datos.

2.1.1 Base de crímenes del Organismo de Investigación Judicial (OIJ)

El Organismo de Investigación Judicial de Costa Rica (OIJ) es un ente auxiliar de los Tribunales Penales y del Ministerio Público. La fuente de datos incluye todas las denuncias criminales interpuestas ante el OIJ durante el período

2016-2021. Para cada denuncia se registra el tipo de crimen, día, hora, fecha, y lugar (provincia, cantón y distrito) donde ocurrió.

2.1.2 Base de llamadas del Sistema de Emergencias del 9-1-1

Esta base de datos comprende todos los incidentes reportados a la línea telefónica de emergencias 9-1-1 que involucran a la Fuerza Pública Costarricense (la policía) entre 2016 y 2020. Cada incidente es un evento único –al margen de cuántas llamadas se hayan recibido para reportarlo–, para lo cual también se registra el tipo de suceso reportado, día, hora, fecha, y lugar (provincia, cantón y distrito) en donde ocurrió.

2.1.3 Base de decomisos de drogas de la Fuerza Pública Costarricense

Esta fuente de información reporta la cantidad de droga decomisada durante el período 2016-2021. Para cada decomiso se reporta la droga decomisada, la cantidad en gramos, así como día, hora, fecha, y lugar (provincia, cantón y distrito) en donde se llevó a cabo el decomiso.

2.1.4 Base de datos de megaoperativos de la Dirección Regional de San José del Ministerio de Seguridad Pública

Esta base de datos comprende la información de todos los megaoperativos realizados entre 2018 y 2021 en los cantones y distritos bajo la supervisión de la Dirección Regional de San José del Ministerio de Seguridad Pública. Para cada megaoperativo se reportan las horas y las zonas intervenidas.

2.1.5 Bases de datos complementarias

Las bases de datos complementarias se utilizaron principalmente para caracterizar los cantones del país. Entre estas bases se encuentran las estimaciones de población distritales del Centro Centroamericano de Población (CCP), el Censo y la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020 de Costa Rica de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

2.2 Metodología

Como punto de partida, mediante las bases de datos utilizadas, se crea un panel a nivel de distrito y día. En otras palabras, la unidad estadística para el análisis econométrico son distritos de la provincia de San José que se encuentran en la Gran Área Metropolitana (GAM) por día en el período

2018-2021. Para cada día y distrito se tiene el número total de crímenes por categoría o tipo de evento.

Para estudiar el efecto de los megaoperativos, se estima un modelo de diferencia en diferencias, donde se compara sistemáticamente, a través del tiempo, los distritos en los cuales se llevaron a cabo megaoperativos con los distritos en los que no hubo uno. Para atribuir causalidad se asume que, en ausencia de los megaoperativos, las tendencias de criminalidad a través del tiempo en los distritos en donde se llevaron a cabo llegan a ser iguales que las tendencias en los distritos en donde no hubo estas intervenciones.

El modelo econométrico básico para estimar el efecto de los operativos sobre la criminalidad en los distritos de interés es el siguiente:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * MO_{it} + \beta_2 * Des_{-it} + \lambda_i + \psi_d + \varepsilon_{it}$$

Donde y_{it} es el número de crímenes en el distrito i en el día t . En cada regresión se usa una categoría diferente de crimen, de tal manera que y_{it} puede ser el número de robos en un modelo, pero en otro puede ser el número de casos de violencia doméstica reportados. MO_{it} es una variable dicotómica que indica si en el distrito i en el día t , se llevó a cabo un megaoperativo. Esta variable toma un valor de uno en caso que se haya efectuado un megaoperativo, y tiene un valor de cero en caso contrario. Consecuentemente, β_1 es el coeficiente de interés principal en este modelo: indica el efecto promedio que tuvieron los megaoperativos sobre el número de crímenes en los distritos donde se ejecutaron.

Des_{-it} es otra variable dicotómica que tiene un valor de uno para los distritos en los que no se llevó a cabo un megaoperativo en el distrito i en el día t pero se encuentran al lado de un distrito en donde sí se efectuó uno. Por lo tanto, β_2 busca medir el “efecto desplazamiento” del crimen que pueden causar los operativos en los distritos aledaños a aquellos donde se efectuaron los megaoperativos.

La variable λ_i captura los efectos fijos de distrito, los cuales incluyen características intrínsecas de los distritos que no cambian en el tiempo, por

ejemplo: tamaño, relieve, localización con respecto a otros lugares del país, distritos que son históricamente más peligrosos, etc. ψ_d son los efectos fijos de tiempo, los cuales capturan efectos de eventos o variables que afectan a todos los distritos en una misma unidad temporal, por ejemplo, tendencias macroeconómicas, eventos nacionales, la implementación de políticas públicas, etc. Estos efectos fijos de tiempo se incluyen como variables dicotómicas para cada período de análisis. Por último, ε_{it} es el error de regresión.

3. Estadísticas descriptivas

3.1 La criminalidad a través del período 2016-2020

Esta sección presenta un análisis de las tendencias nacionales del comportamiento de la criminalidad a través del tiempo, así como una comparación entre las distintas fuentes de datos utilizadas. El Gráfico 1 muestra en el eje izquierdo el total de incidentes reportados al 9-1-1 y, en el eje derecho, el total de denuncias presentadas ante el OIJ. Para facilitar la comparabilidad entre ambas series, se excluyó de los incidentes del 9-1-1 los que no competen directamente a la Fuerza Pública⁴.

Tanto las denuncias ante el OIJ como las incidencias del 9-1-1 presentan una tendencia creciente similar hasta enero de 2020. Para el caso de incidencias del OIJ, se pasa de 7.073 denuncias durante enero 2016 a un máximo de 9.369 durante agosto 2019. Posterior a este mes, las incidencias se estabilizan hasta iniciar la pandemia por COVID-19, donde hay un declive de más de

3.000 denuncias entre febrero y abril de 2020. Dicha disminución puede estar asociada a las normas de restricción sanitaria implementadas por la pandemia, pero una vez que se levantaron las restricciones, las denuncias ante el OIJ se vuelven a incrementar, y diciembre 2020 cierra con una cantidad de denuncias ligeramente inferior a las que hubo en febrero 2016.

En cuanto a las incidencias del 9-1-1, en enero 2016 hubo 35.211 eventos reportados que luego alcanzaron un total de 42.975 en enero 2020, posterior al cual -contrario al OIJ- se da un gran crecimiento en los incidentes reportados. Este incremento se debe al aumento significativo de reportes por faltas al acatamiento de las medidas sanitarias: a partir de julio 2020, los reportes sobre incumplimientos de medidas para combatir la pandemia⁵ fueron los incidentes más reportados al 9-1-1, y representaron un promedio de 25% del total de incidentes reportados entre los meses de julio y diciembre de 2020.

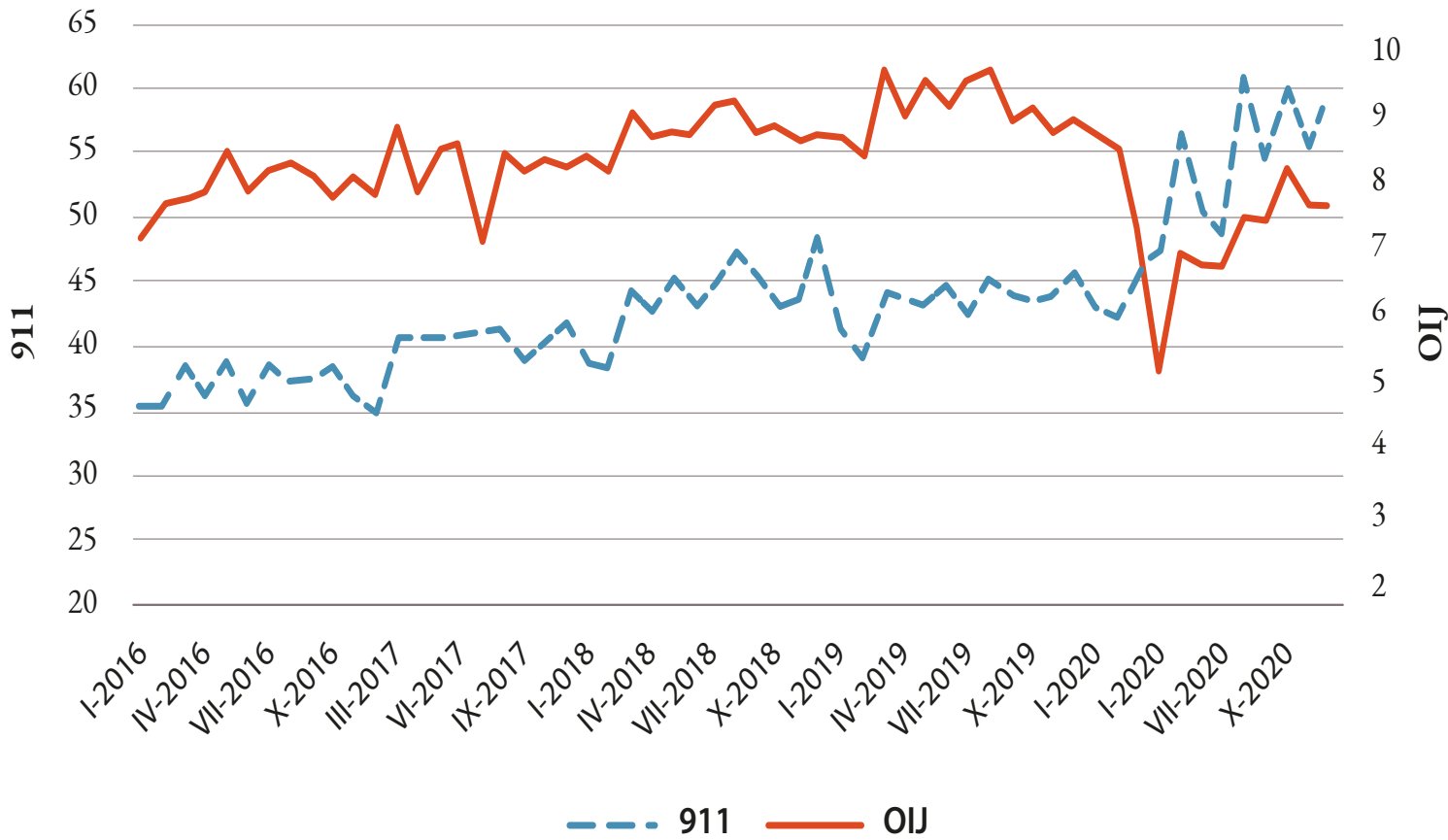
⁴ Esto incluye venta de licor sin patente, destilación no autorizada de licores, ejercicio ilegal de la profesión, evasión fiscal, conflictos por derechos de autor, entre otros. Asimismo, otro tipo de incidentes derivados de llamadas no relacionadas con delitos, tales como quejas, felicitaciones o consultas sobre incidentes anteriores, tampoco fueron incluidos.

⁵ Estos reportes incluyen aglomeraciones en vía pública, iglesias, comercios, incumplimientos de medidas sanitarias de aislamiento o de cierres sanitarios comerciales (por ruptura de sellos, horarios de operación no permitidos).

Como es de esperar, a nivel agregado, los sucesos reportados ante el 9-1-1 superan significativamente en magnitud las denuncias presentadas ante el OIJ. Entre las posibles razones se encuentra que i) un gran número de incidentes reportados en la línea de emergencia -por su naturaleza- no se pueden judicializar, ii) cualquier individuo puede llamar a reportar un suceso, mientras que varias denuncias judiciales deben ser interpuestas por las propias víctimas, iii) las víctimas pueden ser reticentes a denunciar, ya sea por temor a represalias (como en casos de violencia doméstica) o por poca expectativa de reparación (como en casos de hurto donde no se identifica al perpetrador del delito). En concreto, las incidencias del 9-1-1 superan cinco veces más las denuncias. A pesar de ello, la similitud entre la tendencia que comparten ambas series no es menor: entre enero 2016 y enero 2020, las incidencias del 9-1-1 y las denuncias del OIJ crecieron un 22% y 20%, respectivamente. De igual manera, entre esos meses la correlación de los totales mensuales era muy alta (75%). La divergencia en los patrones de variación de ambas fuentes de información se da hasta después del inicio de la pandemia. Si se incorporan los restantes meses entre febrero y diciembre de 2020, la correlación entre ambos agregados mensuales pasa a ser -16%.

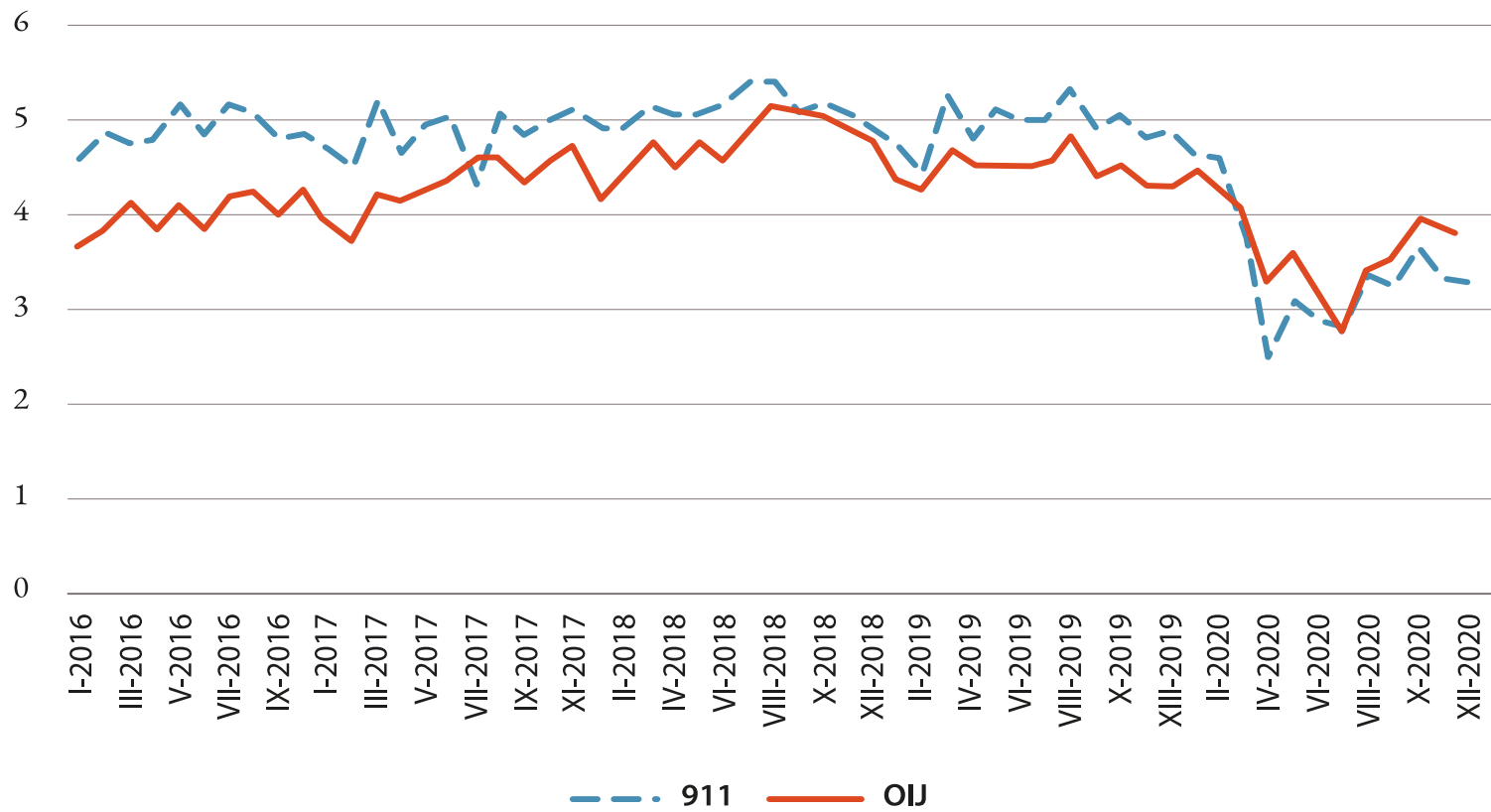
Si se aísla el efecto que pueden tener incidencias relacionadas con el COVID-19, cuando se da énfasis en tipos de delitos específicos, se observa con mayor precisión la complementariedad de las fuentes de datos utilizadas. El Gráfico 2 muestra la similitud en el comportamiento de los eventos reportados al 9-1-1 y las denuncias presentadas ante el OIJ de crímenes contra la propiedad. Los delitos contra la propiedad comprenden esencialmente hurtos, robos y asaltos.

Gráfico 1. Total de incidentes reportados al 9-1-1 y denuncias ante el OIJ: 2016-2020 (1=1000)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ y el 9-1-1, 2022.

Gráfico 2. Incidentes reportados al 9-1-1 y denuncias ante el OIJ sobre delitos contra la propiedad: 2016-2020 (1=1000)

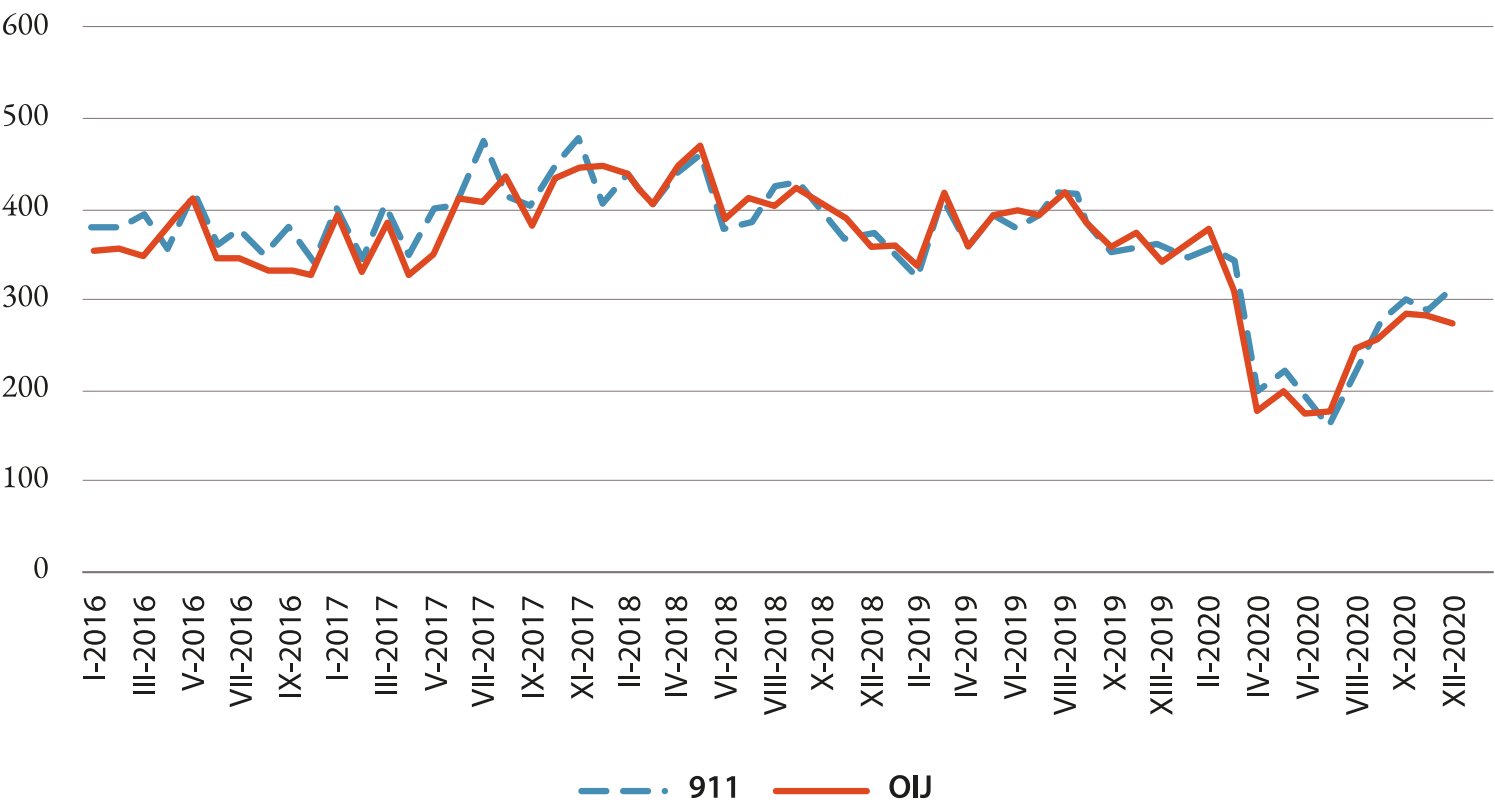


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ y el 9-1-1, 2022.

Si bien en el Gráfico 2 es posible ver una brecha promedio de 300 casos entre el 9-1-1 y el OIJ a lo largo del período, cuando se observa un crimen como el robo de vehículos en el Gráfico 3, se aprecia como las series de datos son prácticamente

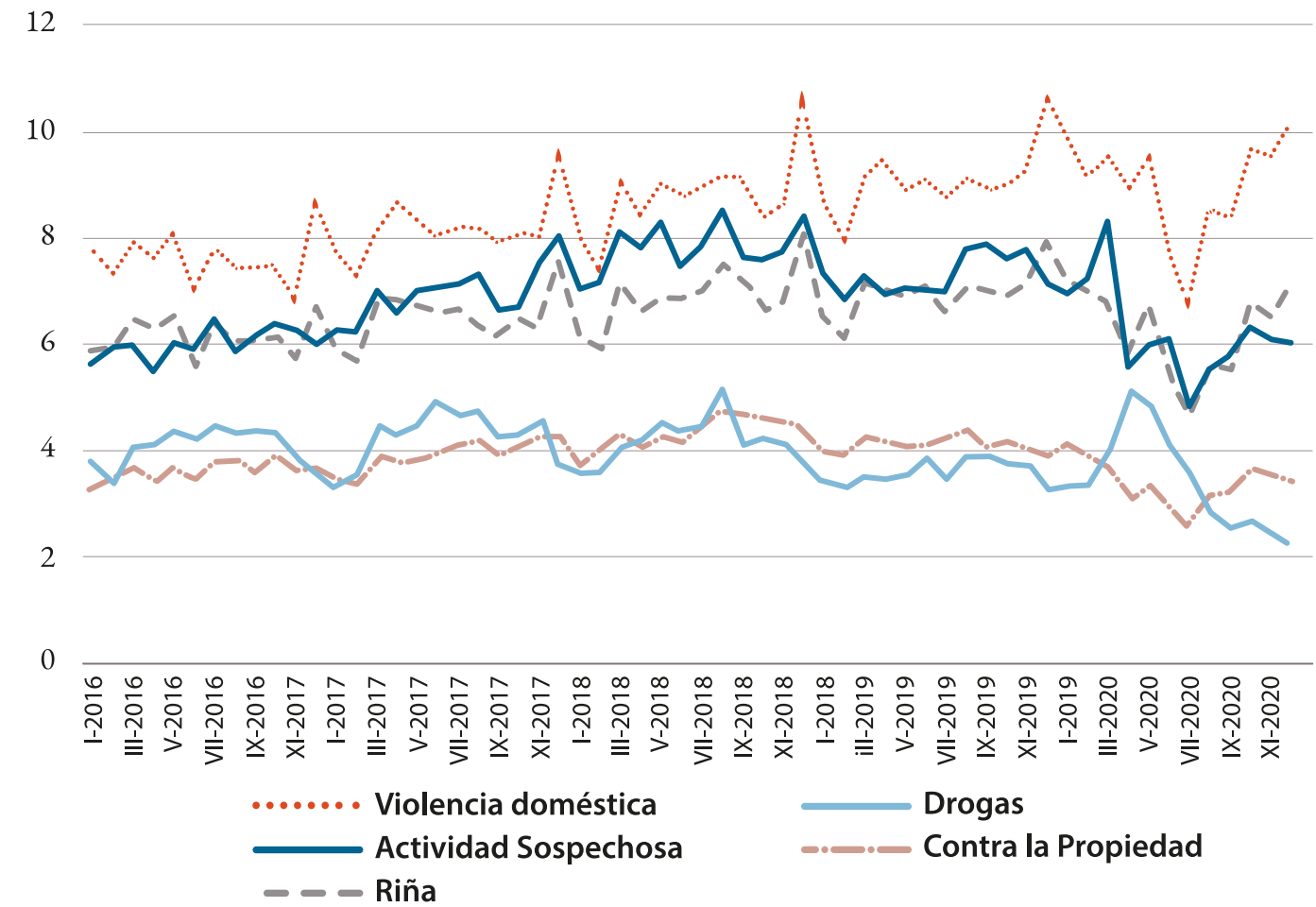
idénticas. En el Gráfico 2, la correlación entre los totales mensuales de ambas series es de 81%; para el Gráfico 3, la correlación aumenta a 95%. Estas similitudes ofrecen mayor robustez a las estimaciones que se realizan en la sección cuarta.

Gráfico 3. Incidentes reportados al 9-1-1 y denuncias ante el OIJ sobre robo de vehículos: 2016-2020



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ y el 9-1-1, 2022.

Gráfico 4. Incidentes más frecuentes reportados al 9-1-1, 2016-2020 (1=1000)



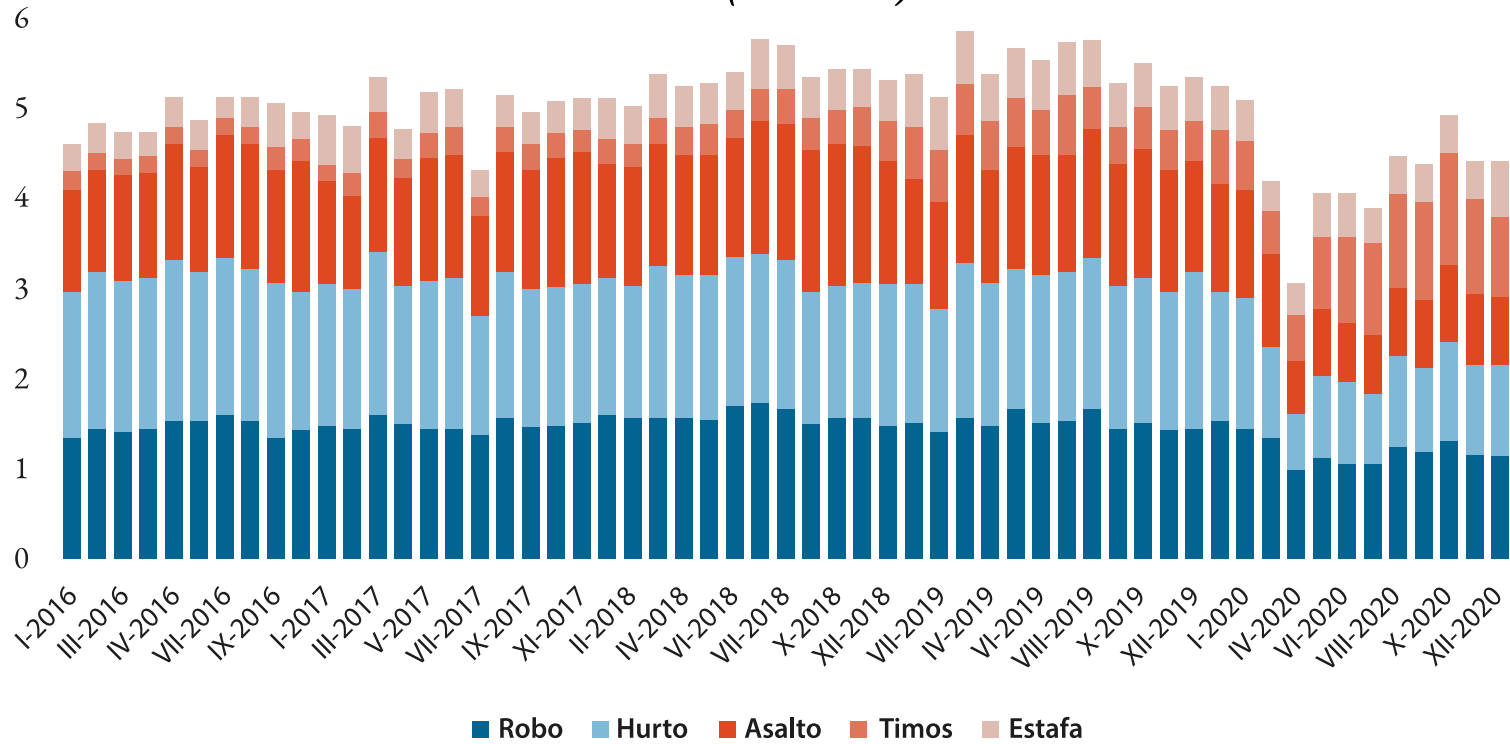
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del 9-1-1, 2022.

El Gráfico 4 muestra las cinco incidencias que se reportan con mayor frecuencia al 9-1-1, las cuales representaron un 71% de los sucesos atendidos

durante 2016-2020. La mayor cantidad fueron eventos de violencia doméstica, los cuales pasaron de representar 7.765 incidencias durante enero 2016 a 10.200 durante diciembre de 2020. Es decir, para el último mes del período de estudio, hubo en promedio 329 episodios de violencia doméstica diarios. Salvo para la violencia intrafamiliar, que presentó una relativa tendencia constante de crecimiento a lo largo del período -con la excepción de los primeros meses de pandemia-, las restantes cuatro categorías de incidencias experimentaron un crecimiento que alcanzó su cima entre julio y diciembre de 2018, a partir del cual inició un período de decrecimiento o estabilidad hasta llegar a la pandemia, a partir del cual se dio un repunte. El único tipo de incidencia que no experimentó un efecto rebote fue la relacionada con sustancias psicotrópicas, y más bien, durante diciembre de 2020 (2.259) hubo menos eventos de esta categoría respecto a enero de 2016 (3.786).

Respecto a los delitos por los cuales se interponen más denuncias ante el OIJ, el Gráfico 5 presenta los cinco con mayor frecuencia en el período de estudio y que comprenden aproximadamente un 60% del total. Similar a los delitos anteriormente analizados, se distinguen dos períodos grandes: uno de crecimiento relativamente estable hasta enero de 2020 y otro marcado por los meses subsiguientes. En el caso del robo y asalto, entre los años 2016 y 2020 se experimentó un crecimiento de 13,2% y 6,3%, respectivamente; para el siguiente período -entre enero y diciembre de 2020- se redujeron las denuncias 19% y 38%, respectivamente.

Gráfico 5. Denuncias más frecuentemente presentadas ante el OIJ, 2016-2020 (1=1000)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, 2022.

De los crímenes contra la propiedad, el único que presenta una constante reducción son los hurtos, tanto entre enero 2016-2020 (-11%) y enero-diciembre 2020 (-43%). Por otro lado, los timos y estafas son las únicas categorías que crecen al comparar enero 2016 con diciembre 2020. Esto es

particularmente especial en timos, que creció 160% entre enero 2016-2020 y en un período de 11 meses durante el 2020 creció otro 150%. Este incremento tan notorio, inmediatamente después del inicio de la pandemia, sugiere un posible efecto desplazamiento de otros crímenes hacia esta modalidad de delito.

3.2 Distribución nacional de los delitos

La criminalidad no está distribuida uniformemente a nivel territorial, los delitos están concentrados disímilmente a través de cada cantón del país. Cuando se considera el total de delitos a nivel cantonal por cada mil habitantes, solamente Garabito y San José tienen un promedio mayor a 40 crímenes anuales por cada mil habitantes, seguidos de Quepos con más de 30. El resto de los cantones tienen promedios de crímenes por cada mil habitantes mayores a 20, pero menores a 30, como se observa en la Tabla 1.

Los diez cantones con mayor criminalidad se encuentran en zonas costeras, con la excepción de San José, Montes de Oca y Heredia. Estos tres cantones son los únicos de esta lista cuya población tiene un promedio de años de escolaridad más alto que el nivel nacional. Por otro lado, existe una correlación positiva entre los crímenes por cada mil habitantes en los cantones y su coeficiente de Gini e incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas⁶.

6 La pobreza por necesidades básicas insatisfechas se mide a partir de la carencia de acceso a necesidades básicas: albergue digno, vida saludable, conocimiento (educación), así como acceso a otros bienes y servicios (capacidad de consumo) (INEC, 2015). Por otro lado, la pobreza por línea de pobreza se mide a partir de la carencia de un ingreso mínimo para adquirir una canasta mínima de bienes y servicios (INEC, 2010).

Tabla 1. Características cantonales de los diez cantones con mayor promedio anual de crímenes por cada mil habitantes, periodo 2016-2021

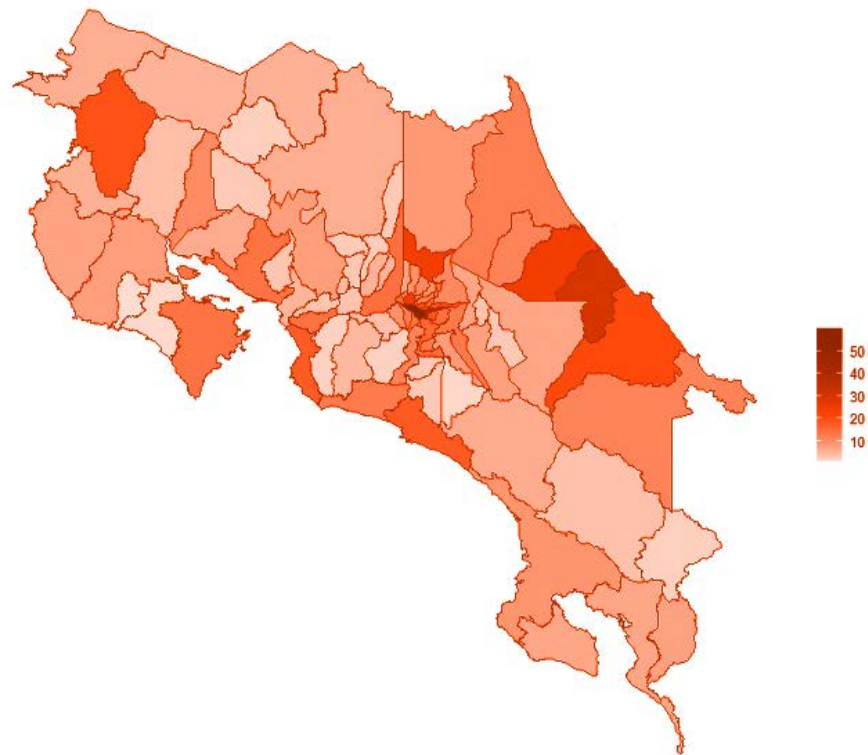
Diez cantones con mayor promedio de crímenes		Crímenes ¹	Esperanza de vida	Escolaridad ²	Gini ³	Pobreza por LP ⁴	Pobreza por NBI ⁵
1	Garabito	44,0	78,1	7,5	47,3	23,7	31,5
2	San José	40,3	81,0	9,6	46,7	13,9	19,7
3	Quepos	33,9	79,7	6,8	47,4	25,0	30,4
4	Montes de Oca	27,9	84,4	11,4	43,5	6,4	8,6
5	Osa	27,5	80,0	6,1	54,7	32,9	42,4
6	Orotina	25,7	79,5	7,9	47,1	25,6	25,2
7	Liberia	24,0	78,9	8,2	51,7	22,5	26,5
8	Heredia	23,7	82,1	10,1	45,3	11,4	13,9
9	Parrita	22,7	80,3	7,4	45,8	28,9	34,3
10	Limón	21,8	77,7	7,7	49,6	29,8	34,8

Nota: ¹promedio anual de crímenes por cada mil habitantes, ²años promedio de escolaridad, ³coeficiente de Gini, ⁴incidencia de pobreza por línea de pobreza, ⁵incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

Como se mencionó anteriormente, los delitos más frecuentemente denunciados ante el OIJ son aquellos contra la propiedad. El Mapa 1 muestra los asaltos por cantón por cada mil habitantes: San José posee la mayor cantidad de asaltos, seguido de Montes de Oca y Matina. La Gran Área Metropolitana y el Caribe son las zonas que enfrentan el mayor número de asaltos por cantidad de personas. En contraste, las regiones Huetar Norte y Brunca son las que tienen menores cifras de este tipo de crimen.

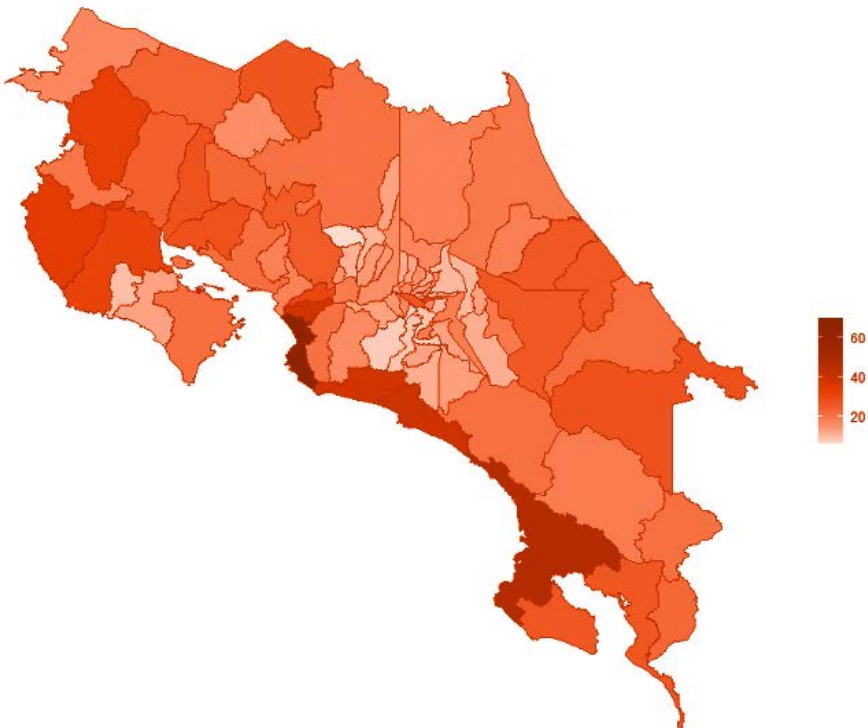
Mapa 1. Asaltos por cantón por cada mil habitantes, total del periodo 2016-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, 2022.

En el Mapa 2 se aprecian los robos por cantón por cada mil habitantes. Los cantones de la provincia de Puntarenas, Garabito, Osa y Quepos, concentran este delito con mayor frecuencia. En general, solo la región Central del país tiene cifras por debajo de 15 asaltos por cada mil habitantes. Es visible cómo las zonas costeras, en especial la costa del Pacífico, son las que tienen mayor incidencia de este tipo de crimen. Estas cifras contrastan con las de los asaltos, ya que los cantones que presentan mayor incidencia de asaltos no necesariamente presentan alta incidencia de robos, y viceversa.

Mapa 2. Robos por cantón por cada mil habitantes, total del periodo 2016-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, 2022.

Los diez cantones con mayor incidencia anual de crímenes contra la propiedad por cada mil habitantes se muestran en la Tabla 2. Este delito está concentrado con mayor frecuencia en la costa del Pacífico del país, con la excepción de Siquirres, San José y Montes de Oca. Salvo los que están en la región Central, estos cantones tienen una población con un promedio de años de escolaridad menor al promedio nacional. Igualmente, la mayoría

posee niveles de pobreza por encima del nivel nacional, ya sea medido por línea de pobreza o por necesidades básicas insatisfechas. Solo el cantón de Garabito presenta más de 30 crímenes anuales contra la propiedad por cada mil habitantes; San José, Quepos y Osa más de 20, y el resto de estos cantones menos de 20, pero más de 14 por cada mil habitantes.

Tabla 2. Características cantonales de los diez cantones con mayor promedio anual de crímenes contra la propiedad por cada mil habitantes, periodo 2016-2021

Diez cantones con mayor promedio		Crímenes contra la propiedad ¹	Esperanza de vida	Escolaridad ²	Gini ³	Pobreza por LP ⁴	Pobreza por NBI ⁵
1	Garabito	30,6	78,1	7,5	47,3	23,7	31,5
2	San José	26,2	81,0	9,6	46,7	13,9	19,7
3	Quepos	21,2	79,7	6,8	47,4	25,0	30,4
4	Osa	20,2	80,0	6,1	54,7	32,9	42,4
5	Montes de Oca	19,9	84,4	11,4	43,5	6,4	8,6
6	Liberia	16,5	78,9	8,2	51,7	22,5	26,5
7	Orotina	16,0	79,5	7,9	47,1	25,6	25,2
8	Siquirres	15,2	80,5	6,5	45,4	30,0	36,2
9	Parrita	14,8	80,3	7,4	45,8	28,9	34,3
10	Santa Cruz	14,2	79,8	7,2	52,6	26,8	27,7

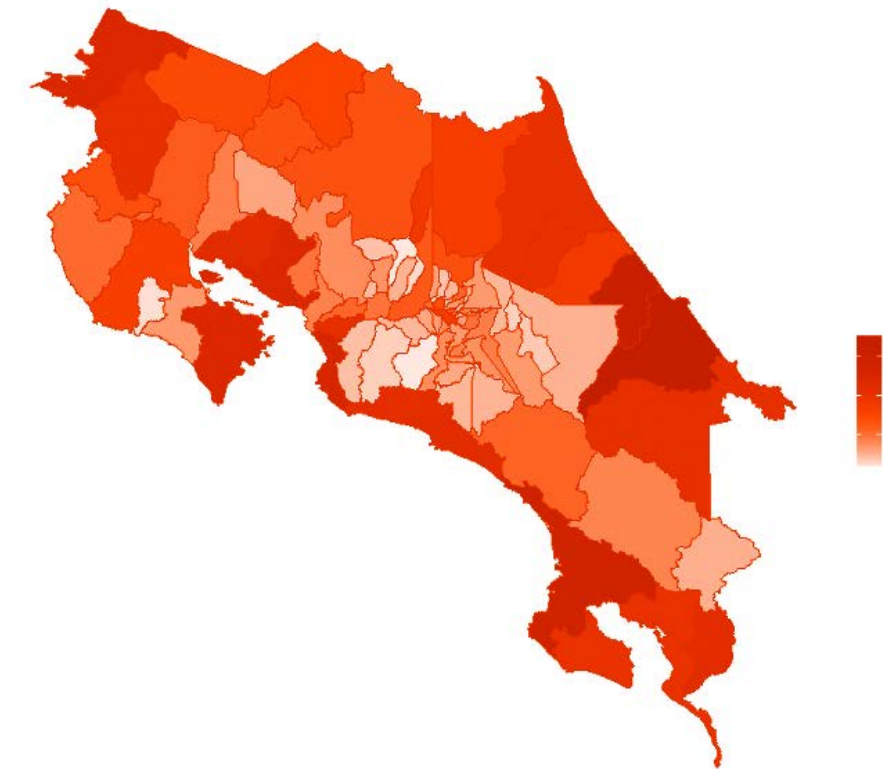
Nota: ¹promedio anual de crímenes contra la propiedad por cada mil habitantes, ²años promedio de escolaridad, ³coeficiente de Gini, ⁴incidencia de pobreza por línea de pobreza, ⁵incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

En el Mapa 3 se aprecian los homicidios por cantón por cada mil habitantes. La provincia de Limón es la que tiene el número de homicidios más alto, seguida por la provincia de Puntarenas. Similarmente, la zona fronteriza con Nicaragua también muestra un alto número de homicidios por cada mil habitantes.

Las zonas costeras, con la excepción del cantón de San José, son las que tienen mayor promedio de crímenes contra la vida por cada mil habitantes. La Tabla 3 contiene los diez cantones con mayor cantidad de estos crímenes, los cuales –con la excepción de San José– poseen costa y pertenecen a las provincias de Limón y Puntarenas. De igual manera, con la excepción de San José, tienen una incidencia de la pobreza por necesidades básicas insatisfechas mayor al 30%, así como una incidencia de la pobreza por ingreso mucho mayor al 23%.

Mapa 3. Homicidios por cantón por cada mil habitantes, total del periodo 2016-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, 2022.

Tabla 3. Características cantonales de los diez cantones con mayor promedio anual de crímenes contra la vida por cada mil habitantes, periodo 2016-2021

Diez cantones con mayor promedio		Crímenes contra la vida ¹	Esperanza de vida	Escolaridad ²	Gini	Pobreza por LP ³	Pobreza por NBI ⁴
1	Garabito	4,79	78,1	7,5	47,3	23,7	31,5
2	Quepos	3,97	79,7	6,8	47,4	25,0	30,4
3	Limón	3,49	77,7	7,7	49,6	29,8	34,8
4	San José	3,14	81,0	9,6	46,7	13,9	19,7
5	Talamanca	2,81	79,2	5,6	50,8	46,6	55,0
6	Parrita	2,70	80,3	7,4	45,8	28,9	34,3
7	Osa	2,52	80,0	6,1	54,7	32,9	42,4
8	Siquirres	2,31	80,5	6,5	45,4	30,0	36,2
9	Puntarenas	2,22	79,8	7,4	46,8	27,7	30,3
10	Matina	2,22	77,8	5,5	44,0	34,6	45,6

Nota: ¹promedio anual de crímenes contra la vida por cada mil habitantes, ²años promedio de escolaridad, ³incidencia de pobreza por línea de pobreza, ⁴incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

3.3 Incidencia de la criminalidad: cantones de la Dirección Regional de San José del Ministerio de Seguridad Pública

La Dirección Regional de San José es una de doce direcciones regionales en las cuales se encuentra dividida la Fuerza Pública Costarricense, y la que comprende el mayor número de delegaciones. Junto con la Dirección Regional de Pérez Zeledón, es la encargada de la provincia de San José y comprende 16 cantones encontrados en su mayoría dentro de la Gran Área Metropolitana. Los cantones son: Acosta, Alajuelita, Aserrí, Curridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Montes de Oca, Mora, Moravia, Puriscal, Santa Ana, San José (cantón central), Tibás, Turrubares y Vázquez de Coronado. A continuación,

se presenta el detalle del comportamiento del crimen en estos cantones y algunas características socioeconómicas de estos.

Dentro del grupo de estudio de interés, el cantón “central” de San José posee el mayor número de crímenes promedio anuales por cada mil habitantes, con un valor de 40, como se puede observar en la Tabla 4. Seguidamente se encuentra Montes de Oca con aproximadamente 28 crímenes por cada mil personas al año. Muy por debajo de estos dos cantones, se encuentra Escazú, con un promedio de 15 crímenes anuales por cada mil habitantes, y el resto de cantones, bajo la inspección de esta dirección, se encuentran entre esta cifra y 9, con la excepción de Acosta, el cual posee un promedio de 5,8. En general, para estos cantones no existe una correlación directa o inversa entre el agregado de crímenes anuales y otros índices como esperanza de vida, años promedio de escolaridad, desigualdad o pobreza.

Tabla 4. Promedio anual de crímenes por cada mil habitantes de los cantones bajo la inspección de la Dirección Regional de San José, periodo 2016-2021

	Cantones	Crímenes ¹	Esperanza de vida	Escolaridad ²	Gini	Pobreza por LP ³	Pobreza por NBI ⁴
1	San José	40,3	81,0	9,6	46,7	13,9	19,7
2	Montes de Oca	27,9	84,4	11,4	43,5	6,4	8,6
3	Escazú	15,2	80,9	11,5	47,0	10,3	15,7
4	Curridabat	14,9	83,4	10,9	46,5	11,2	16,6
5	Goicoechea	14,2	81,2	9,7	45,5	13,2	17,1
6	Tibás	13,3	82,0	10,1	45,6	11,5	15,1
7	Moravia	12,7	82,5	10,7	44,7	9,7	11,9
8	Santa Ana	12,4	82,2	10,5	46,4	10,0	16,8
9	Turrubares	12,3	82,3	7,9	47,0	31,7	33,3
10	Puriscal	12,1	82,4	7,4	47,1	22,2	24,0
11	Desamparados	11,9	79,5	8,9	46,3	15,8	19,4
12	Alajuelita	10,9	78,8	8,5	46,1	20,5	27,4
13	Mora	10,4	81,9	9,1	47,8	16,7	21,4
14	Vázquez de Coronado	9,9	80,4	9,7	45,1	11,8	14,1
15	Aserri	9,5	79,9	8,7	46,3	20,2	25,4
16	Acosta	5,8	81,5	7,1	46,6	26,9	30,8

Nota: ¹promedio anual de crímenes por cada mil habitantes, ²años promedio de escolaridad, ³incidencia de pobreza por línea de pobreza, ⁴incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

Tabla 5. Cantidad total de megaoperativos en los cantones bajo la inspección de la Dirección Regional de San José, periodo 2018-2021

	Cantones	Megaoperativos ¹	Índice de Desarrollo Humano ²
1	Desamparados	2076	0,79
2	San José	1922	0,82
3	Aserri	1041	0,78
4	Goicoechea	975	0,82
5	Mora	872	0,85
6	Alajuelita	843	0,75
7	Vázquez de Coronado	833	0,84
8	Puriscal	794	0,79
9	Santa Ana	728	0,91
10	Montes de Oca	652	0,91
11	Tibás	644	0,83
12	Acosta	638	0,77
13	Turrubares	609	0,72
14	Curridabat	558	0,89
15	Moravia	523	0,88
16	Escazú	261	0,91

Nota: ¹cantidad total de megaoperativos en el cantón, ²Índice de Desarrollo Humano Cantonal.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

Respecto a los megaoperativos realizados durante el periodo 2018-2021, que se pueden apreciar en la Tabla 5, Desamparados fue el cantón, bajo la inspección de la Dirección Regional de San José, que los tuvo en mayor cuantía. Es decir, dentro del cantón de Desamparados se localizaron y realizaron más de 2.000 acciones operativas en el periodo 2018-2021 de manera simultánea con otras acciones en diferentes localidades del país. El siguiente cantón con más megaoperativos fue San José, con 1.922 y, después, Aserri con 1.041. El resto de cantones tuvo menos de 1.000 pero más de 500 megaoperativos en el periodo, con la excepción de Escazú, cantón en el cual solo se realizaron 261. Al respecto, es interesante notar que dos de los cantones con el Índice de Desarrollo Humano cantonal más alto (entre 0,89 y 0,91) y el cantón con el índice más bajo (0,72) no fueron los que más experimentaron megaoperativos.

Tabla 6. Promedio anual de homicidios por cada mil habitantes de los cantones bajo la inspección de la Dirección Regional de San José, periodo 2016-2021

	Cantones	Homicidios ¹	Gini
1	San José	0,24	46,68
2	Tibás	0,16	45,57
3	Goicoechea	0,13	45,54
4	Vázquez de Coronado	0,12	45,12
5	Curridabat	0,11	46,46
6	Aserri	0,10	46,26
7	Desamparados	0,09	46,27
8	Alajuelita	0,08	46,08
9	Escazú	0,08	46,98
10	Santa Ana	0,07	46,41
11	Montes de Oca	0,06	43,49
12	Puriscal	0,05	47,11
13	Mora	0,05	47,83
14	Moravia	0,05	44,74
15	Acosta	0,02	46,61
16	Turrubares	0,00	46,95

Nota: ¹promedio anual de homicidios por cada mil habitantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ, el CCP y el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2020.

La Tabla 6 muestra el promedio anual de homicidios por cada mil habitantes. Más de la mitad de los cantones tienen un promedio anual de menos de un homicidio por cada diez mil habitantes. Sin embargo, cinco cantones, Tibás, Goicoechea, Vázquez de Coronado, Curridabat y Aserri, tienen un promedio de aproximadamente un homicidio por cada diez mil habitantes. Para el cantón de San José, el promedio aumenta a más de dos personas por cada diez mil habitantes.

Tabla 7. Promedio anual de hurtos y robos, y asaltos por cada mil habitantes de los cantones bajo la inspección de la Dirección Regional de San José, 2016-2021

Cantones		Hurtos y robos ¹	Cantones		Asaltos ²
1	San José	12,1	1	San José	9,1
2	Montes de Oca	9,2	2	Montes de Oca	5,5
3	Turrubares	5,5	3	Goicoechea	2,8
4	Escazú	4,6	4	Curridabat	2,7
5	Santa Ana	4,2	5	Tibás	2,2
6	Curridabat	4,1	6	Desamparados	2,1
7	Puriscal	4,1	7	Moravia	2,0
8	Moravia	3,7	8	Alajuelita	1,9
9	Goicoechea	3,5	9	Vázquez de Coronado	1,5
10	Mora	3,3	10	Aserri	1,5
11	Tibás	3,2	11	Escazú	1,5
12	Vázquez de Coronado	2,6	12	Santa Ana	1,2
13	Desamparados	2,4	13	Puriscal	0,7
14	Alajuelita	2,2	14	Mora	0,6
15	Aserri	2,0	15	Turrubares	0,3
16	Acosta	1,7	16	Acosta	0,2

Nota: ¹promedio anual de hurtos y robos por cada mil habitantes. ² Promedio anual de asaltos por cada mil habitantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ y el CCP, 2022.

La Tabla 7 viene ordenada de acuerdo al promedio anual de asaltos, así como hurtos y robos. Para ambas categorías, San José posee el mayor promedio anual, con 12,1 y 9,1 por cada mil habitantes respectivamente. Sigue el cantón de Montes de Oca, con 9,2 hurtos y robos, y 5,5 asaltos anuales por cada mil habitantes. Por otro lado, Acosta posee el menor promedio anual para ambas categorías, con menos de dos hurtos y robos por cada mil habitantes, y menos de un asalto para la misma cantidad de población. Caso distinto es el de Turrubares: tercero en incidencia de hurtos y robos por cada mil habitantes, pero penúltimo en incidencia de asaltos. En general, la cantidad de hurtos y robos promedio por cada mil habitantes es mucho menor a la cantidad promedio de asaltos, con la excepción del cantón de Goicoechea, en el cual son 3,5 y 2,8, respectivamente.

Tabla 8. Promedio anual cantonal de delitos con armas de fuego y robos de vehículo por cada mil habitantes, Dirección Regional de San José, 2016-2021

Cantones		Armas de fuego ¹	Cantones		Robo de vehículos ²
1	San José	6,42	1	San José	0,97
2	Goicoechea	3,98	2	Montes de Oca	0,86
3	Desamparados	3,98	3	Goicoechea	0,77
4	Curridabat	3,20	4	Tibás	0,71
5	Alajuelita	3,04	5	Aserrí	0,64
6	Tibás	2,96	6	Moravia	0,63
7	Montes de Oca	2,69	7	Desamparados	0,60
8	Moravia	2,47	8	Santa Ana	0,57
9	Aserrí	2,40	9	Puriscal	0,54
10	Vázquez de Coronado	2,24	10	Curridabat	0,51
11	Escazú	1,75	11	Alajuelita	0,49
12	Santa Ana	1,67	12	Vázquez de Coronado	0,47
13	Turrubares	1,67	13	Turrubares	0,39
14	Mora	1,02	14	Mora	0,38
15	Acosta	1,00	15	Escazú	0,36
16	Puriscal	0,92	16	Acosta	0,33

Nota: ¹promedio anual de delitos con armas de fuego por cada mil habitantes. ²Promedio anual de robo de vehículos por cada mil habitantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OIJ y el CCP, 2022.

En cuanto a los delitos con armas de fuego y robos de vehículo, San José es el cantón con mayor promedio tanto de delitos con armas de fuego como de robo de vehículos por cada mil habitantes. Adicionalmente, Goicoechea está en el segundo lugar en delitos con armas de fuego, con 3,98 por cada mil habitantes en promedio, y tercero en robo de vehículos, con 0,77 por cada mil habitantes. Al igual que en el caso de homicidios promedio anuales, Montes de Oca posee un promedio relativamente bajo de delitos con armas de fuego, y se posiciona de sétimo en la tabla. Por último, la incidencia de los delitos con armas de fuego y robos de vehículo no mostró ninguna correlación con los años de escolaridad promedio de cantón, esperanza de vida, nivel de pobreza, ni desigualdad.

4. Resultados

La siguiente sección presenta los resultados de los modelos de regresión que estiman el efecto de los megaoperativos en la comisión de delitos. Como se mencionó anteriormente, el análisis se focaliza en los 16 cantones y 99 distritos que pertenecen a la Dirección Regional de San José, la cual es la dirección principal de la capital del país y está encargada de la mayor cantidad de delegaciones policiales a nivel nacional. Las variables dependientes utilizadas son la cantidad de asaltos, homicidios, hurtos, robos (excluye robo de vehículos), robos de vehículos y armas de fuego por distrito.

Las variables explicativas de interés son la cantidad de megaoperativos en un distrito determinado y el número de veces que hubo un megaoperativo en un distrito aledaño (efecto desplazamiento). Adicionalmente, para reducir el sesgo de variable omitida, todos los modelos presentados incorporan variables control que capturan la cantidad de precipitación que hubo en ese distrito (medido en milímetros), una variable dicotómica que distingue si la

intervención del megaoperativo en un distrito fue a través de un control fijo de carretera (en contraposición a otras formas de patrullaje o de aumento de fuerzas policiales más móviles en un territorio), y una variable dicotómica que distingue si un megaoperativo había comenzado desde el día anterior. Por último, cada especificación incorpora efectos fijos de tiempo y de distrito.

La Tabla 9 muestra los efectos promedio que tuvieron los megaoperativos a nivel de día durante 2018-2021. Si bien todos los delitos contra la propiedad y homicidios muestran el signo esperado, únicamente robo de vehículo y delitos cometidos con armas de fuego muestran un decrecimiento estadísticamente significativo: de 0,012 y 0,025 respectivamente. Por la naturaleza de estas intervenciones, y su duración menor a un día, es posible que el efecto disuasorio en otro tipo de delitos necesite acumularse a través del tiempo, fenómeno que explora la siguiente tabla al usar como unidad de tiempo el efecto sobre la semana posterior que tienen los megaoperativos.

Tabla 9. Efectos de los Megaoperativos sobre cantidad de crímenes diarios, 2018-2021

	Asalto	Homicidio	Hurto	Robo	Robo de Vehículo	Armas de fuego
Megaoperativo	-0,008	0,001	-0,003	-0,0002	-0,012***	-0,025*
Desplazamiento	-0,009	-0,001	-0,009	-0,006	-0,004	-0,013
	0,012	-0,003***	0,003	-0,002	0,010***	0,019
Controles	-0,008	-0,001	-0,008	-0,005	-0,003	-0,013
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	135.630	135.630	135.630	135.630	135.630	135.630

Nota: errores conglomerados a nivel de distrito. *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fuente: Estimaciones propias, 2022.

La Tabla 10 amplía lo encontrado anteriormente y evidencia cómo, para la gran mayoría de los crímenes estudiados -con excepción de homicidios- los megaoperativos logran reducir la cantidad de delitos que suceden en el distrito donde se realiza la intervención. Por ejemplo, en promedio, cada vez que se realizó un megaoperativo en un distrito, a la semana siguiente de terminada la intervención, se cometieron en promedio 0,043 menos asaltos y 0,06 menos hurtos. No obstante, como también puede

observarse, hay un efecto de desplazamiento del crimen importante al cabo de cada megaoperativo: para todos los delitos que presentaron un efecto significativo, hay un efecto mayor de desplazamiento del crimen que se mueve hacia los distritos vecinos. Las razones de esto se retoman más adelante; sin embargo, cabe observar cómo, para delitos con armas de fuego, estos se reducen significativamente sin generar efecto desplazamiento alguno.

Tabla 10. Efectos de los megaoperativos en la comisión de delitos semanales, 2018-2021

	Asalto	Homicidio	Hurto	Robo	Robo de Vehículo	Armas de fuego
Megaoperativo	-0,043**	-0,002	-0,060**	-0,030***	-0,018***	-0,057*
Desplazamiento	-0,02	-0,002	-0,029	-0,01	-0,005	-0,034
	0,115***	0,001	0,096**	0,064***	0,058***	0,065
Controles	-0,034	-0,004	-0,038	-0,019	-0,012	-0,052
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	19.305	19.305	19.305	19.305	19.305	19.305

Nota: errores conglomerados a nivel de distrito. *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fuente: Estimaciones propias, 2022.

Para darle una interpretación más intuitiva a las cifras anteriores, la Tabla 11 ajusta los valores que vienen dados en términos absolutos y los expresa en términos porcentuales, de forma que expresa cuánto significa esa reducción respecto al total de ese tipo de delitos a nivel distrital. Ello

muestra que las reducciones netas que tiene un megaoperativo en armas de fuego representan un 3,6%, para hurto el efecto es casi nulo, y para robos de vehículos el efecto de desplazamiento aproximadamente dobla el efecto en el propio distrito, para significar un aumento aproximado de un 6%.

Tabla 11. Efecto porcentual de los megaoperativos en la comisión de delitos semanales, 2018-2021

	Asalto	Homicidio	Hurto	Robo	Robo de Vehículo	Armas de fuego
Megaoperativo	-2,7%	-	-4,6%	-2,9%	-6,2%	-3,6%
Desplazamiento	4,4%	-	4,4%	3,8%	12,1%	-

Fuente: Estimaciones propias, 2022.

Para analizar cuán sostenibles son los efectos de los megaoperativos en el tiempo, la Tabla 12 contiene los resultados semanales por año. Sólo se muestran los coeficientes para los años 2018 y 2021, pues no se encontraron resultados significativos para 2019 y 2020. Respecto a estos dos años, es probable que no haya significancia estadística en el 2020 dado que -tal cómo se mostró en los Gráficos 4 y 5-, la pandemia por COVID-19 provocó una gran alteración de los patrones de los delitos cometidos.

Asimismo, la actividad policial en los megaoperativos también se concentró especialmente en vigilar eventos masivos ilegales, el cumplimiento de la restricción vehicular sanitaria y el cumplimiento del sector comercial de los horarios de operación permitidos por el Ministerio de Salud. Por otro lado, para el año 2019 es plausible que los grupos criminales hayan aprendido a distinguir patrones policiales en cuanto a la localización geográfica de estas intervenciones. De todas maneras, la verificación de estas hipótesis de forma robusta requiere una serie de análisis adicionales que pueden ser atendidos en futuras investigaciones.

Para el 2018, sólo hubo reducciones estadísticamente significativas en el robo de vehículos, aunque también se encontraron efectos desplazamiento positivos. Por otro lado, para el 2021, los megaoperativos tuvieron efectos significativos en la reducción de asaltos, hurtos, robos y robos de vehículos, lo cual generó un efecto desplazamiento solo en los hurtos. Esto parece señalar cómo este efecto no fue constantemente mayor a lo largo de los años, lo cual apunta a que el fenómeno del traslado del crimen no es una consecuencia inevitable de esta política de seguridad, sino un asunto de diseño.

Tabla 12. Efectos de los megaoperativos en la comisión de delitos semanales por año, 2018-2021

	2018				2021			
	Asalto	Hurto	Robo	Robo de Vehículo	Asalto	Hurto	Robo	Robo de Vehículo
Megaoperativo	-0,014	-0,053	0,018	-0,067**	-0,074***	-0,109***	-0,082***	-0,018***
Desplazamiento	-0,08	-0,049	-0,04	-0,026	-0,022	-0,042	-0,018	-0,006
	-0,029	0,125	-0,009	0,122**	0,01	0,154**	0,016	0,002
Controles	-0,262	-0,14	-0,114	-0,056	-0,042	-0,071	-0,037	-0,018
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	3.861	3.861	3.861	3.861	5.148	5.148	5.148	5.148

Nota: errores conglomerados a nivel de distrito. *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fuente: Estimaciones propias, 2022.

Finalmente, la Tabla 13 considera efectos diferenciados por el nivel de Índice de Desarrollo Humano (IDH) en cada cantón. En comparación a los modelos de la Tabla 10, esta tabla separa del efecto de un megaoperativo aquel componente asociado al nivel de IDH del cantón donde se llevó a cabo. Por lo tanto, el efecto neto de un megaoperativo en un distrito es la suma del coeficiente de megaoperativo más el coeficiente que interactúa el indicador de un megaoperativo con el IDH cantonal.

Intuitivamente, estos efectos diferenciados implican una separación del efecto total de los megaoperativos en: *i*) un efecto dado por los valores de IDH (Operativo x IDH) y *ii*) el efecto proveniente de no considerar el nivel de IDH (megaoperativo). Los resultados sugieren que el efecto neto

obtenido previamente en la Tabla 10, al no considerar las diferencias a nivel de desarrollo que año tras año varían entre distritos, pueden estar omitiendo elementos explicativos importantes que permiten que los megaoperativos sean más efectivos en unos distritos que en otros.

Adicionalmente, aunque no se encuentran efectos significativos de los megaoperativos sobre los asaltos, se encuentra que un IDH más alto reduce el número de asaltos que se llevan a cabo en los distritos aledaños a donde se llevaron a cabo los megaoperativos. Por otro lado, no hay evidencia que el nivel de IDH cantonal tenga ningún efecto sobre la reducción del crimen para el caso de robo de vehículos ni armas de fuego.

Tabla 13. Efectos de los megaoperativos en la comisión de delitos semanales por año y considerando el IDH por cantón, 2018-2021

	Asalto	Hurto	Robo	Robo de Vehículo	Armas de fuego
Megaoperativo	0,1	0,254*	0,266**	0,026	0,267
Desplazamiento	-0,158	-0,152	-0,119	-0,056	-0,244
	0,892**	-0,102	0,367	-0,119	0,213
Operativo x IDH	-0,359	-0,313	-0,274	-0,125	-0,558
	-0,154	-0,353*	-0,328**	-0,049	-0,42
Desplazamiento x IDH	-0,192	-0,191	-0,145	-0,069	-0,301
	-0,984**	0,191	-0,413	0,199	-0,106
	-0,426	-0,391	-0,341	-0,151	-0,664
Observaciones	19.305	19.305	19.305	19.305	19.305

Nota: errores conglomerados a nivel de distrito. *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fuente: Estimaciones propias, 2022.

5. Conclusiones

Esta investigación presenta una primera aproximación al efecto que tuvieron los megaoperativos policiales en la reducción del crimen en Costa Rica, durante el periodo comprendido entre el 2018 y el 2021. En general, se encuentra que los megaoperativos reducen los crímenes en el país y, particularmente, se encuentra que estos contribuyen a la reducción de asaltos, hurtos, robos, robos de vehículos y armas de fuego.

A pesar de lo anterior, los resultados sugieren que las reducciones de crimen logradas por los megaoperativos pueden ser contrarrestadas con el aumento de crimen durante el operativo en distritos vecinos. Es decir, se encuentran efectos de traslado del crimen a distritos aledaños. Considerando todo el período, este fenómeno se observó para robos, hurtos y asaltos. Una excepción fue para aquellos reportes de delitos cometidos con armas de fuego, los cuales mostraron una reducción de 3,6%, sin presencia de efecto de traslado identificado.

Al descomponer los efectos por año, se encuentra que la disminución en crímenes por los megaoperativos, durante el período de interés, se da mayoritariamente para la efectividad que hubo durante el 2021. Para este año particular, los megaoperativos sí redujeron los robos, hurtos y asaltos, sin que se generara efecto traslado alguno. No obstante, para los demás años

no se encuentran efectos significativos. La naturaleza de esta investigación no permite indagar las razones exactas de este hallazgo, su esclarecimiento puede permitir aclarar los mecanismos que hacen efectivos las intervenciones de gran magnitud; sin embargo, sí es posible afirmar que este resultado apunta a que el efecto de desplazamiento del crimen no es un resultado inexorable de estas políticas de intervención, sino que su éxito se encuentra en el detalle de su diseño.

Otro resultado importante es que el nivel de desarrollo de los cantones es complementario a la efectividad de los megaoperativos para algunos crímenes. Los cantones con mayores niveles de Índice de Desarrollo Humano (IDH), vieron una reducción en la cantidad de hurtos y robos semanales. Es posible que un mejor nivel de desarrollo esté asociado a una mayor confianza en la policía, a mejores condiciones de infraestructura y a una mejor calidad de las instituciones en las zonas intervenidas, lo que permite un mejor servicio policial. No obstante, también este fenómeno puede deberse a que niveles de desarrollo más altos atraigan más robos y hurtos, y por ello, la magnitud del efecto sea mayor.

En cualquier escenario, el efecto de los megaoperativos aumentó según mayores niveles de desarrollo cantonal para estos delitos. En contraste, las

estimaciones muestran que el nivel de IDH cantonal no es importante para el robo de vehículos ni las armas de fuego.

Por otro lado, si bien es cierto que los resultados encontrados son muy robustos y se siguen los procedimientos econométricos sugeridos en la literatura, este trabajo en su versión actual tiene una limitación muy importante. La base de datos utilizada solo contiene un grupo de los distritos y cantones de San José mayoritariamente encontrados en la Gran Área Metropolitana (GAM). De manera que, los modelos asumen que los distritos que están siendo analizados no son afectados por otros distritos que no están en los datos.

Sumado a la limitación anterior, la forma en la cual funcionaron los megaoperativos trae consigo retos metodológicos que no han sido atendidos por la literatura previamente. En particular, dentro de una semana o día, un distrito puede recibir múltiples megaoperativos y ser también un distrito

aledaño a otro distrito con un megaoperativo. Esto hace que sea posible la existencia de “efectos de acumulación” en la efectividad de los megaoperativos. En otras palabras: puede ser que los megaoperativos sean más (o menos) efectivos entre más (o menos) de estos eventos se hayan llevado a cabo en el tiempo. Aunque esta posibilidad se atiende en los modelos de regresión al controlar por el número de eventos, no es posible hacerlo para los distritos aledaños para los cuales no se tienen datos.

A pesar de estas limitaciones para precisar la naturaleza de los efectos encontrados, la evidencia respalda que los megaoperativos pueden reducir la comisión de delitos. Se encontró también que estas intervenciones pueden desplazar los delitos a distritos vecinos. Precisar las razones específicas que pueden generar estos traslados de crímenes, así como un análisis de costo beneficio de estas intervenciones, es un reto para futuras investigaciones para mejorar esta política de seguridad.

6. Referencias

- Abt, Thomas, Winship, Christopher. 2016. *What works in reducing community violence: a meta-review and field study for the northern triangle*. USAID: Democracy International.
- Agüero, Jorge. 2013. *Causal estimates of the intangible costs of violence against women in Latin America and the Caribbean*. IADB.
- Aizenman, Nicolas, Galiani, Sebastián, y Seira, Enrique. 2015. “On the distributive costs of drug-related homicides”. *The Journal of Law and Economics* 58(4): 779-803.
- Banco Mundial. 2011. *Crimen y violencia en Centroamérica: Un desafío para el desarrollo*. Departamentos de Desarrollo Sostenible y Reducción de la Pobreza y Gestión Económica Región de América Latina y el Caribe. <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2011/7598.pdf>
- Banco Mundial. 2021. *Índice de Gini*. Base de datos del Banco Mundial.
- Banerjee, Abhijit, Duflo, Esther, Daniel Keniston, y Nina Singh. 2019. *The efficient deployment of police resources: theory and new evidence from a randomized drunk driving crackdown in India* (No. w26224). National Bureau of Economic Research.
- BenYishay, Ariel, y Pearlman, Sarah. 2014. “Crime and microenterprise growth: Evidence from Mexico”. *World Development* 56: 139-152.
- Blanco, Luisa R. 2013. “The impact of crime on trust in institutions in Mexico”. *European Journal of Political Economy* 32: 38-55.
- Blattman, Christopher, Donald P. Green, Daniel Ortega, y Santiago Tobón. 2021. “Place-based interventions at scale: The direct and spillover effects of policing and city services on crime”. *Journal of the European Economic Association* 19(4): 2022-2051.
- Bowers, Kate. J., Shane D. Johnson, Rob T. Guerette, Lucia Summers, y Suzanne Poynton. 2011. “Spatial displacement and diffusion of benefits among geographically focused policing initiatives: a meta-analytical review”. *Journal of Experimental Criminology* 7(4): 347-374.
- Braga, Anthony A., y Bond, Brenda J. 2008. “Policing crime and disorder hot spots: A randomized controlled trial”. *Criminology: An Interdisciplinary Journal* 46(3): 577-607.
- Braga, Anthony, Papachristos, Andrew, y Hureau, David. 2012. “Hot spots policing effects on crime”. *Campbell Systematic Reviews* 8(1): 1-96.

- Braga, Anthony A., Hureau, David M., y Papachristos, Andrew V. 2012. *An ex post facto evaluation framework for place-based police interventions*. Evaluation review, 35(6): 592-626.
- Braga, Anthony A., Brandon S. Turchan, Andrew V. Papachristos y David M. Hureau. 2019. “Hot spots policing and crime reduction: an update of an ongoing systematic review and meta-analysis”. *Journal of experimental criminology* 15(3): 289-311.
- Cabral, Rene, Mollick, Andre V., y Saucedo, Eduardo. 2016. “Violence in Mexico and its effects on labor productivity”. *The Annals of Regional Science* 56(2): 317- 339.
- Chalfin, Aaron, McCrary, Justin. 2017. “Criminal deterrence: A review of the literature”. *Journal of Economic Literature* 55(1): 5-48.
- Collazos, Daniela, Eduardo García, Daniel Mejía, Daniel Ortega y Santiago Tobón. 2021. “Hot spots policing in a high-crime environment: An experimental evaluation in Medellín”. *Journal of Experimental Criminology* 17(3): 473-506.
- Di Tella, Rafael, Schargrodsky, Ernesto. 2004. “Do police reduce crime? Estimates using the allocation of police forces after a terrorist attack”. *American Economic Review* 94(1): 115-133.
- Enamorado, Ted, López-Calva, Luis F., & Rodríguez-Castelán, Carlos. 2013. *Crime and growth convergence: Evidence from Mexico*. Washington D.C.: The World Bank.
- Estrada, Mario Arturo R., y Ndoma, Ibrahim. 2014. “How crime affects economic performance: The case of Guatemala”. *Journal of Policy Modeling* 36(5): 867-882.
- Estrada, Mario Arturo R., Ndoma, Ibrahim. 2006. *Crime and violence in development: A literature review of Latin America and the Caribbean*. Washington D.C.: The World Bank.
- Instituto Costarricense sobre Drogas. 2019. *Informe de Situación Nacional sobre Drogas y Actividades Conexas*. San José, Costa Rica.
- Instituto Interamericano de Derechos Humanos. 2000. *Seguridad Ciudadana en Centroamérica: Diagnósticos sobre la situación*. IIDH, San José. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/19643.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2010. *Medición de la pobreza a partir de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, Método de la Línea de Pobreza*. San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2015. *Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), Metodología*. San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2019. *La victimización delictiva en Costa Rica. Resultados del módulo de la Encuesta Nacional de Hogares 2018*. San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2021. *Series de tiempo de pobreza y desigualdad*. San José, Costa Rica.

- Jaitman, Laura. 2017. *Los costos del crimen y de la violencia: nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe*. New York: Monografía del BID.
- Jaitman, Laura, Rodrigo Soares, Mauricio Olavarría-Gambi y Roberto Guerrero Compeán. 2015. *The welfare costs of crime and violence in Latin America and the Caribbean*. New York: IDB.
- Kennedy, Leslie W., Caplan, Joel M. y Piza, Eric L. 2018. *The Role of Police in Risk-Based Policing: Case Studies of Colorado Springs, Glendale, Newark, and Kansas City*. The Risk-Based Policing, University of California Press.
- Lazzati, Natalia, Menichini, Amilcar. 2016. “Hot Spot Policing: A Study of Place-Based Strategies for Crime”. *Southern Economic Journal* 82 (3): 893-913.
- Manacorda, Marco, Koppensteiner, Martin F. 2013. *The Effect of Violence on Birth Outcomes: Evidence from Homicides in Rural Brazil*. Inter-American Development Bank.
- Mata, Leonardo J., Solano Fernández, Mario. 2006. “Homicidio doloso en Costa Rica, 1993-2005: magnitud, tipología y tasas por país de origen del imputado”. *Población y Salud en Mesoamérica* 4(1): 1-17. Centro Centroamericano de Población: Costa Rica.
- Ministerio de Seguridad Pública. 2020a. *Fuerza Pública decomisa más de 800 dosis de crack y otras drogas en megaoperativos del fin de semana*. Comunicado de prensa de 15 de noviembre de 2020. https://www.seguridadpublica.go.cr/sala_prensa/comunicados/2020/noviembre/CP0000.aspx
- Ministerio de Seguridad Pública. 2020b. *Fuerza Pública detiene a sujeto buscado por resistencia agravada y robo agravado*. Comunicado de Prensa No. CP-1126-2020, 16 de noviembre 2020: https://www.seguridadpublica.go.cr/sala_prensa/comunicados/2020/noviembre/CP1126.aspx
- Ministerio de Seguridad Pública. 2021a. *Megaoperativo 40 permite decomisar armas, licores y drogas ilícitas*. Comunicado de Prensa No. CP-0427-2021, 21 de mayo 2021. https://www.seguridadpublica.go.cr/sala_prensa/comunicados/2021/mayo/CP0427.aspx
- Ministerio de Seguridad Pública. 2021b. *Megaoperativos dejan más de 100 aprehendidos por diversos delitos en todo el país*. Comunicado de Prensa de 4 de julio del 2021. https://www.seguridadpublica.go.cr/sala_prensa/comunicados/2021/julio/CP0000.aspx
- Observatorio de la Violencia. 2020. *Situación de la violencia en Costa Rica 2020*. Ministerio de Justicia, Gobierno de Costa Rica.
- Observatorio de la Violencia. 2021. *Sistema de Información sobre la Violencia y el Delito: Reportes de hechos violentos*. Ministerio de Justicia, Gobierno de Costa Rica.
- Oficina de las Naciones Unidas sobre Drogas y Crimen [UNODC]. 2007. *Crimen y desarrollo en Centroamérica: Atrapados en una encrucijada*. <https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Central-america-study-es.pdf>

- Oficina de las Naciones Unidas sobre Drogas y Crimen [UNODC]. 2012. *Transnational Organized Crime in Central America and the Caribbean: A threat assessment*. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Studies/TOC_Central_America_and_the_Caribbean_english.pdf
- Presidencia de la República de Costa Rica 2019. *453 personas con orden de captura aprehendidas en 50 megaoperativos*. Ministerio de Comunicación, Gobierno de Costa Rica. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/06/453-personas-con-ordende-captura-aprehendidas-en-50-megaoperativos/>
- Programa Estado de la Nación. 2021. *Sexto Estado de la Región*. <https://estadonacion.or.cr/informe/?id=332ae9fc-d7c0-4886-a8cd-b67ea5f0ac38>
- Red de Seguridad y Defensa de América Latina. 2013. *Índice de Seguridad Pública: Centroamérica: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá*. REDSAL, Argentina. https://www.resdal.org/libro-seg-2013/resdal-indice_seg.pdf
- Robles, Gustavo, Calderón, Gabriela, y Magaloni, Beatriz. 2013. *Las consecuencias económicas de la violencia del narcotráfico en México* (No. IDB-WP-426). IDB Working Paper Series 426.
- Sánchez, Leonardo. 2018. *Patrones territoriales y factores sociodemográficos asociados a los homicidios y el narcotráfico en Costa Rica*. San José: PEN e ICD.
- Sherman, Lawrence W. 1992. "Attacking Crime: Police and Crime Control". *Crime and Justice* 15: 159-230.
- United Nations. 2017. *World crime trends and emerging issues and responses in the field of crime prevention and criminal justice*. Commission on Crime Prevention and Criminal Justice, Economic and Social Council, United Nations.
- Weisburd, David. Eck, John. E. 2004. "What Can Police Do to Reduce Crime, Disorder, and Fear?" *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 593: 42-65.
- Weisburd, David y Telep, Cody W. 2014. "Hot spots policing: What we know and what we need to know". *Journal of Contemporary Criminal Justice* 30(2): 200-220.

7. Sobre las autoras y autores

Suráyabi Ramírez Varas, economista, sus investigaciones se han enfocado en desigualdad, desarrollo económico y análisis de políticas públicas. Labora como profesor de la Universidad de Costa Rica y como investigador para FLACSO Costa Rica.

Alejandro Abarca, economista, con experiencia en evaluación de impacto y análisis de políticas públicas. Ha trabajado como investigador y profesor en temas de desarrollo económico, econometría y economía laboral. Actualmente está obteniendo su doctorado en economía aplicada.

María José Sauma Chacón, economista, especializada en economía del desarrollo, sus investigaciones se han centrado en economía laboral y educación. Actualmente, se encuentra laborando como docente e investigadora en la Universidad de Costa Rica, y como consultora para organismos internacionales.

Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias al interés y apoyo brindado por el Ministro de Seguridad, Jorge Torres Carrillo y al viceministro de seguridad, Daniel Calderón Rodríguez. Extendemos también nuestra gratitud al comandante Jorge Madrigal González por toda su colaboración e insumos brindados, así como a Max Loría, profesional de la Dirección General de la Fuerza Pública, por el apoyo ofrecido.

De igual manera, a lo largo de las distintas etapas de esta investigación, fueron muy valiosas las asistencias técnicas proveídas por los oficiales Sergio Matamoros, José Pérez, Juan Manuel Fallas, José Ignacio Alvarado, Paula Martínez, así como la de los estudiantes Brandon Guido González y Jostin Nuñez Carvajal.

Medición del efecto de los **Megaoperativos Policiales en Costa Rica**

Personas autoras: Suráyabi Ramírez, María José Sauma Chacón & Alejandro Abarca

Esta sistematización analiza el impacto de los megaoperativos como intervención de seguridad, utilizando las bases de datos sobre aprehensiones y delitos provistas por el Sistema de Emergencias 9-1-1, el Organismo de Investigación Judicial (OIJ) y el Ministerio de Seguridad Pública a través de técnicas de econometría aplicada. Dado que las bases de datos poseen información diaria sobre las intervenciones policiales en todo Costa Rica, en donde se indica el lugar, la hora, el motivo y el tipo de crimen en el cual las autoridades intervinieron, es posible comparar los niveles de crímenes días antes y después de su implementación, verificar si hay cambios y concluir si estos se pueden atribuir a las intervenciones.