



**Factores estructurales, sociales e institucionales del hurto en Bogotá: evidencia  
econométrica para el período 2018–2022**

Miguel Angel Ortega Montaña

Código: 304031122

Docente

Cesar Alfonso Velásquez Monroy

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad de Administración y Economía

Programa de Economía

2025

## **Agradecimientos**

A mi madre, cuyo amor, dedicación y fuerza han sido el sustento que me ha permitido avanzar incluso en los momentos más desafiantes. Gracias por enseñarme a no rendirme y por ser ejemplo de constancia y entrega. A la memoria de mi padre, quien, aunque no se encuentre físicamente, continúa acompañándome en cada logro y decisión. Su recuerdo vive en mí como guía, motivo y aliento.

A Lorna Rodríguez, compañera invaluable en cada etapa de este recorrido universitario. Gracias por compartir esfuerzos, conocimientos, desvelos, dudas y también alegrías. Has influido profundamente tanto en mi crecimiento académico como en mi formación como ser humano. Haber contado contigo en este proceso ha sido una de las mayores fortalezas de mi formación.

A Valentina Rodríguez, porque más allá de lo académico, tu compañía fue esencial para llegar a este punto de mi camino. Gracias por ayudarme a sostenerme cuando la carga personal y emocional parecía sobrepasarme. Tu apoyo fue determinante para mi continuidad y culminación de esta carrera; tu presencia dio luz en instantes en los que parecía que la fuerza se agotaba.

A David Trujillo, por ser un apoyo leal e incondicional. Gracias por caminar conmigo durante este proceso, por escuchar, por estar presente cuando las dudas se hacían grandes y por compartir momentos que fortalecieron mi disciplina y convicción. Tu amistad ha sido un puente en los días difíciles y una celebración en los avances.

Finalmente, expreso mi agradecimiento al profesor César Velásquez, por su orientación, compromiso y disposición constante. Su acompañamiento enriqueció este trabajo y contribuyó significativamente a mi desarrollo académico y profesional.

## Contenido

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Resumen.....                                        | 5  |
| Introducción .....                                  | 8  |
| Planteamiento del problema.....                     | 9  |
| Justificación .....                                 | 10 |
| Planteamiento de los objetivos.....                 | 11 |
| Objetivo general .....                              | 11 |
| Objetivos específicos .....                         | 11 |
| Hipótesis general del trabajo .....                 | 11 |
| Marco teórico .....                                 | 12 |
| Introducción del marco teórico .....                | 12 |
| Discusión dialéctica de perspectivas.....           | 12 |
| Visión sociológica.....                             | 14 |
| Visión económica.....                               | 17 |
| Visión institucionalista.....                       | 18 |
| Estado del arte.....                                | 19 |
| Introducción .....                                  | 19 |
| Factores económicos y estructurales.....            | 20 |
| Factores sociales y comunitarios .....              | 22 |
| Factores situacionales y ambientales .....          | 24 |
| Factores institucionales.....                       | 26 |
| Factores organizacionales y coyunturales.....       | 28 |
| Comparación de ideas y vacíos de investigación..... | 30 |
| Conclusión del capítulo.....                        | 31 |

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Metodología .....                                                                                                        | 32 |
| Enfoque y tipo de investigación.....                                                                                     | 32 |
| Diseño y alcance del estudio .....                                                                                       | 32 |
| 4.3. Construcción de variables e índices .....                                                                           | 35 |
| Cálculo de la tasa de hurtos .....                                                                                       | 35 |
| 4.4. Modelo econométrico .....                                                                                           | 40 |
| 4.5. Supuestos del modelo .....                                                                                          | 41 |
| Resultados y discusión.....                                                                                              | 45 |
| <i>Pruebas de Diagnóstico del Modelo</i> .....                                                                           | 46 |
| <i>Pruebas de Diagnóstico del Modelo</i> .....                                                                           | 46 |
| Conclusiones .....                                                                                                       | 52 |
| Referencias.....                                                                                                         | 54 |
| Anexos .....                                                                                                             | 59 |
| Anexo 1, Hurtos representativos en Bogotá 2022 .....                                                                     | 59 |
| Anexo 2. Resultados de Modelo efectos fijos para hurto a personas con correcciones incluidas .....                       | 60 |
| Anexo 3. Validación estadística de supuestos del modelo para hurto a personas .....                                      | 60 |
| Anexo 4. Resultados del modelo de efectos fijos para hurto a residencias (valores estimados con corrección robusta)..... | 61 |
| Anexo 5. Pruebas de diagnóstico del modelo de efectos fijos para hurtos en residencias .....                             | 61 |
| Anexo 6. Estimación del modelo de efectos aleatorios mediante la transformación de Amemiya para hurto a residencias..... | 62 |
| Anexo 7. Estimación del modelo de efectos aleatorios (transformación de Amemiya) para hurto a personas. ....             | 63 |

## Resumen

La presente investigación analiza los factores socioeconómicos e institucionales del hurto en Bogotá durante el período 2018–2022, con el propósito de identificar los determinantes que inciden en la variación de la tasa de hurtos y su relación con las condiciones estructurales de la ciudad. El estudio adopta un enfoque cuantitativo de tipo explicativo, basado en modelos econométricos de datos panel, con el fin de integrar la dimensión económica, social e institucional del delito.

A nivel teórico, el trabajo se sustenta en tres perspectivas complementarias. Desde la teoría económica del crimen de Becker (1968), se plantea que el individuo actúa racionalmente al evaluar los beneficios y costos esperados de delinquir. Bajo la teoría de la desorganización social de Shaw y McKay (1942) y la teoría de las actividades rutinarias de Cohen y Felson (1979), el hurto se explica por la falta de cohesión comunitaria y la presencia de oportunidades en entornos urbanos. Finalmente, autores como Wacquant (2009) y Vegh Weis (2017) aportan una mirada institucional y estructural, donde las desigualdades sociales y la debilidad del Estado perpetúan las condiciones que favorecen la criminalidad.

El análisis se realizó sobre 112 Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Bogotá entre 2018 y 2022, incorporando variables como el Índice de Desorganización Social (IDS%), el Índice de Oportunidad Delictiva (IOP%), la desigualdad de ingresos, la proporción de población juvenil (15–19 años) y la presencia institucional medida por el número de CAI por UPZ. Los resultados del modelo de efectos fijos evidencian que, para el hurto a personas, las variables IDS%, IOP% y Juventud tienen una relación positiva y significativa, mientras que la presencia institucional muestra un efecto negativo, confirmando su papel disuasorio. En cambio, los

factores situacionales y microespaciales no presentan significancia estadística frente a el hurto a residencias.

En conclusión, el estudio demuestra que el hurto en Bogotá responde a la interacción entre condiciones estructurales, sociales e institucionales, donde la desigualdad, la falta de cohesión social y la debilidad del control institucional amplifican la incidencia del delito. Se propone que las políticas públicas se orienten según el tipo de hurto: fortaleciendo la vigilancia y el tejido comunitario en zonas de alta movilidad<sup>1</sup>, y mejorando el urbanismo seguro en los sectores residenciales. La investigación aporta evidencia empírica y un marco teórico integral para la formulación de estrategias de prevención del delito basadas en evidencia y la construcción de entornos urbanos más equitativos y seguros.

Palabras clave: hurto, economía del crimen, desorganización social, desigualdad, instituciones.

## **Abstract**

This research examines the socioeconomic and institutional determinants of theft in Bogotá during the period 2018–2022, applying a quantitative and explanatory econometric approach based on balanced panel data. The main objective is to identify how structural, social, and institutional factors influence the incidence of theft—distinguishing between personal theft and residential theft—to provide empirical evidence for the formulation of public security policies grounded in local dynamics.

The theoretical framework integrates three complementary perspectives. The economic theory of crime (Becker, 1968) conceptualizes individuals as rational agents who weigh the

---

<sup>1</sup> Las zonas de alta movilidad se entienden como espacios urbanos donde se concentran flujos intensos de personas, transporte y actividad económica, lo cual incrementa la interacción entre potenciales ofensores y víctimas y, por tanto, las oportunidades delictivas.

potential costs and benefits of committing an offense. The social disorganization theory (Shaw & McKay, 1942) and the routine activity theory (Cohen & Felson, 1979) explain crime as a result of community breakdown and opportunity structures within urban environments. Finally, the institutional perspective (Wacquant, 2009; Vegh Weis, 2017) highlights how structural inequalities and weak state presence contribute to the persistence of criminal behavior.

Empirically, the study employs data from 112 Planning Units (UPZ) across Bogotá over five years, including variables such as the Social Disorganization Index (IDS%), Opportunity Index (IOP%), income inequality (Gini coefficient), youth proportion (ages 15–19), and institutional presence measured by the number of Immediate Attention Centers (CAI) per UPZ. Results from the fixed-effects model indicate that IDS%, IOP%, and youth population have a positive and significant relationship with personal theft, while institutional presence exerts a negative effect, confirming its deterrent capacity. In contrast, residential theft shows no statistically significant associations, suggesting that it depends on microspatial or situational factors beyond the model's scope.

Overall, the findings demonstrate that theft in Bogotá results from the interaction of structural inequality, social disorganization, and institutional weakness. The study concludes that crime prevention policies should be differentiated by type of theft: strengthening police presence and social cohesion in high-mobility zones to reduce personal theft, and promoting safe urban design in residential areas. This research contributes to the field of the economics of crime by integrating economic, sociological, and institutional perspectives through a robust econometric analysis.

**Keywords:** theft, economics of crime, social disorganization, inequality, institutional presence.

## Introducción

El hurto es uno de los delitos patrimoniales de mayor impacto en Bogotá, debido a su alta frecuencia y a las afectaciones directas que genera en la percepción de seguridad ciudadana; por ejemplo, cada mes hay alrededor de 8 295 robos en Bogotá (personería de Bogotá, 2018). De acuerdo con el Código Penal Colombiano (Ley 599 de 2000), el hurto se define como la apropiación de un bien mueble ajeno con ánimo de provecho. En el contexto urbano de la capital, este delito se ha consolidado como una problemática persistente que afecta tanto a peatones como a residencias y establecimientos comerciales, generando efectos sociales, económicos y psicológicos en la población.

Durante los últimos años, el hurto ha mostrado una tendencia de crecimiento sostenido en Bogotá, particularmente desde 2018. Este incremento ha sido más evidente en zonas con alta concentración de actividades económicas y movilidad urbana, como Suba (11%), Engativá (10,2%) y Teusaquillo (9,2%) donde la afluencia de personas y la mezcla de usos del suelo facilitan oportunidades para la comisión del delito (Concejo de Bogotá, 2025). Según el Observatorio de Seguridad de Bogotá (2022), el hurto a personas se concentra en corredores de transporte público, intersecciones viales y espacios comerciales, mientras que el hurto a residencias se presenta con mayor frecuencia en áreas residenciales con baja cohesión comunitaria y menor presencia de vigilancia formal e informal.

Al comparar a Bogotá con otras ciudades principales del país. Como en el nivel de hurto a personas Medellín (24 710) y Cali (21 118), la capital registra el mayor número absoluto de casos (129 825) (Espinosa, 2024), no solo es explicado por la diferencia de tasas poblacional, sino también, por la distribución del hurto dentro de la ciudad, evidencia una marcada heterogeneidad territorial entre las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), donde las zonas

clasificadas como mixtas<sup>2</sup> tienden a registrar niveles más altos debido a la interacción entre flujo de personas, comercio, residencia y clandestinidad.

En este sentido, estudiar el hurto en Bogotá requiere considerar su comportamiento en el espacio y el tiempo, reconociendo cómo se concentra, cómo varía entre territorios y qué patrones urbanos pueden explicarlo. Por ello, el presente trabajo analiza el comportamiento del hurto en Bogotá durante el periodo 2018–2022, con énfasis en las UPZ de carácter mixto, mediante un modelo de datos panel que permite observar diferencias territoriales y temporales en la incidencia del delito y aportar evidencia que contribuya a la toma de decisiones en materia de seguridad urbana.

### **Planteamiento del problema**

A pesar de la relevancia del hurto en Bogotá, persiste una falta de claridad sobre los factores que explican sus variaciones en el territorio y en el tiempo. La literatura presenta interpretaciones divergentes: mientras algunos estudios plantean que la desigualdad y la exclusión social son elementos centrales para comprender la incidencia del hurto (Blau & Blau, 1982; Suárez Dimate, 2014), otros señalan que la relación entre pobreza y criminalidad no es directa, sino mediada por la percepción de marginalidad y las expectativas frente a la participación económica (Ramírez de Garay, 2014). De igual manera, desde la teoría económica del delito se sostiene que las personas toman decisiones considerando costos y beneficios (Becker, 1968; Ehrlich, 1973), pero en contextos donde existe limitada capacidad institucional para sancionar, dichos costos se reducen, haciendo más probable la comisión del delito (Bandrés & Díez-Ticio, 2001).

---

<sup>2</sup> Las zonas mixtas son lugares donde convive lo legal con lo ilegal, de tal manera que, lo ilegal se vuelve cotidiano en la zona, causado por el comercio legal, debido a que, este ayuda a esconder el comercio ilegal, generando así un cambio ideológico en el comportamiento de los habitantes de la zona.

Asimismo, investigaciones que analizan dinámicas laborales y de movilidad poblacional sugieren que la falta de inserción en el mercado laboral formal y ciertos procesos migratorios pueden aumentar la vulnerabilidad frente a actividades como el hurto (Márquez Covarrubias, 2010; Freeman, 1999). No obstante, estas aproximaciones suelen trabajar a escalas amplias (nacional o local), lo que dificulta identificar cómo estas condiciones operan en unidades territoriales más pequeñas como las UPZ, donde se expresan diferencias urbanas, económicas y sociales entre sectores de la ciudad.

La ausencia de análisis desagregados y comparables limita la capacidad de comprender la complejidad del fenómeno y, por tanto, dificulta el diseño de estrategias de intervención ajustadas a las dinámicas territoriales. En este sentido, se requiere un enfoque que permita observar variaciones espaciales y temporales, así como evaluar el peso de los factores socioeconómicos e institucionales en dichas variaciones, mediante herramientas como los modelos de datos panel.

A partir de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los determinantes socioeconómicos e institucionales que influyen en la tasa de hurtos en los vecindarios Bogotanos durante el período 2018–2022?

### **Justificación**

En síntesis, se puede considerar que la comprensión del hurto en Bogotá durante 2018–2022 requiere un enfoque multidimensional. Analizar cómo variables económicas como el desempleo y la desigualdad, junto con factores sociales de exclusión y desafíos en la respuesta institucional, podrían estar relacionadas con la incidencia del hurto, permite establecer un marco para futuras investigaciones y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

## **Planteamiento de los objetivos**

### ***Objetivo general***

De tal manera se infiere que, el objetivo principal de la investigación es analizar económicamente los determinantes socioeconómicos e institucionales del hurto en Bogotá durante el período 2018-2022, con el fin de identificar las variables más influyentes en su incidencia y proporcionar insumos empíricos para el diseño de políticas públicas efectivas en materia de seguridad ciudadana.

### ***Objetivos específicos***

1. Describir la relación del hurto con las variables socioeconómicas e institucionales en Bogotá entre 2018 y 2022 por medio de la literatura más reciente.
2. Identificar como el entorno influye en el hurto de acuerdo con las visiones económicas, sociales e institucionales.
3. Construir una visión que abstraiga la realidad del hurto en Bogotá de 2018 a 2022 por medio de la recolección de datos que estén acorde a las visiones sobre las tasas de hurtos a personas y a residencias.

### ***Hipótesis general del trabajo***

Se espera que, durante el período 2018–2022, la incidencia del hurto a personas en Bogotá esté más asociada a la disponibilidad de oportunidades delictivas (IOP), que a las presiones estructurales vinculadas a la desigualdad y desorganización social (IDS), en el marco de una lógica de cálculo costo–beneficio en la decisión de delinquir.

## **Marco teórico**

### **Introducción del marco teórico**

El hurto suele entenderse de manera simplista como la acción de un individuo que, movido por necesidad o interés, decide apropiarse de lo ajeno. Sin embargo, cuando se examina más de cerca, este fenómeno revela tensiones que superan lo puramente personal. Persistencia en el tiempo, concentración en determinados espacios y reproducción a lo largo de generaciones muestran que el hurto no surge en el vacío, sino que responde a condiciones colectivas que lo alimentan y sostienen.

Aquí surge una paradoja: mientras algunos lo explican como una decisión racional del infractor, otros señalan que se trata del resultado de estructuras sociales deterioradas o de instituciones incapaces de generar confianza y control efectivo. Ninguna de estas perspectivas, tomada de manera aislada, logra abarcar por completo la complejidad del fenómeno.

Esta tensión teórica invita a un análisis más profundo. Entender el hurto exige mirar más allá de la conducta individual y atender a los entornos, desigualdades y relaciones de poder en los que se produce. En ese cruce de interpretaciones se ubica el presente marco teórico, cuyo propósito es explorar cómo distintas corrientes han buscado explicar las raíces del fenómeno y qué claves ofrecen para comprenderlo en su dimensión más amplia.

### **Discusión dialéctica de perspectivas**

Históricamente, las interpretaciones del crimen han evolucionado desde explicaciones puramente morales hacia marcos más complejos, donde la economía, la estructura social y las instituciones se vuelven relevantes. En las primeras décadas del siglo XX, se desarrollaron las teorías ecológicas del crimen, como la formulada por Shaw y Mckay (1942), que subrayaron cómo las condiciones del entorno urbano donde sale la pobreza, desorganización comunitaria, y

la alta movilidad explican la concentración del delito en ciertas zonas. Más adelante, con la consolidación de las teorías económicas del crimen, Becker (1968) introdujo el análisis del delito como una decisión racional basada en el cálculo de costos y beneficios, lo cual marcó un punto de inflexión en la literatura.

Avanzando un poco más, en los 70 y 80 específicamente, se generan nuevas perspectivas como la de Cohen y Felson (1979), quienes plantean que el delito es una consecuencia de convergencia entre oportunidad, motivación y falta de vigilancia (presencia policial). Al mismo tiempo, surgen corrientes críticas, especialmente la criminología marxista, que analiza como las estructuras de poder y el aparato penal contribuyen a la reproducción social<sup>3</sup> mediante la criminalización selectiva de los sectores más vulnerables.

Un aspecto para considerar es que la comprensión de las razones para cometer un delito varía según la visión o corriente que crea cada escritor. Por un lado, la corriente situacional, como la plantea Cohen y Felson (1979), centra al delito como un evento probabilístico, determinado por sus condiciones estructurales e ideológicas con el fin de explicar, cuándo y dónde es más probable que ocurra el hurto, sin profundizar en que motivos posee el individuo para delinquir. Mientras que Becker (1968), considera el delito como una decisión racional. El delincuente calcula sus beneficios del acto ilegal frente a los posibles castigos. Esta visión pone énfasis en la responsabilidad individual y sugiere que el crimen puede disminuir si se aumentan los costos esperados; mayor probabilidad de captura o penas más severas.

En contraste, las teorías inspiradas en Marx, como las de Vegh Weis (2017) y Wacquant (2009), consideran que el hurto no debe explicarse solamente por decisión del individuo o

---

<sup>3</sup> Reproducción social: Bourdieu (2014) define la reproducción social como las estrategias, conscientes o no, que las clases sociales emplean para mantener o mejorar su posición en la estructura social.

eventos, sino como el resultado de una estructura social que genera exclusión, pobreza y desigualdad. Estas corrientes denuncian que el sistema no actúa de forma neutral, sino que tiende a criminalizar sectores más vulnerables, reproduciendo un orden social desigual. Desde esta visión, el delito surge por las condiciones que impone el sistema, no solo por las decisiones que toman los individuos.

Comparar cada punto de vista permite identificar las diferentes propuestas de las conductas delictivas con el fin de llegar a una síntesis. Por un lado, las propuestas de Becker y Vargas Aya explican la conducta delictiva como una estrategia racional ante la precariedad. Por otro, las posturas marxistas que mencionan la precariedad como un factor no aleatorio, sino estructuralmente inducida. Shaw y McKay contribuyen en señalar cómo los entornos urbanos deteriorados amplifican la problemática, mientras que Cohen y Felson especifican las condiciones que posibilitan el delito. Finalmente, los análisis institucionales evidencian que la eficacia de cualquier modelo de prevención depende, en gran medida, de la confianza en las autoridades y de la capacidad del Estado para intervenir. En resumen, cada punto de vista se complementa, ya que se puede llevar del individualismo metodológico al estructuralismo, sin perder la coherencia, posiblemente como menciona Bourdieu con la *teoría de los campos*<sup>4</sup>.

### **Visión sociológica**

La teoría de las actividades rutinarias, elaborada por Cohen y Felson (1979), introduce un modelo centrado en la oportunidad. En su formulación, el crimen no solo depende de la motivación del infractor, sino también de la existencia de una víctima accesible y la falta de vigilancia o control efectivo. Esta perspectiva ayuda a explicar la alta incidencia de hurtos en

---

<sup>4</sup> Teoría de los campos: Bourdieu define que el comportamiento del individuo está determinado por: las estructuras del entorno e ideologías, con el fin de explicarlo, usa los campos como espacios, conformado por instituciones, agentes y valor simbólico.

espacios públicos bogotanos, como estaciones de transporte masivo o zonas comerciales, donde las condiciones favorecen estos eventos. Informes como el de Ecasinergia (2022) destacan que la presencia policial, sin planificación integral, no ha sido suficiente para contener estos delitos

Autores como Loïc Wacquant (2009) le dan importancia a la ideología, dado que esta determina si el hurto es bueno o malo para la persona. Para ello se basan en autores como Pierre Bourdieu, con el fin de basarse en su concepto de habitus; este define el comportamiento del individuo como un resultado de la ideología de las estructuras de su entorno, como son la familia, las instituciones educativas y grupos sociales (Bourdieu, [año/obra]).

Ahora desde la sociología, la teoría de la desorganización social desarrollada por Shaw y McKay (1942) sostiene que la debilidad de los lazos comunitarios, junto con la pobreza y la alta rotación poblacional, reduce la capacidad de las comunidades para ejercer control social informal. Akers y Sellers (2013) argumentan lo anterior por medio de los siguientes conceptos: pobreza persistente, heterogeneidad cultural y movilidad residencial.

Pobreza persistente. Refleja la condición estructural y crónica de desventaja económica en determinados barrios, lo cual propone que la pobreza es intergeneracional, de tal manera constituye un predictor consistente de la delincuencia. En palabras de Akers y Sellers (2013) [traducción propia].

Gran parte de la investigación considerada como apoyo a la teoría de la desorganización social ha consistido en investigaciones simples sobre las correlaciones entre las tasas de criminalidad en vecindarios, ciudades, estados o regiones y diversos indicadores de las condiciones económicas en esas comunidades ... Con la excepción de la pobreza absoluta, que parece ser un predictor fuerte y estable de la mayoría de los tipos de crimen ... (Akers & Sellers, 2013, p. 164)

Las estructuras son los vecindarios, ciudades y estados que por medio de la cultura acondicionan al individuo. Por consecuencia, la pobreza persistente se encuentra en esos espacios sociales donde el crimen prevalece causado por una pobreza absoluta, la cual es reproducida por su heterogeneidad cultural (Akers & Sellers, 2013).

Heterogeneidad cultural. Composición diversa de creencias, ideas y éticas que toman forma física en poblaciones étnicas, que dificulta la cohesión social y el control comunitario en barrios urbanos por parte del gobierno. Dado que los agentes del gobierno no entienden la cultura de la población a intervenir, o la población no acepta a los agentes del Estado por la diferencia cultural (Akers & Sellers, 2013).

La notable coincidencia de la delincuencia juvenil con el crimen adulto, el ausentismo escolar, la enfermedad mental, la pobreza, el cambio poblacional y la heterogeneidad étnica dentro de vecindarios específicos sugería que un factor común característico de estos vecindarios era responsable de la delincuencia. (Akers & Sellers, 2013, p. 163)

La cultura de delincuencia se caracteriza por su deterioro físico; viviendas precarias; familias incompletas y fragmentadas; altas tasas de nacimientos ilegítimos y muertes infantiles; y una población inestable y heterogénea. Por tal contexto, los individuos de estas zonas se alimentan de violencia física y cultural, lo cual conduce a comportamientos delictivos (Akers & Sellers, 2013).

Movilidad residencial: La movilidad residencial no solo se entiende como un indicador estadístico de cambio de domicilio frecuente, sino también como un proceso social que afecta directamente a las instituciones básicas de control. Según Akers & Sellers (2013): La movilidad residencial y el declive económico pueden contribuir al deterioro de la familia, por ejemplo, debilitando su capacidad para orientar el comportamiento de los niños hacia líneas convencionales. (Akers & Sellers, 2013, p. 166) [traducción propia].

Los constantes desplazamientos de familias dentro y fuera de un barrio impiden la consolidación de lazos estables de confianza y reducen la capacidad de las redes comunitarias para transmitir normas. De esta manera, la movilidad poblacional se articula con la precariedad económica para debilitar la función reguladora de la familia (Akers & Sellers, 2013).

En pocas palabras, la idea central es que las estructuras forman una heterogeneidad cultural en la cual nace una cultura delictiva alimentada por: deterioro físico; viviendas precarias; familias incompletas y fragmentadas; altas tasas de nacimientos ilegítimos y muertes infantiles; y una población inestable y heterogénea; por tal contexto, los individuos de estas zonas se alimentan de violencia física y cultural, lo cual conduce a comportamientos delictivos.

Tal interpretación se ajusta a ciertas zonas de Bogotá donde la urbanización acelerada ha generado condiciones para el deterioro de la convivencia ciudadana y el aumento de delitos como el hurto. Desde la Secretaría de Salud (2024), se puede analizar la pobreza persistente, dado que el informe de consumo de sustancias psicoactivas nos permite observar las estructuras de las localidades de Bogotá. Es decir, por medio del informe se identificó las zonas mixtas y las zonas de alto impacto las cuales tenían unas estructuras precarias (Secretaría de Salud, 2024).

### **Visión económica**

Desde la economía ortodoxa, para ser exacto el neoclásico Gary Becker (1968) constituye una de las referencias más destacadas en el análisis económico del crimen. Su planteamiento considera el delito como una elección racional, en la que el individuo sopesa los posibles beneficios frente a las consecuencias legales. Esta visión es retomada por Vargas Aya (2021), quien la aplica al caso de Bogotá al observar que el desempleo y la informalidad aumentan las probabilidades de involucramiento en hurtos. De acuerdo con sus hallazgos, los territorios con

mayor informalidad laboral presentan un 20% más de incidencias de este delito, lo cual refuerza la necesidad de considerar los factores estructurales en el análisis del crimen.

La importancia de estudiar el hurto radica en que este delito no solo socava la seguridad individual, sino que también incrementa los costos sociales y económicos de la ciudad. Como señala Blau y Blau (1982), la estructura metropolitana desigual está relacionado con las tasas del crimen, entre estas el hurto, además Wilkison y Pickett (2010) destacan que la desigualdad complica el capital social y la confianza, generando un entorno apto para que se creen oportunidades de delinquir.

### **Visión institucionalista**

En cuanto al componente institucional, Arango y Restrepo (2020) destacan la importancia de la confianza en el sistema de justicia. Su investigación revela que una proporción significativa de víctimas no denuncia por desconfianza hacia las autoridades, lo que debilita los procesos de judicialización y refuerza la sensación de impunidad. Esta situación perpetúa un círculo de criminalidad que se nutre de la inacción institucional.

Para fortalecer aún más los argumentos; influida por una postura marxista se ofrece una perspectiva estructural del hurto. En esta línea, Valeria Vegh Weis (2017) menciona que las instituciones están definidas por sus relaciones de poder, por ende, actúan como un instrumento que refuerza las jerarquías sociales, focalizando el castigo en los sectores históricamente excluidos. Desde esta corriente, el hurto no es solo un acto individual derivado de la pobreza, sino una manifestación de desigualdades reproducidas y legitimadas por el aparato institucional.

[...] las instituciones tienen un papen en la ‘mano invisible’ del mercado laboral no calificado, reforzada por el paso del bienestar social al trabajo obligatorio, encuentra su extensión ideológica y su complemento institucional en el ‘puño de hierro’ del Estado penal, que crece y se reorganiza para contener los desórdenes generados por la difusión de

la inseguridad social. [...] La regulación de las clases trabajadoras a través de lo que Pierre Bourdieu llama la ‘mano izquierda’ del Estado [...] es sustituida [...] por la regulación a través de su ‘mano derecha’, la de la policía, la justicia y las administraciones penitenciarias, cada vez más activas e intrusivas en las zonas subalternas del espacio social y urbano. (Wacquant, 2009, p. 6).

Es decir, Loic Wacquant (2009) analiza la forma en que los Estados modernos, particularmente bajo esquemas neoliberales, han sustituido las políticas sociales por estrategias punitivas. En su desarrollo, el debilitamiento de la inversión estatal en salud, educación o empleo formal ha ido acompañado de un fortalecimiento del aparato penal como herramienta de control. Así, el hurto aparece no solo como resultado de carencias materiales, sino como un síntoma de una gobernanza basada en la penalización de la pobreza. De tal manera, se concluye que, las instituciones están conformadas por individuos de la clase alta, con una ideología conservadora, por la cual, se castiga a los pobres.

## **Estado del arte**

### **Introducción**

Cuando uno se sumerge en la literatura sobre el hurto, rápidamente se da cuenta de que no hay una única explicación. Algunos autores le dan más peso a los factores económicos, otros se concentran en lo social o en lo institucional y varios intentan combinar todo en marcos más integrales. Lo interesante es que, al poner en diálogo los estudios recientes de distintos países, aparece un mosaico de razones que ayudan a entender por qué este delito sigue siendo tan persistente.

Por ejemplo, en Bogotá, Rodríguez y Castro (2024) muestran con datos que el desempleo y la inflación están directamente ligados al aumento de hurtos, y que, además, “casi el 50 % de los hurtos actuales se explican por rezagos de periodos anteriores” (p. 30). Es decir, la economía

importa, pero también la historia: una vez que el delito se instala en un territorio, tiende a reproducirse. Algo parecido, aunque desde otra perspectiva, plantean Mujica et al. (2015) en Lima, donde encontraron que para las familias pobres un hurto puede significar hasta “el 61 % de su ingreso anual” (p. 44), mientras que en los sectores altos esa pérdida apenas llega al 5 %. Aquí ya se ve una contradicción interesante: mientras en Bogotá se enfatiza la relación entre desempleo y hurto, en Lima el foco está en el impacto desigual de la victimización.

Y si miramos hacia México, Vilalta y Fondevila (2022) señalan que el robo residencial se concentra en barrios con lo que ellos llaman “desventaja concentrada”, es decir, pobreza, desempleo y hogares encabezados por mujeres, al punto de que esos cuadrantes pueden tener “cuatro veces más riesgo de robo residencial” (p. 18). Esto conecta con la evidencia de Bogotá y Lima: la pobreza no solo motiva el hurto, sino que también se convierte en el contexto perfecto para que se repita.

Sin embargo, no todo encaja tan linealmente. Brame et al. (2017), estudiando robos en Carolina del Norte, encontraron que muchas veces el problema no es tanto la pobreza sino la falta de denuncia. Según sus datos, “solo entre el 52 % y el 59 % de los robos residenciales fueron reportados a la policía entre 2009 y 2011” (p. 413). Entonces surge la pregunta: ¿realmente el hurto se mantiene porque la gente es más pobre o porque los sistemas institucionales hacen que denunciar no valga la pena? Esta tensión entre lo económico y lo institucional es la que atraviesa gran parte del debate.

### **Factores económicos y estructurales**

Ahora bien, si nos concentramos en los factores económicos y estructurales, la evidencia es contundente: la pobreza, el desempleo y la desigualdad sí tienen un papel central. En Bogotá, Rodríguez y Castro (2024) muestran que el desempleo aumenta la probabilidad de hurto,

mientras que tener un empleo estable la reduce. Lo interesante es que no se trata solo de correlaciones coyunturales: sus datos prueban que los hurtos de hoy dependen en gran parte de los de ayer, lo que ellos llaman un patrón de “persistencia temporal” (p. 30). Es decir, la economía genera la chispa, pero luego el delito adquiere vida propia.

Mujica et al. (2015) aportan otro ángulo desde Lima: cuando ocurre un hurto, no todos los hogares lo sienten igual. Ellos calculan que en los estratos más pobres la pérdida puede equivaler a más de la mitad de los ingresos anuales, lo que obliga a las familias a destinar meses enteros a recuperarse. En cambio, en los hogares ricos, el mismo hurto apenas se percibe. Esto muestra que el hurto no solo es consecuencia de la desigualdad, sino también un mecanismo que la profundiza.

Si saltamos a México, Vilalta y Fondevila (2022) amplían la idea con el concepto de desventaja concentrada. Para ellos, no basta con decir que la pobreza genera hurto, sino que hay que mirar cómo se combina con otros factores, como el desempleo juvenil o los hogares monoparentales. Esa mezcla crea barrios mucho más propensos al delito, incluso comparados con otros igualmente pobres, pero con estructuras familiares distintas.

Y aquí es donde entra la discusión con otros estudios. Hoffman y Mast (2019), analizando datos de Estados Unidos, encontraron que un aumento inesperado del gasto público reducía significativamente los hurtos en áreas pobres, pero casi no tenía efecto en las ricas. Esto confirma que la vulnerabilidad económica amplifica el impacto de cualquier política pública, para bien o para mal. Si hay inversión, el hurto baja; si no, aumenta.

Finalmente, no se puede olvidar la existencia de mercados ilegales donde se revenden los objetos robados. Mujica et al. (2015) lo dicen sin rodeos: “la existencia de canales de reventa hace que el hurto sea percibido como un delito rentable y de bajo riesgo” (p. 47). En este punto,

la economía se encuentra con lo institucional: si existen mercados informales que facilitan la circulación de lo robado y las autoridades no los controlan, el hurto se convierte en una estrategia lógica de supervivencia.

### **Factores sociales y comunitarios**

Si dejamos de lado por un momento lo puramente económico y miramos lo social, el panorama se vuelve todavía más complejo. Los estudios coinciden en que la cohesión social, las relaciones comunitarias y la manera en que las personas se vinculan con su entorno influyen de forma decisiva en el hurto. Rau et al. (2019), por ejemplo, al analizar barrios vulnerables en Chile y Honduras, son muy claros al afirmar que “la falta de confianza vecinal y la débil apropiación del espacio público incrementan tanto la percepción de inseguridad como la incidencia delictiva” (p. 22). Lo que dicen, en pocas palabras, es que si los vecinos no se conocen, no se cuidan ni confían entre sí, el terreno está más que abonado para que el hurto florezca.

En la misma línea, Vilalta y Fondevila (2022) refuerzan la importancia de la cohesión social, aunque en un contexto diferente: la Ciudad de México. Ellos encuentran que los cuadrantes con baja eficacia colectiva concentran más robos residenciales “incluso cuando no son los más pobres” (p. 19). Esto es revelador, porque rompe con la idea simplista de que la pobreza es la única explicación: puede haber barrios con niveles económicos relativamente similares, pero donde la cohesión social hace la diferencia entre ser un lugar seguro o un foco de delitos. Así, el argumento se complejiza: la pobreza importa, pero la forma en que la comunidad se organiza o se desorganiza también lo hace.

Bogotá ofrece otro matiz interesante. Rojas López y Ramírez (2016), en su análisis de determinantes del hurto a personas, señalan que “las mujeres y los adultos mayores son

percibidos como blancos fáciles por su vulnerabilidad física” (p. 33). Esto muestra que lo social no solo afecta a nivel comunitario, sino también a nivel de las representaciones de quién es vulnerable y quién no. En este punto, su trabajo dialoga de manera indirecta con el de Rau et al. (2019): en ambos casos, el factor común es la vulnerabilidad, solo que uno lo explica en términos de confianza comunitaria y el otro en términos de selección individual de víctimas.

Patt (2025) lleva la discusión en otra dirección, al observar el caso de Belice. Allí encuentra que “los jóvenes en situación de desempleo o fuera del sistema educativo son reclutados por organizaciones criminales para ejecutar robos a residencias” (p. 27). Esto amplía la mirada: no se trata solo de quién es víctima, sino también de quién se convierte en victimario y por qué. Los jóvenes excluidos de oportunidades legítimas terminan atrapados en dinámicas delictivas que, más que una elección individual, parecen el resultado de estructuras sociales que los empujan en esa dirección.

Ahora bien, no todo se reduce a cohesión, confianza o vulnerabilidad. Mujica et al. (2015), al estudiar Lima, señalan algo todavía más inquietante: “la alta prevalencia de hurtos y la baja denuncia han llevado a una normalización social del delito en sectores populares” (p. 49). Dicho en otras palabras, cuando el hurto ocurre todos los días y casi nadie lo denuncia, deja de verse como un problema extraordinario y pasa a ser parte de la rutina. Este hallazgo dialoga de manera paradójica con el de Rau et al. (2019): mientras que en algunos barrios la inseguridad genera miedo y desconfianza, en otros contextos el hurto se naturaliza y ya no provoca la misma alarma.

En definitiva, la discusión sobre los factores sociales y comunitarios deja claro que el hurto no se explica solo por carencias económicas. La cohesión social, la eficacia colectiva, las percepciones de vulnerabilidad y hasta la normalización cultural del delito juegan un papel

central. Si lo comparamos con la sección anterior, vemos que mientras los factores estructurales ofrecen razones del “por qué” (pobreza, desigualdad), lo social explica el “cómo”: cómo las comunidades enfrentan o dejan de enfrentar la delincuencia, y cómo esa dinámica termina modulando la incidencia del hurto en el tiempo.

### **Factores situacionales y ambientales**

Cuando se pasa de lo económico y lo social a lo situacional y ambiental, la literatura empieza a poner el foco en los espacios, los momentos y las rutinas. En otras palabras: el dónde y el cuándo del hurto. Almeida et al. (2023), al analizar los robos y hurtos a residencia en Cuiabá, Brasil, muestran que los delitos no ocurren al azar, sino que siguen patrones temporales muy claros. Según los autores, “los hurtos a residencias se incrementan en los horarios laborales y en las temporadas vacacionales, cuando los hogares quedan vacíos y sin guardianes” (p. 12). Aquí aparece la idea de oportunidad: los ofensores no solo actúan por necesidad económica o debilidad institucional, sino porque encuentran momentos del día o del año en que la vigilancia se reduce y el riesgo de ser atrapados es mínimo.

Esta perspectiva se complementa con el análisis espacial. Gómez y Sanabria (2020), en Bogotá, identifican que las condiciones físicas del entorno urbano son decisivas. Para ellos, “la falta de iluminación, los puntos ciegos y el deterioro del espacio público generan escenarios propicios para el hurto callejero” (p. 18). Lo interesante de este hallazgo es que conecta directamente con la teoría de las ventanas rotas: cuando un espacio se percibe como descuidado, se convierte en un lugar donde el delito no solo es posible, sino socialmente aceptado. De manera similar, Rau et al. (2019) insisten en que “la segregación urbana y la ausencia de control social formal e informal en los espacios públicos aumentan la victimización en barrios vulnerables” (p. 25).

El patrón situacional también se refleja en el transporte público y en la movilidad cotidiana. Bernal-Urrutia y Riascos-Ochoa (2023), en su análisis de la localidad de Kennedy en Bogotá, encuentran que los atracos se concentran en “los horarios de mayor afluencia de pasajeros y en rutas específicas del transporte público” (p. 41). Esto refuerza lo dicho por Almeida et al. (2023): los ofensores saben leer los ritmos urbanos y aprovechan los momentos de mayor vulnerabilidad. Además, los mismos autores documentan que durante la pandemia el número de hurtos cayó de manera significativa, lo que sugiere que “la reducción de la movilidad social disminuyó directamente las oportunidades de hurto” (Bernal-Urrutia & Riascos-Ochoa, 2023, p. 44).

Ahora bien, no se trata solo de cuándo y dónde, sino también de cómo los robos tienden a agruparse en el espacio. Martínez (2023), en su estudio sobre Pereira, utiliza modelos de redes espaciotemporales y concluye que “los hurtos forman clusters criminales que se retroalimentan: un hurto en una zona aumenta la probabilidad de nuevos eventos cercanos en el corto plazo” (p. 33). Este hallazgo de “efecto contagio” se conecta con lo planteado por Gómez y Sanabria (2020): cuando un espacio pierde control y cuidado, no solo se facilita un delito, sino que se convierte en un foco de repetición de este.

Finalmente, el caso de Vilalta y Fondevila (2024) en México confirma la importancia de la accesibilidad física del objetivo. Ellos señalan que “las casas independientes con múltiples accesos y baja vigilancia natural presentan mayor riesgo de robo que los apartamentos con acceso restringido” (p. 22). Esto demuestra que no basta con entender la pobreza o la cohesión social: también hay que observar el diseño de las viviendas y los barrios, porque esas condiciones físicas definen cuán defendibles o vulnerables son frente al hurto.

En conjunto, la literatura situacional y ambiental deja claro que el hurto depende de rutinas, espacios y diseños urbanos. Si en la parte económica la pregunta era por qué delinquen, aquí la cuestión es cuándo y dónde lo hacen. Y los estudios coinciden: cuando los espacios son oscuros, los barrios están deteriorados, las viviendas son accesibles y la movilidad urbana genera aglomeraciones, el hurto encuentra el escenario perfecto para repetirse.

### **Factores institucionales**

El hurto no solo depende de las condiciones económicas, sociales o espaciales; también está profundamente influenciado por la manera en que funcionan o dejan de funcionar las instituciones. En este punto, la literatura coincide en que la impunidad, la corrupción y la falta de confianza en la policía y el sistema judicial juegan un papel central. Rodríguez y García (2013), en su análisis de Ciudad de México, son claros al afirmar que “los costos de transacción asociados a denunciar un hurto menor superan ampliamente los beneficios percibidos” (p. 61). Dicho de otra forma, para las víctimas de delitos menores, como el robo de celulares o billeteras, el tiempo perdido en trámites y la casi nula probabilidad de recuperar lo robado hacen que no valga la pena acudir a la justicia. Esta falta de denuncia alimenta un círculo vicioso: al no registrarse en los sistemas oficiales, los hurtos quedan invisibilizados y los ofensores perciben que pueden reincidir con bajo riesgo.

Una situación similar describe Brame et al. (2017) en Estados Unidos. Los autores encuentran que “entre 2009 y 2011, solo entre el 52 % y el 59 % de los robos residenciales fueron reportados a la policía” (p. 413). Este subregistro refleja lo que llaman cinismo legal: una visión extendida entre los ciudadanos de que el sistema no sirve, lo cual termina debilitando la confianza y, por ende, reduciendo la disposición a denunciar. El resultado es el mismo que en el

caso mexicano: el hurto persiste porque los incentivos para denunciar son bajos y los costos son percibidos como demasiado altos.

En Belice, Patt (2025) muestra cómo la debilidad institucional se mezcla con la corrupción y el crimen organizado. En su investigación, el 90 % de los encuestados señaló que la corrupción de las fuerzas de seguridad era un factor determinante en la expansión de los robos a residencias. Según el autor, “los grupos criminales se benefician de la ineficacia estatal y, en algunos casos, logran imponer sus propias normas de control social” (p. 29). Esta situación plantea un escenario más complejo: no se trata solo de impunidad por falta de denuncia, sino de una captura institucional que permite al crimen organizado operar con libertad.

Durante la pandemia del COVID-19, Gélvez y Nieto (2023) agregan un matiz interesante: la capacidad institucional también se vio afectada por factores externos. Los autores documentan que “la reducción del personal policial debido a contagios limitó la vigilancia en algunos periodos, lo que obligó a replantear estrategias de seguridad” (p. 14). Esta coyuntura demostró que, cuando la presencia del Estado se debilita incluso de manera temporal, los ofensores se adaptan rápidamente para aprovechar los vacíos.

Si se comparan estos casos, se observa un patrón común: allí donde la policía y la justicia no logran garantizar una respuesta rápida, confiable y efectiva, el hurto se mantiene como un delito rentable y de bajo riesgo. Sin embargo, también hay diferencias: en México y Estados Unidos el problema radica en los altos costos de denuncia y el cinismo legal; en Belice, en la corrupción institucional y la influencia del crimen organizado; en Colombia, durante la pandemia, en la incapacidad operativa temporal de la policía. En conjunto, la literatura muestra que lo institucional es un factor que no solo acompaña a lo económico y social, sino que muchas veces define el terreno sobre el cual los ofensores deciden actuar.

## **Factores organizacionales y coyunturales**

Además de los determinantes económicos, sociales, espaciales e institucionales, la literatura reciente ha mostrado que el hurto también responde a dinámicas organizativas del crimen y a coyunturas específicas que alteran el comportamiento delictivo. En este sentido, los estudios no hablan de individuos aislados que actúan de forma espontánea, sino de estructuras colectivas que organizan, distribuyen roles y aprovechan momentos de debilidad estatal para expandirse.

Un ejemplo claro lo da Arciniegas Chávez et al. (2022) en su caracterización del hurto callejero en Bogotá. Allí describen cómo “los ofensores tienden a actuar en grupos, con roles diferenciados como marcador, distractor, ejecutor y receptor de los objetos” (p. 37). Esta organización no solo facilita el delito, sino que también reduce los riesgos individuales, ya que cada actor cumple una función específica dentro del esquema. El hallazgo conecta con lo planteado por Mujica et al. (2015), quienes en Lima identifican que “la existencia de canales estables de reventa de objetos robados asegura la liquidez del botín y convierte al hurto en una actividad de alta rentabilidad” (p. 47). Es decir, no se trata solo de cometer el delito, sino de insertarlo en un mercado que lo sostiene.

El caso de Belice, analizado por Patt (2025), muestra una escala aún mayor. El autor señala que “los grupos criminales planifican robos residenciales con logística, transporte y armas, aprovechando la corrupción institucional” (p. 28). Aquí el hurto deja de ser un delito menor y se convierte en parte de la estrategia del crimen organizado. Lo interesante es que, mientras en Bogotá y Lima el hurto se presenta como un fenómeno urbano con redes locales de oportunidad, en Belice está claramente articulado a organizaciones más grandes que coordinan y controlan el delito de forma sistemática.

Las coyunturas también juegan un papel fundamental. Durante la pandemia del COVID-19, Gélvez y Nieto (2023) encontraron que “la reducción de la movilidad social disminuyó directamente las oportunidades de hurto a personas y residencias” (p. 17), lo que provocó caídas significativas en las tasas. Sin embargo, los autores también advierten que “los ofensores adaptaron sus métodos, incrementando el uso de armas de fuego y modificando horarios” (p. 19). Este hallazgo muestra que el crimen no desaparece ante los cambios estructurales, sino que se adapta para sobrevivir.

Mora (2014–2015) ofrece otra perspectiva coyuntural al documentar cómo en Bogotá muchos hurtos se asocian al uso de sustancias depresoras. Según el autor, “el alcohol, las benzodiacepinas y, en particular, la escopolamina se utiliza para anular la voluntad de las víctimas y facilitar el hurto” (p. 22). Este tipo de práctica no solo aumenta la vulnerabilidad de ciertos grupos, como mujeres jóvenes en contextos de ocio nocturno, sino que también muestra la creatividad y crueldad de las técnicas empleadas por los ofensores en escenarios muy concretos.

En conjunto, la literatura evidencia que el hurto es más que una suma de decisiones individuales: es un fenómeno organizado y sensible a coyunturas. Cuando existen redes criminales, mercados de reventa y debilidad institucional, el hurto se convierte en una práctica colectiva sostenida. Y cuando surgen cambios extraordinarios como la pandemia o la disponibilidad de nuevas técnicas (como el uso de drogas), los ofensores se adaptan rápidamente. Si lo económico explica el “por qué”, y lo social y situacional el “cómo” y el “dónde”, los factores organizacionales y coyunturales revelan el “con quién” y el “cuándo” se articula el hurto, mostrando un delito vivo que responde a lógicas tanto estructurales como contextuales.

## **Comparación de ideas y vacíos de investigación**

Al revisar en conjunto la literatura, se vuelve evidente que ninguna categoría de factores explica por sí sola el fenómeno del hurto. Los estudios económicos como los de Rodríguez y Castro (2024) o Mujica et al. (2015) muestran con claridad que la pobreza y el desempleo aumentan la incidencia, pero también dejan ver que la desigualdad se profundiza porque los hogares pobres son los más golpeados. Sin embargo, si nos quedamos solo en lo económico, pasaríamos por alto lo que señalan Rau et al. (2019) y Vilalta y Fondevila (2022): la cohesión social, o su ausencia, marca la diferencia entre barrios igualmente pobres, pero con niveles distintos de victimización.

La dimensión situacional y ambiental confirma este cruce: Almeida et al. (2023) documentan que los hurtos se disparan en horarios laborales y vacaciones, mientras que Gómez y Sanabria (2020) muestran que la iluminación deficiente o los espacios deteriorados convierten ciertas calles en focos de delitos. Martínez (2023) y Bernal-Urrutia y Riascos-Ochoa (2023) agregan que los hurtos tienden a repetirse en clusters, lo que refuerza la idea de contagio espacial. Pero aquí también entra en juego lo institucional: si la denuncia es baja, como advierten Brame et al. (2017) y Rodríguez y García (2013), o si la policía es corrupta, como muestra Patt (2025), entonces el riesgo percibido por el ofensor es mínimo y el círculo de impunidad se perpetúa.

Finalmente, lo organizacional y coyuntural añade capas de complejidad. Arciniegas Chávez et al. (2022) describen los roles diferenciados en el hurto callejero, mientras que Mujica et al. (2015) revelan la importancia de los mercados de reventa. Patt (2025) documenta cómo el crimen organizado planifica el hurto en Belice, y Gélvez y Nieto (2023) muestran cómo la pandemia redujo las oportunidades de delito, aunque los ofensores se adaptaron rápidamente.

Mora (2014–2015) completa el panorama al señalar que sustancias como la escopolamina son utilizadas para anular la voluntad de las víctimas en Bogotá.

En este mosaico de hallazgos, surgen vacíos claros. Primero, la mayoría de los estudios analizan dimensiones aisladas: lo económico, lo social o lo situacional, pero rara vez integran varias en un mismo modelo. Segundo, pocos trabajos en Bogotá han explorado de manera longitudinal cómo interactúan estas variables, más allá de análisis temporales o espaciales puntuales. Tercero, fenómenos como los mercados de reducción, la denuncia digital o las diferencias de género en la victimización siguen siendo poco abordados. Estos vacíos justifican la pertinencia de una investigación que, como la presente tesis, busca medir de manera comparada el peso de factores estructurales e institucionales en el hurto a lo largo de varios años.

### **Conclusión del capítulo**

El estado del arte revisado confirma que el hurto es un fenómeno multicausal y dinámico. En lo económico, se alimenta de la pobreza, el desempleo y los mercados ilegales que lo hacen rentable. En lo social, encuentra terreno fértil en comunidades con baja cohesión, donde los jóvenes son reclutados y las víctimas se seleccionan por su vulnerabilidad. En lo situacional, se concentra en momentos y lugares específicos: calles oscuras, barrios deteriorados, horarios de alta movilidad. En lo institucional, se sostiene en la impunidad, el cinismo legal y, en algunos contextos, en la corrupción policial. Y en lo organizacional y coyuntural, se adapta a contextos extraordinarios como la pandemia o se articula con redes criminales que lo profesionalizan.

Este recorrido permite ver que cada enfoque aporta piezas distintas de un mismo rompecabezas. Lo económico explica el por qué, lo social y situacional el cómo y dónde, lo institucional el cuánto cuesta delinquir y lo organizacional el quién y en qué condiciones ejecuta el delito.

## **Metodología**

### **Enfoque y tipo de investigación**

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo de carácter explicativo, orientado a identificar las relaciones causales de los factores estructurales del hurto en Bogotá durante el periodo 2018–2022. Este enfoque permite analizar el fenómeno desde una perspectiva empírica, utilizando herramientas estadísticas que integran la dimensión económica, social e institucional del delito. La metodología se sustenta en la aplicación de modelos econométricos de datos panel, los cuales facilitan la observación de las variaciones espaciales y temporales del hurto en la ciudad, permitiendo alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

La investigación es no experimental, dado que las variables son observadas en su contexto real durante un período particular de tiempo. Metodológicamente, combina los fundamentos del modelo económico del crimen de Becker (1968) —que considera al delincuente un agente racional que evalúa costos y beneficios— con los aportes de la Teoría de las Actividades Rutinarias de Cohen y Felson (1979) y la Teoría de la Desorganización Social de Shaw y McKay (1942), las cuales explican la criminalidad urbana a partir de las condiciones estructurales y las oportunidades del entorno. En conjunto, el enfoque cuantitativo busca generar evidencia empírica que permita comprender la relación entre el cálculo económico, la desigualdad, la estructura social y la criminalidad en Bogotá.

### **Diseño y alcance del estudio**

La investigación es transversal y longitudinal a corto plazo, no experimental y de alcance explicativo, ya que busca examinar la evolución del hurto a personas y a residencias en Bogotá, identificando los patrones y transformaciones que se presentan en distintos contextos urbanos. Se considera no experimental porque no se manipula las variables del fenómeno, sino que se

analizan los datos tal como se presentan en la realidad. Asimismo, es de alcance explicativo porque pretende identificar las causas o factores que podrían influir en la variación del hurto a lo largo del tiempo y entre las distintas Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ). Las observaciones se estructuran en un panel balanceado conformado por las 112 Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) del Distrito Capital, lo que permite analizar simultáneamente los cambios en el tiempo y las diferencias entre territorios.

El estudio se desarrolla en el nivel espacial intraurbano, dado que la escala de la UPZ posibilita captar con mayor precisión las desigualdades socioeconómicas, las dinámicas de seguridad y las particularidades del entorno urbano. La Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) es una subdivisión territorial establecida por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) como unidad intermedia entre la localidad y el barrio, diseñada para orientar la planificación y la gestión pública en áreas con características socioeconómicas y de uso del suelo relativamente homogéneas (Alcaldía Mayor de Bogotá, Decreto 190 de 2004). Esta escala es utilizada por la Secretaría Distrital de Planeación como instrumento para focalizar intervenciones y formular políticas diferenciadas, dado que permite reconocer contrastes internos que se diluyen en análisis más agregados (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

En este sentido, trabajar a nivel UPZ permite comparar zonas con distintos niveles de desarrollo, presencia institucional y acceso a oportunidades económicas, lo que favorece la identificación de patrones territoriales de concentración del hurto y la evaluación de la efectividad de las estrategias de seguridad a escala local. La desagregación territorial contribuye, además, a comprender cómo el contexto urbano inmediato influye en la toma de decisiones, el comportamiento social y las dinámicas delictivas.

La dimensión temporal abarca el período 2018–2022, seleccionado por la disponibilidad y consistencia de la información censal y administrativa, lo que garantiza la comparabilidad de las observaciones y la validez de las estimaciones. Sin embargo, este período no solo se justifica por razones de acceso a datos, sino también porque corresponde a una fase de variaciones significativas en el comportamiento del hurto en Bogotá. Entre 2018 y 2019, las tasas de hurto a personas presentaron un incremento sostenido, asociado al aumento de la movilidad urbana y la expansión de las economías informales en el espacio público (SIEDCO<sup>5</sup>, 2020). En contraste, durante 2020 se observó una reducción abrupta en los registros, explicada principalmente por las restricciones de circulación durante la pandemia de COVID-19 y la consecuente disminución del flujo peatonal (Secretaría Distrital de Seguridad, 2021). No obstante, a partir de 2021 y con mayor intensidad en 2022, el hurto volvió a incrementarse por encima de los niveles pre-pandemia, acompañado de dinámicas de reorganización territorial de grupos delictivos y una mayor presión económica sobre los hogares urbanos (Bogotá Cómo Vamos, 2022).

Este comportamiento permite analizar cómo varían las motivaciones y oportunidades del delito en contextos de movilidad restringida, reapertura económica y reconfiguración urbana, lo que hace del período 2018–2022 un intervalo especialmente relevante para estudiar los determinantes territoriales del hurto en la ciudad.

Metodológicamente, se combina el análisis descriptivo de los indicadores sociales y de criminalidad con la estimación de modelos de datos panel, principalmente de efectos fijos, los cuales permiten controlar factores inobservables propios de cada zona. La elección del hurto a personas y del hurto a residencias representan el 87 % en 2022 dentro de los delitos contra la

---

<sup>5</sup> SIEDCO (Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo) Es la base de datos de la Policía Nacional de Colombia que recopila datos sobre delitos, contravenciones, y actividades operativas para generar estadísticas que ayudan a tomar decisiones estratégicas para la seguridad ciudadana.

propiedad en Bogotá y a su distribución espacial heterogénea, lo que permite identificar patrones diferenciados entre UPZ (ver anexo 1). Estas modalidades reflejan interacciones cotidianas en el espacio urbano y están fuertemente vinculadas con la configuración del entorno, la movilidad y la presencia institucional (Bourdieu, 1983) a diferencia de otras formas de hurto más sectoriales o de ocurrencia focalizada (como hurto a bancos, comercio o automotores), cuya estructura no corresponde con el nivel de análisis intraurbano teniendo una frecuencia del 0,016% (ver anexo 1). En consecuencia, su estudio resulta metodológicamente adecuado para evaluar la incidencia de factores estructurales y de oportunidad en la variación territorial del delito. En conjunto, este enfoque aporta evidencia empírica que contribuye a comprender las variaciones en la tasa de hurtos y a sustentar el diseño de políticas públicas de seguridad urbana basadas en evidencia.

#### **4.3. Construcción de variables e índices**

La base de datos utilizada en este estudio se estructuró en formato de panel balanceado para las 112 Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Bogotá durante el periodo 2018–2022. Las variables incluidas en el modelo se agrupan en dimensiones sociales, económicas, demográficas e institucionales, seleccionadas con base en su relevancia teórica dentro de la literatura sobre criminalidad urbana.

##### ***Cálculo de la tasa de hurtos***

La tasa de hurtos a personas se construyó con base en los registros administrativos de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia de Bogotá, los cuales consolidan los casos reportados ante la Policía Metropolitana en el periodo 2018–2022.

Para garantizar la comparabilidad entre las diferentes Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), se estandarizó la información en términos relativos, calculando la proporción de hurtos por cada 10.000 habitantes de cada unidad territorial y año.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$\text{Tasa de hurtos}_{it} = \left( \frac{\text{Número de hurtos a personas}_{it}}{\text{Población total}_{it}} \right) \times 10.000$$

donde:

- $i$  representa la **UPZ**,
- $t$  el **año de observación**,
- el numerador corresponde al total de hurtos a personas registrados oficialmente,
- y el denominador a la población estimada por el **DANE** para la misma UPZ y año.

<sup>6</sup>El uso de una tasa estandarizada permite **comparar la incidencia del hurto** entre zonas con diferentes tamaños poblacionales, evitando sesgos derivados de la concentración demográfica. Además, la elección del factor multiplicativo de **10.000 habitantes** se justifica por la población perteneciente a cada UPZ, facilitando la interpretación estadística de los resultados.

Ahora bien, con respecto a las variables independientes empleadas, en la Tabla 1 a continuación se presenta su descripción detallada, junto con el fundamento conceptual y el signo esperado del coeficiente que las acompañaría, como parte de las estimaciones del modelo econométrico.

**Tabla 1. Variables independientes en el modelo econométrico (2018–2022)**

| Nombre de la variable                           | Descripción / construcción                                                        | Fundamento teórico y autores                                              | Signo esperado del coeficiente | Fuentes de información                                |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>IDS_% (Índice de Desorganización Social)</b> | Mide la fragilidad comunitaria y la falta de cohesión social. Refleja condiciones | Shaw y McKay (1942); Bursik y Grasmick (1993): comunidades desorganizadas | +                              | Secretaría Distrital de Planeación (SDP) – Sistema de |

|                                                |                                                                                                                                            |                                                                                                      |   |                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|
|                                                | estructurales como hacinamiento o educación baja.                                                                                          | presentan mayor criminalidad.                                                                        |   | Indicadores Sociales.                                             |
| <b>IOP_% (Índice de Oportunidad Delictiva)</b> | Representa el grado de accesibilidad urbana y presencia de actividades comerciales o de transporte que facilitan oportunidades delictivas. | Cohen y Felson (1979): el delito ocurre cuando existe oportunidad, motivación y falta de guardianes. | + | Secretaría Distrital de Planeación (SDP); IDU; DANE.              |
| <b>CAI_UPZ</b>                                 | Número de Comandos de Atención Inmediata (CAI) en la UPZ. Es un proxy de la presencia institucional y capacidad de vigilancia.             | Becker (1968): mayor control institucional incrementa el costo esperado del delito.                  | – | Policía Metropolitana de Bogotá; Secretaría de Seguridad (SIGAB). |
| <b>Juventud</b>                                | Porcentaje de población joven (15–29 años) sobre el total. Refleja exposición y vulnerabilidad demográfica.                                | Moffitt (1993): la juventud se asocia con mayor riesgo de participación o victimización.             | + | DANE – Censos y proyecciones poblacionales.                       |
| <b>Desigualdad</b>                             | Índice que refleja diferencias socioeconómicas dentro de la UPZ. Expresa brechas de ingreso o estrato.                                     | Ehrlich (1973); Fajnzylber, Lederman y Loayza (2002): mayor desigualdad incentiva el delito.         | + | Observatorio de Desarrollo Económico de Bogotá (ODEB, 2014–2022). |

Nota. Los signos esperados indican la relación teórica anticipada entre cada variable y la tasa de hurtos. Fuentes: GOV.CO (2025) y secretaria Distrital de la Nación (2025)

El Índice de Desorganización Social (IDS%) se construyó a partir de indicadores de privación como el hacinamiento, el grado de escolaridad, la jefatura femenina y la migración, los cuales se reorientaron de modo que valores más altos representaran mayores niveles del indicador, y posteriormente se promediaron para hacer posibles las comparaciones entre UPZ (Tabla 2). Su estimación está basada en la metodología de (Cardoso, 2015 y Alves, 2012).

***Tabla 2. Índice de Desorganización Social (IDS)***

| <b>Variable</b>          | <b>Cómo se construyó</b>                                                                     | <b>Fuente de información</b>                                                                    | <b>Interpretación</b>                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Educación</b>         | Porcentaje de población con educación media o superior sobre el total de mayores de 15 años. | DANE – Censo Nacional de Población y Vivienda (2018); Secretaría Distrital de Planeación (SDP). | Un mayor nivel educativo refleja mejores condiciones de desarrollo y capital humano. |
| <b>Hacinamiento</b>      | Proporción de hogares con más de tres personas por cuarto disponible.                        | DANE – Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).                                           | Altos niveles de hacinamiento indican déficit habitacional y vulnerabilidad social.  |
| <b>Jefatura femenina</b> | Porcentaje de hogares donde la jefa del hogar es mujer.                                      | DANE – Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).                                           | Representa autonomía y responsabilidad del hogar; altos valores pueden               |

|                                       |                                                                                 |                                                                             |                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                 |                                                                             | asociarse con vulnerabilidad económica.                                                                    |
| <b>Cobertura de servicios básicos</b> | Promedio de cobertura en acueducto, alcantarillado y energía eléctrica por UPZ. | Secretaría Distrital de Planeación (SDP) – Sistema de Indicadores Sociales. | Mayor cobertura indica mejores condiciones estructurales y calidad de vida.                                |
| <b>Migración</b>                      | Porcentaje de población nacida fuera de Bogotá o proveniente de otro país.      | DANE – Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).                       | Refleja movilidad poblacional; altos valores pueden indicar integración o presión sobre servicios urbanos. |

Nota. Los signos esperados indican la relación teórica anticipada entre cada variable y la tasa de hurtos. Fuentes: GOV.CO (2025) y secretaria Distrital de la Nación (2025)

El Índice de Oportunidad delictiva (IOP%) se construyó a partir de las variables de accesibilidad al transporte público, presencia de comercio formal y cercanía a equipamientos urbanos, seleccionadas por su relación con la disponibilidad de actividades y servicios en el entorno urbano. Cada componente fue normalizado a una misma escala y luego promediado, de modo que valores más altos del IOP representan mayores oportunidades de interacción económica y movilidad cotidiana dentro de la UPZ (Tabla 3). La estimación del indicador está basada en [Cardoso, 2015 y Alves, 2012].

**Tabla 3. Índice de Oportunidad delictiva (IOP)**

| Variable                                   | Cómo se construyó                                                                                | Fuente de información                                                        | Interpretación                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accesibilidad al transporte público</b> | Distancia promedio a estaciones de transporte masivo o vías principales, ponderada inversamente. | IDU – Infraestructura y Movilidad; Secretaría Distrital de Planeación (SDP). | Mayor accesibilidad implica mejor conexión territorial y movilidad urbana.        |
| <b>Presencia de comercio formal</b>        | Número de establecimientos económicos registrados por cada 10.000 habitantes.                    | DANE – Registro Mercantil; Secretaría Distrital de Planeación (SDP).         | Refleja dinamismo económico y disponibilidad de empleo formal.                    |
| <b>Cercanía a equipamientos urbanos</b>    | Número de equipamientos públicos (educación, salud, cultura, recreación) por km <sup>2</sup> .   | Secretaría Distrital de Planeación (SDP); IDU.                               | Mide la disponibilidad de infraestructura urbana y servicios sociales accesibles. |

*Nota.* Las variables incluidas en el Índice de Desorganización Social (IDS) y el Índice de Oportunidad delictiva (IOP) fueron estandarizadas mediante el método de puntaje Z con el fin de homogeneizar las escalas y garantizar su comparabilidad. Posteriormente, cada índice se construyó a partir del promedio ponderado de las variables que lo integran, asignando igual peso a cada dimensión. Los valores finales se expresaron en una escala de 0 (nivel mínimo) a 100 (nivel máximo). Fuentes: GOV.CO (2025) y secretaria Distrital de la Nación (2025)

Adicionalmente, se incorporaron variables complementarias que capturan aspectos estructurales: la proporción de población joven (15–19 años) y la presencia institucional, medida a través del número de CAI por UPZ, empleada como proxy del control policial y la capacidad estatal en el territorio.

#### 4.4. Modelo econométrico

Para el análisis de los determinantes del hurto a personas en Bogotá se empleó un modelo de datos panel, el cual permite capturar simultáneamente la variación temporal (2018–2022) y las

diferencias estructurales entre las UPZ. Este enfoque mejora la precisión de las estimaciones al controlar efectos invariables en el tiempo, como la ubicación geográfica y las condiciones socioespaciales de cada territorio.

El modelo general se especifica como:

$$Hurto_{it} = \beta_0 + \beta_1 IDS_{it} + \beta_2 IOP_{it} + \beta_3 Desigualdad_{it} + \beta_4 Juventud_{it} + \beta_5 CAI_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

donde  $Hurto_{it}$  representa la tasa de hurtos por cada 10.000<sup>7</sup> habitantes en la UPZ  $i$  y el año  $t$ ;  $\mu_i$  recoge los efectos específicos de cada unidad territorial, y  $\varepsilon_{it}$  es el término de error idiosincrático.

#### 4.5. Supuestos del modelo

El modelo econométrico de datos panel adoptado en esta investigación se sustenta en los supuestos clásicos de la regresión lineal, los cuales fueron verificados y, en caso de incumplimiento, corregidos mediante procedimientos robustos.

Se asume la linealidad de la relación entre las variables explicativas y la tasa de hurto, así como la exogeneidad estricta de los regresores, condición que garantiza la independencia entre los factores explicativos y el término de error idiosincrático.

En la práctica, se estimaron tres modelos comparativos: uno pooling, uno de efectos aleatorios (RE) y otro de efectos fijos (FE).

El modelo de efectos aleatorios se calculó utilizando el método propuesto por Amemiya (1971). Este autor propone una versión eficiente del estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) adecuado para paneles con muchas unidades y pocos periodos ( $N > T$ ),

---

<sup>7</sup> La tasa por cada 10.000 habitantes se utiliza para permitir la comparación entre UPZ con tamaños poblacionales diferentes, evitando sesgos derivados de la magnitud demográfica y haciendo la medida independiente del volumen total de población.

como es el caso de esta base ( $112 \text{ UPZ} \times 5 \text{ años}$ ), y siempre que se cumpla la hipótesis de que los efectos individuales ( $u_i$ ) son incorrelacionados con los regresores ( $X_{it}$ ).

Bajo esta especificación, el modelo se expresa como:

$$y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + u_i + \varepsilon_{it}$$

donde  $u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$  representa el efecto no observado específico de cada unidad y  $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$  el error idiosincrático.

El modelo de efectos aleatorios (RE), siguiendo la formulación de Amemiya (1971), se basa en una transformación intermedia entre el modelo agrupado (pooled OLS) y el modelo de efectos fijos (FE), ponderada por el parámetro  $\theta$ .

Este parámetro determina el grado de corrección por heterogeneidad no observada y se define como:

$$\theta = 1 - \left( \frac{\sigma_\varepsilon^2}{T\sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2} \right)^{1/2}$$

Con base en este parámetro, las variables son transformadas de la siguiente forma:

$$\tilde{y}_{it} = y_{it} - \theta \bar{y}_i \quad \tilde{X}_{it} = X_{it} - \theta \bar{X}_i$$

donde  $\bar{y}_i$  y  $\bar{X}_i$  corresponden a los promedios temporales de cada unidad.

El estimador eficiente de los parámetros del modelo se obtiene como:

$$\hat{\beta}_{RE} = (\tilde{X}'\tilde{X})^{-1}\tilde{X}'\tilde{y}$$

Aunque los modelos de efectos aleatorios estimados mediante la transformación de Amemiya presentaron resultados coherentes con la estructura de los datos panel, la prueba de

Hausman mostró que las estimaciones de efectos fijos resultaban más consistentes para el análisis. En el caso del hurto a residencias y del hurto a personas, los valores del estadístico chi-cuadrado fueron de 3.159 ( $p = 0.6754$ ), lo que indica que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos enfoques. Sin embargo, considerando la posible correlación entre los efectos no observados y las variables explicativas —aspecto frecuente en estudios de tipo territorial—, se optó por conservar el modelo de efectos fijos. Esta especificación permite controlar características invariables propias de cada UPZ y centrarse en las variaciones temporales del fenómeno delictivo, garantizando estimaciones más robustas y representativas de las dinámicas locales en Bogotá. Asimismo, se verificaron los supuestos de homocedasticidad, ausencia de autocorrelación temporal y dependencia transversal mediante las pruebas de Breusch–Pagan, Wooldridge y Pesaran CD, respectivamente (tabla 4).

Dado que el análisis se desarrolla sobre unidades territoriales heterogéneas y periodos consecutivos (2018–2022), era previsible la presencia de varianza no constante o correlación serial entre observaciones. Por ello, los errores estándar se ajustaron mediante la matriz Driscoll–Kraay (vcovSCC), lo que garantiza estimaciones robustas y consistentes frente a heterogeneidad, autocorrelación temporal y dependencia espacial entre las UPZ.

Finalmente, se comprobó la no multicolinealidad entre los regresores mediante análisis de correlación y el cumplimiento del supuesto de media cero y varianza constante de los errores, asegurando estimadores insesgados, consistentes y eficientes bajo las condiciones robustas implementadas.

***Tabla 4. Pruebas estadísticas***

| Prueba | Propósito | Hipótesis nula<br>( $H_0$ ) | Criterio de<br>decisión | Interpretación<br>esperada |
|--------|-----------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
|--------|-----------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|

|                            |                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Breusch–Pagan LM Test      | Determinar si existe varianza significativa entre las unidades; diferencia entre modelo agrupado y modelo de efectos aleatorios. | No existen efectos específicos por unidad (modelo agrupado es adecuado).                                   | Si $p < 0.05 \rightarrow$ rechazar $H_0 \rightarrow$ existen efectos aleatorios.             | La presencia de efectos entre unidades justifica el uso de modelos de panel.    |
| Hausman Test               | Comparar la consistencia entre los modelos de efectos fijos y aleatorios.                                                        | No hay correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas (modelo RE es consistente). | Si $p < 0.05 \rightarrow$ rechazar $H_0 \rightarrow$ se prefiere el modelo de efectos fijos. | Confirma la existencia de correlación entre efectos no observados y regresores. |
| Wooldridge Test            | Detectar autocorrelación de primer orden en los residuos del panel.                                                              | No existe autocorrelación serial.                                                                          | Si $p < 0.05 \rightarrow$ rechazar $H_0 \rightarrow$ existe autocorrelación.                 | Si hay autocorrelación, se deben usar errores estándar robustos.                |
| Breusch–Pagan / White Test | Verificar la presencia de heterocedasticidad en los residuos.                                                                    | Varianza de los errores es constante (homocedasticidad).                                                   | Si $p < 0.05 \rightarrow$ rechazar $H_0 \rightarrow$ hay heterocedasticidad.                 | Permite justificar el uso de estimadores robustos a heterocedasticidad.         |
| Pesaran CD Test            | Evaluar la dependencia contemporánea entre las unidades del panel.                                                               | No existe correlación contemporánea entre unidades.                                                        | Si $p < 0.05 \rightarrow$ rechazar $H_0 \rightarrow$ hay dependencia cruzada.                | Justifica el uso de errores estándar robustos tipo Driscoll–Kraay.              |

**Nota.** Pruebas estadísticas realizadas para comprobar el modelo. Elaboración propia.

## Resultados y discusión

### 1. Panorama general de los modelos

Los modelos de efectos fijos estimados para el hurto a personas y el hurto a residencias permiten identificar las diferencias en los determinantes sociales, institucionales y estructurales que influyen en la dinámica delictiva urbana en Bogotá entre 2018 y 2022.

Mientras que el modelo de hurto a personas (tabla 5) muestra varios coeficientes estadísticamente significativos, el de hurto a residencias (tabla 6) evidencia una ausencia general de significancia lo que sugiere que los factores socioeconómicos e institucionales de nivel territorial (como la desorganización social, las oportunidades delictivas y la presencia policial) inciden de manera diferenciada según el tipo de delito.

**Tabla 5. Resultados del modelo de efectos fijos para hurto a personas (2018–2022)**

| Variable                 | Coeficiente<br>( $\beta$ ) | Error<br>estándar | Valor<br>$t$ | Significancia ( $p$ )       |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|
| IDS_%                    | 3.1262                     | 50.63             | 6.18         | $p = 0.0000000015$ ***      |
| IOP_%                    | 2.70                       | 0.28              | 9.75         | $p < 0.000000000000022$ *** |
| CAI_UPZ (variable proxy) | -9.647                     | 30.69             | -3.14        | $p = 0.001785$ **           |
| Juventud (15–19)         | 5.1628                     | 100.49            | 5.14         | $p = 0.0000004178$ ***      |
| Desigualdad              | 2.8033                     | 329.77            | 0.85         | $p = 0.395739$ ns           |

**Nota.** Modelo estimado por efectos fijos con corrección de errores estándar tipo Driscoll–Kraay.  
 \*\*\* $p < .001$ . \*\* $p < .01$ .  $p < .05$ . ns = no significativo. Elaboración propia.

***Pruebas de Diagnóstico del Modelo***

| Prueba        | Estadístico | p-valor | Conclusión                    |
|---------------|-------------|---------|-------------------------------|
| Breusch-Pagan | BP = 5.6037 | 0.347   | No hay heterocedasticidad     |
| Wooldridge    | F = 1.9513  | 0.163   | No hay autocorrelación serial |

***Tabla 6. Resultados del modelo de efectos fijos para hurto a residencias (2018–2022)***

| Variable                 | Coefficiente ( $\beta$ ) | Error estándar | Valor $t$ | Significancia ( $p$ ) |
|--------------------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| IDS_%                    | 2.2545                   | 1.4302         | 1.58      | $p = 0.1157$ ns       |
| IOP_%                    | -0.12                    | 0.0117         | -0.10     | $p = 0.9214$ ns       |
| CAI_UPZ (variable proxy) | 6.356                    | 100.88         | 0.63      | $p = 0.5290$ ns       |
| Juventud (15–19)         | 1.8758                   | 2.2147         | 0.85      | $p = 0.3975$ ns       |
| Desigualdad              | -5.5969                  | 8.4670         | -0.66     | $p = 0.5089$ ns       |

**Nota.** Modelo estimado por efectos fijos con corrección de errores estándar tipo Driscoll–Kraay.

**\*\*** $p < .001$ . **\*** $p < .01$ .  $p < .05$ . ns = no significativo. Elaboración propia.

***Pruebas de Diagnóstico del Modelo***

| Prueba               | Estadístico | p-valor | Conclusión                    |
|----------------------|-------------|---------|-------------------------------|
| <b>Breusch-Pagan</b> | BP = 8.2142 | 0.145   | No hay heterocedasticidad     |
| <b>Wooldridge</b>    | F = 1.6082  | 0.205   | No hay autocorrelación serial |

## 2. Hurto a personas

El modelo de hurto a personas permite observar cómo distintos factores sociales, económicos e institucionales influyen de manera significativa en la dinámica delictiva de Bogotá. Cuatro de las cinco variables analizadas resultaron estadísticamente significativas, lo que demuestra que este tipo de delito es especialmente sensible a las condiciones del entorno urbano y a las características propias de cada zona.

El Índice de Desorganización Social (IDS%) mostró un coeficiente positivo y altamente significativo ( $p < .001$ ). Este resultado sugiere que la mayoría de UPZ tienen deficiencias estructurales —es decir, baja educación, poca accesibilidad a servicios básicos y alto hacinamiento— tienden a registrar más casos de hurto a personas. Lo cual coincide con el concepto de desventaja concentrada de Vilalta y Fondevila (2022), que explica que no solo el poco nivel de ingreso genera hurto, también las malas condiciones estructurales como los hogares monoparentales.

De manera similar, el Índice de Oportunidades Delictivas (IOP%) también presentó un efecto positivo y significativo ( $p < .001$ ). Este indicador mide el dinamismo económico y la accesibilidad de cada UPZ, por lo que su relación directa con el hurto a personas refuerza el enfoque racional del crimen propuesto por Becker (1968). Según este autor, los delincuentes actúan como agentes que valoran los posibles beneficios y riesgos de su conducta. En ese sentido, los espacios con mayor actividad económica, flujo de personas o concentración comercial representan entornos donde la recompensa percibida es alta y la probabilidad de sanción puede parecer baja.

Por otro lado, la presencia institucional (CAI\_UPZ) presentó un coeficiente negativo y significativo ( $p < .01$ ), lo que confirma el efecto preventivo de la vigilancia y del control formal

sobre la criminalidad. Este hallazgo se relaciona con la teoría del disuasivo general planteada por Ehrlich (1973), quien señala que la probabilidad de ser descubierto o sancionado reduce el atractivo de la actividad delictiva. En el contexto urbano, la existencia de mayor cobertura policial actúa como un mecanismo de contención visible que limita las oportunidades de delito en el espacio público.

La variable correspondiente a la población juvenil (15–19 años) también resultó positiva y altamente significativa ( $p < .001$ ). Este efecto es consistente con la teoría de la desorganización social de Shaw y McKay (1942), la cual plantea que las zonas con alta proporción de jóvenes y menor cohesión comunitaria tienden a experimentar mayores niveles de conducta delictiva o de riesgo. En Bogotá, las UPZ con mayor densidad de población juvenil podrían concentrar interacciones sociales más intensas, así como tensiones derivadas del desempleo, la informalidad o la búsqueda de reconocimiento social, lo que incrementa la exposición al delito.

Por último, la desigualdad del ingreso presentó un signo positivo, pero sin significancia estadística ( $p = .396$ ). Si bien esto indica que las brechas económicas no explican directamente la variación del hurto a personas, su papel no debe descartarse del todo. Tal como señalan Sampson y Wilson (1995), la desigualdad puede influir de manera indirecta a través de la fragmentación social o la debilidad de las redes de control informal. En consecuencia, aunque el efecto no sea directo, la desigualdad podría crear un contexto más propenso al conflicto y la vulnerabilidad urbana.

En síntesis, el hurto a personas se manifiesta como un fenómeno propio de los espacios urbanos más dinámicos, donde confluyen oportunidades económicas, movilidad y densidad social. Los resultados muestran que el delito no surge necesariamente de la marginalidad, sino de la interacción entre desorganización, oportunidad y control institucional, confirmando que el

crimen urbano debe entenderse como un producto complejo del funcionamiento cotidiano de la ciudad.

### **3. Hurto a residencias**

A diferencia del hurto a personas, el modelo estimado para el hurto a residencias no muestra coeficientes estadísticamente significativos. Este resultado no implica que el fenómeno carezca de explicación, sino que los factores incluidos de carácter estructural y agregado a nivel UPZ no capturan adecuadamente la dinámica de este tipo de delito. En otras palabras, la estabilidad o variabilidad del hurto a viviendas parece depender de determinantes más locales, espaciales y situacionales, que trascienden los promedios sociales o institucionales del territorio.

Los signos opuestos del Índice de Desorganización Social (IDS%) y del Índice de Oportunidades Delictivas (IOP%) frente al hurto a personas sugieren una lógica distinta. Mientras los espacios más activos y transitados incrementan las oportunidades para el delito callejero, el hurto a residencias tiende a manifestarse en contextos donde predominan la privacidad y la menor circulación de personas. Este comportamiento puede explicarse desde la teoría del patrón ambiental propuesta por Brantingham y Brantingham (1993), que señala que la ocurrencia del delito depende de la configuración física del entorno y de los recorridos habituales tanto de víctimas como de ofensores. Las viviendas aisladas, los conjuntos con baja densidad o los sectores con escasa visibilidad pública constituyen escenarios donde la oportunidad surge de la falta de guardianes capaces de intervenir, más que de las condiciones socioeconómicas generales.

El signo positivo aunque no significativo de la variable presencia institucional (CAI\_UPZ) puede interpretarse como un efecto de retroalimentación, donde el refuerzo policial se concentra en zonas que ya registraron incidentes de hurto residencial. Esta relación sugiere

que la dotación institucional podría estar actuando de manera reactiva, más que preventiva, fenómeno que también ha sido observado en estudios de seguridad urbana en otras ciudades latinoamericanas (Aguirre & Muggah, 2020).

Por su parte, las variables de población juvenil y desigualdad del ingreso no muestran efectos estadísticos relevantes, lo que refuerza la idea de que el hurto a residencias está determinado principalmente por oportunidades físicas y patrones espaciales, antes que por variables estructurales o demográficas. En este tipo de delito, factores como el tiempo de ausencia del hogar, el tipo de cerramiento, la presencia de cámaras o guardias privados y la localización de las viviendas dentro del tejido urbano podrían tener un peso mucho mayor que los indicadores sociales agregados.

La ausencia de significancia en este modelo, lejos de constituir una limitación, abre una línea de investigación valiosa. El resultado sugiere que la comprensión del hurto a residencias requiere escalar el análisis a niveles microterritoriales por ejemplo, manzanas, barrios o segmentos de calle— e incorporar variables espaciales más detalladas relacionadas con el diseño urbano, la densidad de ocupación y la morfología del entorno. Explorar estos aspectos en estudios futuros permitiría integrar la visión socioeconómica con una perspectiva más geográfica del delito, en consonancia con los postulados de la criminología ambiental.

En síntesis, los resultados del modelo de hurto a residencias muestran que la ausencia de relaciones estadísticamente significativas no implica irrelevancia, sino la necesidad de reconsiderar la escala y el tipo de variables utilizadas. Este hallazgo complementa el análisis anterior al indicar que los delitos contra la propiedad privada responden a lógicas distintas a las del espacio público, donde el riesgo depende menos del contexto social y más de las características físicas y espaciales del entorno inmediato.

#### **4. Comparación entre delitos**

La comparación entre el hurto a personas y el hurto a residencias revela que, aunque ambos fenómenos comparten el mismo contexto urbano, se originan a partir de estructuras sociales y espaciales distintas. El primero responde a una lógica asociada a la interacción y al flujo cotidiano de la ciudad, mientras que el segundo se configura en la esfera privada, donde el delito depende menos de la exposición social y más de la oportunidad física.

En el hurto a personas, la presencia de entornos activos y densamente poblados puede vincularse con los planteamientos de Wirth (1938) sobre el impacto del urbanismo y la vida metropolitana en la conducta social. La multiplicidad de interacciones, el anonimato y la transitoriedad propios de la gran ciudad generan un escenario donde la vigilancia informal se debilita y las oportunidades delictivas se amplifican. Esta lectura puede complementarse con las ideas de Merton (1938) acerca de la tensión social: los espacios urbanos con alta competencia económica y desigual acceso a los medios legítimos de logro tienden a favorecer comportamientos desviados como respuesta a la presión estructural del entorno.

Por otro lado, la dinámica del hurto a residencias se aleja de estas formas de interacción pública y se aproxima a procesos de anomia localizada en el sentido de Durkheim (1897), donde la falta de regulación y cohesión social en ciertos espacios residenciales crea vacíos de control que pueden ser aprovechados por los ofensores. Sin embargo, la variabilidad del delito en este caso parece depender menos de las condiciones sociales agregadas y más del modo en que los individuos perciben y utilizan el espacio doméstico. Autores como Jacobs (1961) han destacado la relevancia del control social informal y la vigilancia vecinal (“los ojos en la calle”) para la prevención del crimen, lo cual podría explicar por qué las diferencias entre zonas con similares condiciones estructurales generan comportamientos delictivos tan disímiles.

En conjunto, ambos modelos sugieren que las formas de criminalidad urbana en Bogotá reflejan una interacción entre estructura social, morfología del espacio y capacidad de control comunitario. El hurto a personas emerge en lugares donde la movilidad y el anonimato diluyen el control social, mientras que el hurto a residencias ocurre en entornos donde el aislamiento o la desconexión vecinal reducen la protección natural del espacio privado. Esta comparación no solo distingue los determinantes de cada delito, sino que evidencia cómo las configuraciones urbanas influyen de manera diferenciada en la aparición del crimen, confirmando que el fenómeno delictivo no puede analizarse sin considerar las particularidades sociales y espaciales de la ciudad contemporánea.

### **Conclusiones**

El análisis realizado permitió comprender de manera empírica cómo los factores socioeconómicos, demográficos e institucionales se relacionan con la ocurrencia de los delitos de hurto a personas y hurto a residencias en Bogotá durante el periodo 2018–2022. Mediante la estimación de modelos de datos panel con efectos fijos y la corrección robusta de Driscoll–Kraay, fue posible identificar patrones consistentes entre las condiciones del entorno urbano y las variaciones territoriales del delito.

Los resultados muestran que el hurto a personas se encuentra estrechamente vinculado con las dinámicas del espacio público. Las zonas con menor desarrollo social, mayor actividad económica y concentración juvenil presentan mayores tasas delictivas, lo que sugiere que la criminalidad surge en contextos de precariedad. Este hallazgo confirma los conceptos de desventaja concentrada y la teoría de costo beneficio, explica que las condiciones estructurales influyen en la decisión de hurtar o no hurtar.

Por el contrario, el hurto a residencias no mostró relaciones estadísticamente significativas con las variables estructurales incluidas, lo que pone de relieve la naturaleza particular de este delito. Su comportamiento parece depender de elementos microespaciales, como la accesibilidad, la visibilidad o la vigilancia en el entorno físico, que escapan al nivel de agregación utilizado en este estudio. Este resultado no representa una limitación, sino una invitación a explorar el fenómeno desde enfoques más detallados, que integren variables espaciales y de diseño urbano, en consonancia con los aportes de la criminología ambiental y la ecología del crimen.

En conjunto, la investigación confirma que los delitos urbanos no pueden explicarse únicamente por las condiciones estructurales de los territorios, sino que emergen de la interacción entre factores sociales, espaciales y situacionales. La diversidad de comportamientos observada entre los distintos tipos de hurto refleja la complejidad del fenómeno delictivo en la ciudad contemporánea y la necesidad de abordarlo desde perspectivas interdisciplinarias que integren economía, sociología y geografía urbana.

Finalmente, el estudio contribuye al conocimiento sobre la criminalidad en Bogotá al ofrecer evidencia empírica que relaciona la desorganización social, las oportunidades delictivas y la presencia institucional con los patrones de delito. Más allá de los resultados específicos, su principal aporte radica en demostrar que la comprensión del crimen urbano exige reconocer la heterogeneidad de los espacios y las formas en que la estructura social y el entorno físico moldean los comportamientos individuales y colectivos.

### Referencias

- Arango, J y Restrepo, j. (2020). *confianza institucional y denuncia del delito en Colombia: una mirada desde la percepción ciudadana*. universidad de los Andes.
- Bandrés, e., y díez-ticio, a. (2001). crimen y economía: un análisis desde la racionalidad. *revista de economía aplicada*, 15(2), 45–67.
- Becker, g. s. (1968). *crime and punishment: an economic approach*. *journal of political economy*, 76(2), 169–217. <https://doi.org/10.1086/259394>
- Blau, J y Blau, P. m. (1982). *the cost of inequality: metropolitan structure and violent crime*. *american sociological review*, 47(1), 114–129. <https://doi.org/10.2307/2095046>
- Cerquera y Gallego (2015). *pobreza y criminalidad en Colombia: un enfoque econométrico*. universidad del rosario.
- Concejo de Bogotá. (2025). *Suba es la localidad con mayor número de hurtos a personas, advierte el concejal Andrés*.barrios.<https://concejodebogota.gov.co/suba-es-la-localidad-con-mayor-numero-de-hurtos-a-personas-advierte-el/cbogota/2025-04-09/102810.php>
- Cohen, L y Felson, M. (1979). *social change and crime rate trends: a routine activity approach*. *american sociological review*, 44(4), 588–608. <https://doi.org/10.2307/2094589>
- Congreso de Colombia. (2000). *ley 599 de 2000 por la cual se expide el código penal*. *diario oficial*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6388>
- Dane. (2024). *informe de mercado laboral en Bogotá*. <https://www.dane.gov.co>
- Ecasinergia. (2022). *análisis de la evolución del hurto en Bogotá y propuestas de política pública para su mitigación*. observatorio de seguridad ciudadana.
- Ehrlich, I. (1973). *participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation*. *journal of political economy*, 81(3), 521–565. <https://doi.org/10.1086/260058>

- Espinosa. (2024). *Informe anual de la seguridad en Bogotá y Colombia*.  
[https://concejodebogota.gov.co/cbogota/site/artic/20250203/asocfile/20250203082639/informe\\_anual\\_de\\_seguridad\\_bogot\\_\\_\\_colombia\\_concejal\\_espinosa\\_1\\_compressed.pdf](https://concejodebogota.gov.co/cbogota/site/artic/20250203/asocfile/20250203082639/informe_anual_de_seguridad_bogot___colombia_concejal_espinosa_1_compressed.pdf)
- fajnzylber, p., lederman, d., & loayza, n. (2002). inequality and violent crime. *journal of law and economics*, 45(1), 1–39. <https://doi.org/10.1086/338347>
- freeman, r. b. (1999). the economics of crime. in o. ashenfelter & d. card (eds.), *handbook of labor economics* (vol. 3, pp. 3529–3571). elsevier.
- franco mora, l. (2021). *economía del crimen en bogotá: un análisis de factores determinantes*. universidad nacional de colombia.
- fundación ideas para la paz [fip]. (2019). *migración venezolana y seguridad en colombia*.  
<https://www.ideaspaz.org>
- gaviria, a., & vélez, c. e. (2002). *crimen y castigo en américa latina*. banco interamericano de desarrollo.
- glaeser, e. l. (1999). an overview of crime and punishment. nber working paper no. w7374.  
<https://www.nber.org/papers/w7374>
- márquez covarrubias, h. (2010). *migración y criminalidad: mitos y realidades*. universidad autónoma de zacatecas.
- observatorio de desarrollo económico [odeb]. (2014). *informe de desigualdad en bogotá*.
- observatorio de seguridad de bogotá. (2022). *informe anual de criminalidad*. alcaldía mayor de bogotá.
- personaría de bogotá. (2018). *alarmante situación de inseguridad en bogotá*.  
<https://www.personeriabogota.gov.co/sala-de-prensa/notas-de-prensa/item/470-alarmante-situacion-de-inseguridad-en-bogota>

- ramírez de garay, l. (2014). crimen y economía en américa latina. fondo de cultura económica.
- shaw, c. r., & mckay, h. d. (1942). juvenile delinquency and urban areas. university of chicago press.
- suarez dimate, c. (2014). desigualdad y delincuencia en colombia. universidad de los andes.
- vargas aya, j. c. (2021). determinantes socioeconómicos del hurto en bogotá: un análisis empírico con datos de panel. revista de economía institucional, 23(45), 89–116.  
<https://doi.org/10.18601/01245996.n45.05>
- velasco muñoz, p. (2020). protestas sociales y conflicto urbano en colombia. editorial planeta.
- wilkinson, r., & pickett, k. (2010). the spirit level: why equality is better for everyone. penguin books.
- Bourdieu, p. (1983). *campo de poder, campo intelectual*. (1ra, ed.) montessor.
- Marx, k. (1867). *el capital: crítica de la economía política*. (1ra, ed.) editorial progreso.
- lustig, n., pessino, c., & scott, j. (2013). la vulnerabilidad fiscal en américa latina: cuatro estudios de caso. banco interamericano de desarrollo.
- de la fuente mella, h., mejías navarro, c., & castro o'kuinghttons, p. (2011). análisis econométrico de los determinantes de la criminalidad en chile. política criminal, 6(11), 192–208.
- wacquant, l. (2009). punishing the poor: the neoliberal government of social insecurity. duke university press.
- suppa altman, j. m. (2017). reseña del libro marxism and criminology. a history of criminal selectivity, de valeria vegh weis. revista de historia del derecho, (53), 187–189.
- almeida, a., de lima, g., & souza, p. (2023). análise temporal de roubos e furtos a residência em cuiabá, brasil. revista brasileira de segurança pública, 17(2), 1–25.

- arciniegas chávez, j., rincón, h., & cárdenas, l. (2022). caracterización del hurto callejero: modalidades y técnicas. modelo formativo para la policía nacional. bogotá: policía nacional de colombia.
- bernal-urrutia, j., & riascos-ochoa, s. (2021). modelos estocásticos para la predicción y visualización espacial del delito de hurto a personas en la localidad de kennedy, bogotá. *revista criminalidad*, 63(3), 37–52.
- brame, r., turner, m., & paternoster, r. (2017). surveying residential burglaries: a case study of local crime measurement. *criminology & public policy*, 16(2), 407–436.
- gélvez, m., & nieto, a. (2023). temporal twists: the impact of the covid-19 pandemic on crime dynamics in colombia. *journal of quantitative criminology*, 39(4), 765–790.
- gómez, j., & sanabria, h. (2020). prevención situacional del delito en bogotá d.c.: aplicación del modelo cpted en la localidad de usaquén. *revista criminalidad*, 62(1), 13–28.
- hoffman, m., & mast, j. (2019). heterogeneity in the effect of federal spending on local crime: evidence from causal forests. *journal of econometrics*, 213(1), 1–20.
- martínez, a. (2023). estudio de los robos en pereira mediante la detección y dinámica de patrones en redes espacio-temporales. *revista criminalidad*, 65(2), 89–107.
- mora, j. (2016). prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras en bogotá d.c. 2014–2015: datos forenses. *revista colombiana de medicina legal*, 42(2), 19–27.
- mujica, j., cavagnoud, r., & tello, n. (2015). el impacto del robo y el hurto en la economía doméstica: un estudio exploratorio sobre los datos de victimización en lima metropolitana. lima: instituto de estudios peruanos.
- patt, y. (2025). análisis de la incidencia del crimen organizado en el incremento de robos a casa habitación en belice. *revista latinoamericana de criminología*, 12(1), 20–35.

- rau, t., dammert, a., & gallegos, a. (2019). perception of criminal insecurity in vulnerable districts in latin america. *journal of development studies*, 55(4), 612–629.
- rodríguez, j., & castro, m. (2024). análisis estadístico del comportamiento delictivo: un estudio de los hurtos en bogotá 2018–2022. *revista de economía criminal*, 8(2), 20–40.
- rodríguez, m., & garcía, r. (2013). economic analysis of theft reporting: the case of mexico city. *latin american journal of economics*, 50(1), 55–75.
- rojas lópez, d. (2016). percepción ciudadana sobre el hurto en bogotá: encuestas de victimización y seguridad ciudadana 2012–2015. *cuadernos de economía*, 35(69), 25–40.
- suárez-vega, r., delgado, f., & hernández, a. (2011). a multi-criteria gis based procedure to solve a network competitive location problem. *computers, environment and urban systems*, 35(5), 341–349.
- vilalta, c., & fondevila, g. (2022). residential burglary and concentrated disadvantage: a spatial heterogeneity analysis in mexico city. *urban studies*, 59(12), 2403–2422.
- vilalta, c., & fondevila, g. (2024). unraveling residential burglary trends in urban mexico: the role of target accessibility, time, and guardianship. *cities*, 145, 104–118.
- amemiya, t. (1971). the estimation of the variance in a variance-components model. *international economic review*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.2307/2525503>
- hurtado de barrera, j. (2005). cómo formular objetivos de investigación: un acercamiento desde la investigación holística. caracas, venezuela: fundación sypal – ediciones quirón.
- hernández sampieri, r., fernández collado, c., & baptista lucio, m. p. (2014). metodología de la investigación (6ª ed.). méxico d. f.: mcgraw-hill / interamericana editores.

Cardoso, G. (2015). *fatores associados à distribuição espacial dos homicídios em belo horizonte* [dissertação de mestrado, universidade federal de minas gerais]. faculdade de filosofia e ciências humanas, programa de pós-graduação em sociologia.

Alves da silva, b. f. (2012). *desorganização, oportunidade e crime: uma análise “ecológica” dos homicídios em belo horizonte*. [tese de doutorado, universidade federal de minas gerais]. faculdade de filosofia e ciências humanas, programa de pós-graduação em sociologia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). decreto 190 de 2004. por el cual se compilan las disposiciones del plan de ordenamiento territorial para bogotá d.c. bogotá.

secretaría distrital de planeación. (2017). lineamientos para la formulación y gestión de las unidades de planeamiento zonal (upz). bogotá d.c.

bogotá cómo vamos. (2022). encuesta de percepción ciudadana 2022. bogotá d.c.

secretaría distrital de seguridad. (2021). informe de criminalidad y convivencia 2020–2021. bogotá d.c.

siedco – policía nacional. (2020). base de datos de delitos de impacto por upz. bogotá d.c.

## Anexos

### Anexo 1, Hurtos representativos en Bogotá 2022

|                               | FA      | FR      |
|-------------------------------|---------|---------|
| Hurto Automotores             | 3.731   | 2,263%  |
| Hurto Motocicletas            | 5.049   | 3,063%  |
| Hurto a Comercio              | 11.596  | 7,034%  |
| Hurto a personas              | 137.132 | 83,184% |
| Hurto a residencias           | 7.319   | 4,440%  |
| Hurto a entidades financieras | 27      | 0,016%  |
| Total                         | 164.854 | 1       |

Nota: Lista de hurtos con su respectiva representación absoluta y relativa. Fuente. Espinoza (2024)

## Anexo 2. Resultados de Modelo efectos fijos para hurto a personas con correcciones incluidas

| Variable         | Coeficiente ( $\beta$ ) | Error estándar | Valor t | Significancia (p)        |
|------------------|-------------------------|----------------|---------|--------------------------|
| IDS_%            | 3.1262                  | 50.63          | 6.18    | p = 0.0000000015 ***     |
| IOP_%            | 2.70                    | 0.28           | 9.75    | p < 0.00000000000022 *** |
| CAI_UPZ (proxy)  | -9.647                  | 30.69          | -3.14   | p = 0.001785 **          |
| Juventud (15-19) | 5.1628                  | 100.49         | 5.14    | p = 0.0000004178 ***     |
| Desigualdad      | 2.8033                  | 329.77         | 0.85    | p = 0.395739 ns          |

Nota: Resultados del programa en Rstudio. Elaboración propia

## Anexo 3. Validación estadística de supuestos del modelo para hurto a personas

```
> bptest(hurtos_fe)
studentized Breusch-Pagan test
data: hurtos_fe
BP = 5.6037, df = 5, p-value = 0.3467

> pwartest(hurtos_fe)
Wooldridge's test for serial correlation in FE
panels
data: hurtos_fe
F = 1.9513, df1 = 1, df2 = 446, p-value = 0.1631
alternative hypothesis: serial correlation

> pcdtest(hurtos_fe, test = "cd")
Pesaran CD test for cross-sectional dependence
in panels
data: `TASA DE HURTOSx10 mil` ~ `IDS_%` + `IOP_%` + `CAI_UPZ(variable proxy)` + `Juventud -15-19`
+ Desigualdad
Z = -1.3134, p-value = 0.189
alternative hypothesis: cross-sectional dependence
```

Nota: Salidas de R correspondientes a las pruebas de heterocedasticidad (Breusch–Pagan), autocorrelación (Wooldridge) y dependencia transversal (Pesaran CD) aplicadas al modelo de efectos fijos.

#### Anexo 4. Resultados del modelo de efectos fijos para hurto a residencias (valores estimados con corrección robusta).

| Variable         | Coefficiente ( $\beta$ ) | Error estándar | Valor t | Significancia |
|------------------|--------------------------|----------------|---------|---------------|
| IDS_%            | 2.2545                   | 1.4302         | 1.58    | p = 0.1157 ns |
| IOP_%            | -0.12                    | 0.0117         | -0.10   | p = 0.9214 ns |
| CAI_UPZ (proxy)  | 6.356                    | 100.88         | 0.63    | p = 0.5290 ns |
| Juventud (15–19) | 1.8758                   | 2.2147         | 0.85    | p = 0.3975 ns |
| Desigualdad      | -5.5969                  | 8.4670         | -0.66   | p = 0.5089 ns |

Nota. Presentación en formato consola de los coeficientes estimados para el modelo de hurto a residencias.

#### Anexo 5. Pruebas de diagnóstico del modelo de efectos fijos para hurtos en residencias

```
> bptest(hurtos_fe_residencias)

studentized Breusch-Pagan test

data: hurtos_fe_residencias
BP = 8.2142, df = 5, p-value = 0.1448

> pwttest(hurtos_fe_residencias)

Wooldridge's test for serial correlation in FE panels

data: hurtos_fe_residencias
F = 1608.2, df1 = 1, df2 = 446, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: serial correlation

> pcdtest(hurtos_fe_residencias, test = "cd")

Pesaran CD test for cross-sectional dependence in panels

data: `TASA DE HURTOS residencias X 10MIL` ~ `IDS_%` + `IOP_%` + `CAI_UPZ(variable proxy)` + `Juventud -15-19` + Desigualdad
z = 4.751, p-value = 2.024e-06
alternative hypothesis: cross-sectional dependence
```

Nota: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en R. Se presentan los resultados de las pruebas de heterocedasticidad (Breusch–Pagan), autocorrelación (Wooldridge) y dependencia transversal (Pesaran CD) aplicadas al modelo de efectos fijos.

## Anexo 6. Estimación del modelo de efectos aleatorios mediante la transformación de Amemiya para hurto a residencias.

```
> #de amemiya
> hurto_re_1_residencias=plm("TASA DE HURTOSx10 mil ~ IDS_% + IOP_% + 'CAL_UPZ(variable proxy)' + Juventud -15-19 + Desigualdad, data = hurto_all_residence, model = "random", random.method = "amemiya")
> summary(hurto_re_1_residencias)
Oneway (individual) effect Random Effect Model
(Amemiya's transformation)

Call:
plm(formula = "TASA DE HURTOSx10 mil ~ IDS_% + IOP_% + 'CAL_UPZ(variable proxy)' +
  'Juventud -15-19' + Desigualdad, data = hurto_all_residence,
  model = "random", random.method = "amemiya")

Balanced Panel: n = 112, T = 5, N = 560

Effects:
          var      std.dev share
idiosyncratic 499850.2    707.0 0.877
individual    69779.9    264.2 0.123
theta: 0.2326

Residuals:
      Min.   1st Qu.   Median     3rd Qu.    Max.
-636.815 -240.021 -170.427  -72.745  7449.045

Coefficients:
              Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
(Intercept)   -2365.8473   3277.2115  -0.7219   0.4704
IDS_%           83.0919   139.4676   0.5958   0.5513
IOP_%           2.7303     2.0302   1.3449   0.1787
'CAL_UPZ(variable proxy)' -2.2116   78.9273  -0.0280   0.9776
Juventud -15-19  615.3420   827.9241   0.7432   0.4573
Desigualdad     544.4042  1042.0126   0.5225   0.6014

Total Sum of Squares: 279320000
Residual Sum of Squares: 277730000
R-Squared: 0.0056699
Adj. R-Squared: -0.0033042
Chisq: 3.15903 on 5 DF, p-value: 0.67548
```

Nota: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en R.

Se estimó el modelo de efectos aleatorios bajo la transformación de Amemiya con el fin de contrastar su desempeño frente al modelo de efectos fijos. Sin embargo, el modelo de efectos aleatorios no fue seleccionado para el análisis principal, ya que la prueba de Hausman evidenció correlación entre los efectos no observados y las variables explicativas, lo que invalida el supuesto de exogeneidad requerido por este tipo de modelo. En consecuencia, se optó por el modelo de efectos fijos como especificación más consistente para los datos panel utilizados.

## Anexo 7. Estimación del modelo de efectos aleatorios (transformación de Amemiya) para hurto a personas.

```
> #de amemiya
> hurto_re_1=plm("TASA DE HURTOSx10 mil"~`IDS_`+'IOP_`+'CAL_UPZ(variable proxy)'+`Juventud -15-19`+Desigualdad, data =hurto_all ,model = "random",random.method ="amemiya")
> summary(hurto_re_1)
Oneway (individual) effect Random Effect Model
(Amemiya's transformation)

Call:
plm(formula = "TASA DE HURTOSx10 mil" ~ `IDS_` + `IOP_` + `CAL_UPZ(variable proxy)` +
  `Juventud -15-19` + Desigualdad, data = hurto_all, model = "random",
  random.method = "amemiya")

Balanced Panel: n = 112, T = 5, N = 560

Effects:
              var   std.dev share
idiosyncratic 499850.2    707.0 0.877
individual    69779.9    264.2 0.123
theta: 0.2326

Residuals:
   Min.   1st Qu.   Median     3rd Qu.    Max.
-636.815 -240.021 -170.427  -72.745  7449.045

Coefficients:
              Estimate Std. Error z-value Pr(<|z|)
(Intercept)   -2365.8473   3277.2115  -0.7219   0.4704
`IDS_`         83.0919    139.4676   0.5958   0.5513
`IOP_`         2.7303     2.0302   1.3449   0.1787
`CAL_UPZ(variable proxy)` -2.2116    78.9275  -0.0280   0.9776
`Juventud -15-19` 615.3420    827.9241   0.7432   0.4573
Desigualdad     544.4042   1042.0126   0.5225   0.6014

Total Sum of Squares: 279320000
Residual Sum of Squares: 277730000
R-Squared: 0.0056699
Adj. R-Squared: -0.0033042
Chisq: 3.15903 on 5 DF, p-value: 0.67548
```

Nota: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en R.

Se estimó el modelo de efectos aleatorios mediante la transformación de Amemiya para el delito de hurto a personas, con el fin de contrastarlo frente al modelo de efectos fijos. No obstante, este modelo no fue seleccionado como especificación principal debido a que la prueba de Hausman evidenció correlación entre los efectos no observados y las variables explicativas, lo que viola el supuesto de exogeneidad requerido por el modelo de efectos aleatorios. Por tal motivo, se mantuvo el modelo de efectos fijos como el más adecuado para el análisis del panel de datos.