



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

**Los determinantes socioeconómicos de la delincuencia. Un estudio para
Ecuador.**

Trabajo de Titulación para optar al título de
ECONOMISTA

Autor:

Guadalupe Domenica Huilcapi Carrillo

Tutor:

PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez.

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Guadalupe Domenia Huilcapi Carrillo, con cédula de ciudadanía 060518717-8, autora del trabajo de investigación titulado: Los determinantes socioeconómicos de la delincuencia. Un estudio para Ecuador, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 9 días del mes de mayo de 2024



Guadalupe Domenia Huilcapi Carrillo

C.I: 060518717-8

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Los determinantes socioeconómicos de la delincuencia. Un estudio para Ecuador, bajo la autoría de Guadalupe Domenica Huilcapi Carrillo; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 09 días del mes de mayo de 2024



PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez
Tutor

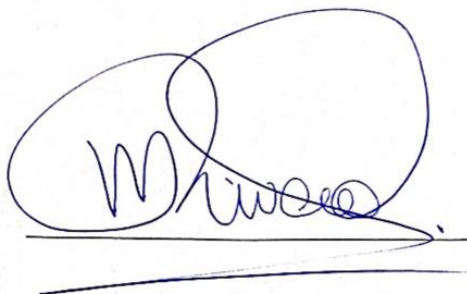
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Los determinantes socioeconómicos de la delincuencia. Un estudio para Ecuador, por Guadalupe Domenica Huilcapi Carrillo, con cédula de identidad número 060518717-8, bajo la tutoría de PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 09 días del mes de mayo de 2024

Mauricio Fernando Rivera Poma, Econ.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Patricia Hernández Medina, PhD.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Karina Alexandra Álvarez Basantes, Econ.

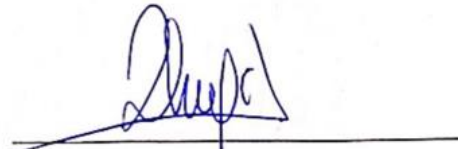
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTI-PLAGIO

Que, Guadalupe Domenica Huilcapi Carrillo, con CC:060518717-8, estudiante de la Carrera de Economía, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas: ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado “LOS DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA DELINCUENCIA. UN ESTUDIO PARA ECUADOR”, cumple con el 6% de acuerdo con el reporte del sistema Anti-plagio TURNITIN, porcentaje aceptado de acuerdo con la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 02 de mayo de 2024



PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez

Tutor

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a Dios y a la Virgen, ya que, me han dado la fuerza y la sabiduría para hacer todo esto posible, por permitirme el haber culminado mi etapa profesional, a mis ganas de salir adelante y triunfar ante cualquier adversidad, a mi madre que siempre me ha dado la mano para no desmayar en este camino, a mi padre que a pesar de la distancia física, sé que estaría orgullo por verme prosperar, y a todas aquellas personas que me dieron fuerzas para poder seguir, sabiendo que no es un camino fácil pero siempre sembrando confianza en mí.

Con orgullo Dome.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profunda gratitud en primer lugar a Dios por darme salud y vida, por protegerme y por haberme acompañado a lo largo de mi etapa profesional, por ser el, mi luz en las noches más oscuras y por siempre bendecirme con inteligencia y sabiduría para este camino lleno de aprendizaje. De igual manera agradezco a mi tutor Econ. Diego Enrique Pinilla, por compartir sus conocimientos, su sabiduría, por su paciencia y apoyo constante.

A mi madre, Gladys Carrillo, quiero expresar mi gratitud total, por ser mi ejemplo y mi pilar fundamental, por ser ella quien física, económica y sentimentalmente me apoyo ante cualquier circunstancia, por sus palabras que siempre me alientan para alcanzar todas mis metas, no basta con palabras para expresar el enorme agradecimiento que le debo, simplemente gracias a ella y por ella me encuentro culminando una etapa importante de mi vida. Gracias, mamá. A mi padre, Raúl Huilcapi, quizás la vida no te dio la oportunidad de vivir este momento junto a mí, pero agradezco la enseñanza y los valores que me inculcaste junto a mi madre para ser buena persona y ahora una buena profesional, se que desde el cielo este orgulloso de mí y este logro va por ti.

A si mismo agradezco a mis hermanos y sobrino, Mafer, Chiva, Ivan y Evan que me han apoyado y han sido un pilar fundamental tanto en mi vida como en mi vida estudiantil, porque son una inspiración y una motivación, han aportado cada uno de ustedes con sus enseñanzas y sus deseos de superación, gracias porque con su apoyo constante he podido culminar esta nueva etapa. David Cevallos mi compañero de aventuras, gracias por nunca dejarme sola, por motivarme a seguir adelante, por tu ayuda y tu compañía en noches largas por ser un apoyo, un soporte en mi vida y aún más en mi vida estudiantil.

En este duro camino he conocido a personas que han pasado por mi vida para dejar buenas enseñanzas, pero nunca voy a olvidar y agradecer a mi mejor amiga Karlita Carranza con quien siempre nos planteamos el objetivo de llegar juntas a este momento de logro y felicidad, gracias por las veces que me explicabas materias que no entendía, o por las desveladas que teníamos estudiando, gracias por ser mi compañera de aula y mi mejor amiga de vida, porque amistades como la tuya quedan muy pocas. A Carlitos Lemache que es de las pocas personas que a pesar de cambios de paralelo y demás circunstancia, se convirtió en un gran amigo, por estar pendiente de mi bienestar estudiantil, gracias por tus

explicaciones de econometría, gracias por ser aquel compañero de aula y por ser un gran amigo en mi vida. Nico Albuja que siempre estuvo pendiente de mi bienestar estudiantes y fuera de ella, alentándome y aconsejándome. Y finalmente quiero agradecer a todas aquellas personas que han aportado y me han ayudado en el camino universitario, familiares, amigos, compañeros y profesores, les agradezco por sembrar una semillita en mi vida.

Con cariño Dome.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTI-PLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I..... 15

1.INTRODUCCIÓN 15

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16

1.2. JUSTIFICACIÓN 21

1.3. OBJETIVOS 22

1.3.1. Objetivo General..... 22

1.3.2. Objetivos Específicos..... 22

CAPÍTULO II. 23

2.MARCO TEÓRICO 23

2.1. ANTECEDENTES 23

2.2. Teorías económicas de la delincuencia..... 24

2.2.1. Escuela crítica 24

2.2.2.	Crimen y castigo	25
2.2.3.	Teoría del supuesto de racionalidad.....	25
2.2.4.	Teoría de los incentivos	26
2.2.5.	Teoría de la Anomia.....	26
2.2.6.	Teoría general de la violencia política	26
2.2.7.	Teoría de la asociación diferencial.	27
2.2.8.	Teoría de la institucionalidad.....	27
2.3.	Factores socioeconómicos asociados con la delincuencia	28
2.3.1.	Relación del desempleo con la delincuencia	28
2.3.2.	Relación de la pobreza con la delincuencia	28
2.3.3.	Relación del PIB per cápita con la delincuencia.....	29
2.3.4.	Relación de la delincuencia con el nivel de escolaridad.....	29
CAPÍTULO III.....		30
3.METODOLOGÍA		30
3.1.	Hipótesis	30
3.2.	Método	30
3.3.	Diseño y tipo de investigación.....	30
3.4.	Variables	31
3.5.	Modelo a estimar	32
CAPÍTULO IV.....		34
4.RESULTADOS Y DISCUSIÓN		34
4.1.	Tasa de homicidios del Ecuador	34
4.2.	Tasa de pobreza del Ecuador	35
4.3.	Tasa de desempleo del Ecuador.....	36
4.4.	PIB per cápita del Ecuador	37

4.5.	Densidad poblacional del Ecuador.....	38
4.6.	Nivel de escolaridad del Ecuador	39
4.7.	Estimación y análisis del modelo econométrico.....	40
4.7.1.	Mínimos cuadrados ordinarios.....	42
4.8.	Discusión de los resultados.....	44
CAPÍTULO V.....		47
5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		47
5.1.	Conclusiones.....	47
5.2.	Recomendaciones	48
BIBLIOGRAFIA.....		49
ANEXOS.....		53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables por emplear en la estimación.	31
Tabla 2. Estimación de mínimos cuadrados ordinarios.	41
Tabla 3. Estimación de mínimos cuadrados ordinarios corrigiendo multicolinealidad.	42
Tabla 4. Test de inflación de la varianza.	42
Tabla 5. Test de Breusch-Pagan.	43
Tabla 6. Test de Durbin-Watson.	43
Tabla 7. Test de Newey-West.	44
Tabla 8. Estudio con respaldo.	46
Tabla 9. Base de datos.	53
Tabla 10. Modelo MCO.	54
Tabla 11. Test de Ramsey.	54
Tabla 12. Test de inflación de la varianza.	55
Tabla 13. Regresión con 4 variables.	55
Tabla 14. Test de Ramsey con 4 variables.	56
Tabla 15. Test de inflación de la varianza.	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Tasa de Homicidios en el Ecuador por 100.000 habitantes: periodo 2000-2021.	20
Ilustración 2. Tasa de homicidios en el Ecuador.	35
Ilustración 3. Tasa de pobreza en el Ecuador.	36
Ilustración 4. Tasa de desempleo en Ecuador.	37
Ilustración 5. PIB per cápita en el Ecuador.	38
Ilustración 6. Densidad poblacional en el Ecuador.	39
Ilustración 7. Nivel de escolaridad en el Ecuador.	40

RESUMEN

El propósito de la investigación está orientado a identificar los factores socioeconómicos que afectan la delincuencia medida como la tasa de homicidios para Ecuador en el período 1990 a 2021. La literatura indica que existe una relación teórica negativa entre la delincuencia y el producto interno bruto per cápita y el nivel de escolaridad, mientras que un aumento de la densidad poblacional, la tasa de desempleo y pobreza contribuyen con el aumento de la tasa de homicidios. Para contrastar la causalidad teórica propuesta, se estima un modelo de mínimos cuadrados ordinarios y se validan los supuestos necesarios para garantizar estimadores insesgados y de mínima varianza. Ante la presencia de problemas de multicolinealidad y autocorrelación, se procede a eliminar la variable relacionada con la pobreza y corregir mediante el método de Newey la autocorrelación existente. Los hallazgos permiten identificar una relación inversa y significativa entre el PIB per cápita y la tasa de delincuencia, corroborando lo planteado en la literatura. No se identifica ninguna otra variable como determinante de la delincuencia en Ecuador en el período estudiado.

Palabras claves: delincuencia, determinantes delincuenciales, mínimos cuadrados ordinarios, tasa de homicidios.

ABSTRACT

The main objective of this research study was to identify the socio-economic factors affecting crime as measured by the homicide rate for Ecuador in the period 1990 to 2021. The literature indicates that there is a negative theoretical relationship between crime and gross domestic product per capita and level of schooling, while an increase in population density, unemployment rate and poverty contribute to an increase in the homicide rate. To test the proposed theoretical causality, we estimate an ordinary least squares model and validate the assumptions necessary to ensure unbiased and minimum variance estimators. In the presence of multi collinear and autocorrelation problems, the poverty-related variable is eliminated and the existing autocorrelation is corrected using Newey's method. The findings allow us to identify an inverse and significant relationship between GDP per capita and the crime rate, corroborating what has been suggested in the literature. No other variable is identified as a determinant of crime in Ecuador in the period studied.

Keywords: crime, crime determinants, ordinary least squares, homicide rate.



Reviewed by:
Marco Antonio Aquino
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1753456134

CAPÍTULO I.

MARCO REFERENCIAL

1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la delincuencia tiene gran importancia, debido a que afecta el desarrollo individual, colectivo, material de la sociedad, disminuyendo la calidad de vida de los habitantes, citado en (Carrera et al., 2019) estableció que tanto el crimen como la violencia afectan significativamente el índice de pobreza de un país, teniendo estas una relación directa, cabe recalcar que las actividades delictivas afectan el ambiente social y económico de un país, por ello que, “el Estado es el único actor que tiene la responsabilidad de asegurar la provisión de la seguridad ciudadana como un bien público” (PNUD, 2013, pág. 111).

Actualmente, el Ecuador tiene un aumento significativo en sus índices de crimen conforme a las estadísticas reveladas por el Ministerio de Gobierno (2020). “Las muertes violentas pasaron de 1.188 en el 2019 a 1.357 en el 2020, los asesinatos intencionales pasaron de 309 en el primer trimestre del 2020 a 522 en el primer trimestre del 2021, notándose un incremento de 213 muertes violentas” dichos datos son la realidad de un crecimiento de todos los índices delincuenciales, disminuyendo la percepción de seguridad poblacional, creando desconfianza en las autoridades y en la justicia que brinda el estado ecuatoriano a sus habitantes. La presente investigación nace de la necesidad de generar conocimiento de la situación delictiva que presenta el Ecuador, a lo largo del periodo 1990-2021 utilizando un enfoque macroeconómico para conocer los factores socioeconómicos asociados a la delincuencia en el Ecuador y de esta manera comprender la relación que adquiere la tasa de delincuencia con las variables mediante un modelo estocástico.

Es por ello, que el objetivo es determinar el impacto social y económico de los factores que afectan a la variación de la delincuencia del Ecuador, es preciso estudiar los aportes teóricos que explican cuáles son las causas que originan los comportamientos delictivos en las personas. Además, en el estudio realizado en Santiago de Cali por Vásquez (2010) menciona que se debe tomar en consideración las variables de tipo económico como: el desempleo, el ingreso per cápita etc. para poder entender el por qué los individuos deciden cometer delitos y realmente toman esta decisión de manera racional como lo manifiesta Gary Becker en su Teoría del Crimen (Becker 1969).

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crimen es considerado un acto connatural independientemente del país que este tenga su procedencia (Botía, 2013), donde algunos seres humanos son los principales autores de los delitos ilícitos, debido a la desintegración social, política y económica que vive en un país, estableciendo de esta manera inseguridad, la misma que limita el desarrollo de los derechos civiles de la población. La delincuencia de un país puede ser igualmente el resultado de la falta de provisión de seguridad pública. La delincuencia atenta contra el desarrollo de las naciones y las personas, al comprometer los recursos y posibilidades económicas. De igual manera afecta a la calidad de vida de los ciudadanos, provocando un incremento en el costo social, del país. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (2017), la delincuencia contribuye a la reducción del crecimiento económico y al aumento de pobreza, entendiendo que la inseguridad ciudadana no solo se considera un problema social sino también económico.

Desde esta perspectiva, la delincuencia genera elevados gastos y daños en la economía de la nación, al igual que en la psicología de las personas, donde las actividades ilícitas afectan de manera relevante a los índices socioeconómicos de un país. Por otra parte, Condo (2022), manifiesta que el nivel de escolaridad, el índice de desarrollo humano son factores que influyen a la creación de los grupos delictivos, es decir, que, al obtener exceso de densidad poblacional, mayor delincuencia existirá. En este sentido la seguridad se torna como un pilar fundamental para la convivencia pacífica entre los grupos delictivos y los ciudadanos, con el fin de lograr un desarrollo, tomando en cuenta que las oportunidades no son las mismas para toda la población, es por ello que las, actividades económicas son las principales razones para el incremento de los índices delincuenciales, así, la precariedad, la falta de empleo o malas condiciones laborales, generan una insatisfacción de necesidades sean estas básicas, provocando que se eleve los actos ilícitos en la nación.

Bajo el contexto ecuatoriano, la delincuencia por mucho tiempo ha sido un arduo problema que los gobiernos de turno tratan de solucionar, sin tener éxito alguno, la seguridad ciudadana ha pasado a ser un nudo crítico debido al incremento de crímenes, que provocan que las personas no se sientan seguras en el espacio que viven y se desarrollan. En los últimos años, Ecuador ha enfrentado una ola de violencia entre grupos delictivos, que se expresa de manera directa, haciendo énfasis en homicidios, asaltos a transeúntes, carterismo, robo de bienes y artículos menores, violación, robo a casas, robo de vehículos y vandalismo (Yescas y Campbell, 2023). La violencia social que se vive actualmente en el Ecuador se debe a diferentes cambios durante el transcurso del tiempo, en donde los gobiernos comenzaron a afrontar de manera ineficiente los actos de corrupción y el crimen organizado, dando paso a que otros factores tiendan a desplazarse negativamente, afectando a la situación económica y social de los habitantes, en donde un

porcentaje de la población tiende a ser parte de grupos delictivos, provocando una transgresión resistente en el país.

La tasa de delincuencia se centra en los homicidios por cada 100 mil habitantes, es por ello por lo que, en el año 2001, según el Ministerio de Gobierno (2020), se obtuvo una tasa de 13 homicidios/100 mil habitantes, hasta el 2006, donde la cifra ascendió a 18 casos/100 mil habs, a causa de la inestabilidad económica, mal manejo del presupuesto del gobierno y por disputa de grupos criminales. En el año 2008 hasta el 2011 los actos delictivos disminuyen por un corto plazo, a medida que se reestructura el sistema judicial, aumentando el presupuesto en seguridad ciudadana, la creación de nuevos centros penitenciarios y nuevas unidades policiales (Cevallos et al., 2020).

Desde el año 2015 al 2018 hay un incremento delincencial bastante considerable, por el desplazamiento migratorio hacia el Ecuador, teniendo relación directa con actividades criminales, donde el gobierno no encaminado correctamente los recursos para disminuir la delincuencia. Según el Ministerio de Gobierno (2020), las muertes violentas pasaron de 1.188 en el 2019 a 1.357 en el 2020, los asesinatos intencionales pasaron de 309 en el primer trimestre del 2020 a 522 en el primer trimestre del 2021, notándose un incremento de 213 muertes violentas, lo que se aproxima a un 40,8%.

La Organización de las Naciones Unidas (2017), cree que el desconfiamiento produjo un aumento en los actos ilegales, en el 2021 se reportaron 4.603 muertes violentas, es decir 25 por cada 100.000 habitantes, con un incremento de 82,5%, esto se debe a la incertidumbre que los habitantes del lugar se consideran como posibles víctimas de la delincuencia, creando de esta manera desconfianza en la población por la poca o casi nada acción de las autoridades en el cambio de las leyes que tiendan a la disminución del problema en tratamiento.

Todo lo que conlleva la tasa de delincuencia en el año 2000 al 2021 en Ecuador, produjo fuertes cambios, siendo estos sociales, políticos y económicos, aunque la variación de factores económicos se viene arrastrando desde la época de la dolarización, en donde, la tasa de desempleo, por ejemplo, empezó a tener una tendencia creciente y hasta el día de hoy sigue siendo una de las problemáticas más críticas que afecta a la población ecuatoriana. De acuerdo con los datos recaudados del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2018), desde el 2007 al 2017 existió un aumento del 56% en la tasa de desempleo, el desempleo cesante en un 41% y la Población Económicamente Inactiva (PEI) creció en un 30%, debido a una administración deficiente, inestabilidad de los precios del petróleo y un aumento de la deuda externa.

El no contar con una fuente de trabajo que sustente el ingreso familiar, provoca un incremento de la vulnerabilidad económica y social del país, a partir de la emergencia sanitaria causada por el Covid-19, ocasiono un golpe en la economía, el cierre de puertos, afectación de las empresas sin flujo de caja y trabajadores que pierden su empleo, conlleva a que la tasa de desempleo tenga un incremento. Xinhua News Agenc (2020), manifiesta que desde el 2019 al 2021

el desempleo paso a 3,8% a 5,2% dando un aproximado de 366.163 personas, originado por la caída de exportación de petróleo, banano, camarón, flores, frutas, el estancamiento del turismo nacional e internacional y por la reducción del financiamiento externo de las ONGs, donde las personas redujeron sus niveles de ingresos y por ende la calidad de vida.

Está claro que el obtener ingresos beneficia a las personas, ya que cubren sus necesidades básicas (vivienda, alimentación, educación, servicios públicos, etc.), mismas que son componentes para evaluar el grado de pobreza (Larrea, 2009). Dicha situación repercute bruscamente en aquellas personas que no cuentan con un empleo o tienen una fuente de ingreso inestable, evidenciando que viven en pobreza o pobreza extrema. En Ecuador desde el año 2000 se obtuvo una pobreza del 69% por la caída de los salarios reales aproximadamente en un 40%, el desempleo tomó igual rumbo aumentando en un 17%, a partir de este hecho el gobierno realizó cambios en la matriz productiva, incentivando a las personas a crear emprendimientos enfocados a salir de la pobreza, gracias aquellas propuestas, la línea de pobreza tuvo un descenso hasta el año 2010. A partir de aquel año hasta el 2016 la línea de pobreza por ingreso vario desde los 69,5 a los 84,65 dólares siendo los ingresos mínimos que representaban la pobreza en el país, es decir, la pobreza en el periodo mencionado disminuyó de 32,76% a 22,90% (Lluggla et al., 2020).

A partir del 2017 como lo resume Ayala et al. (2021), con el cambio de gobierno la pobreza incrementa en un 3,5% pasando del 21,50% en el año 2019, a un 25%, para el 2020, alcanzando un 32,40% de disminución en el ingreso per cápita; dando como resultado un bajo crecimiento económico, producto de la deuda pública que se conlleva desde el 2014, además se sumó el desempleo masivo por la aparición de la pandemia del covid-19, haciendo que los esfuerzos del gobierno en reducir la vulnerabilidad y la pobreza sean en vano.

La determinación del desempleo y la pobreza ha hecho que la sociedad ecuatoriana establezca nuevos niveles de migración cantonal y parroquial, sufriendo de este modo cambios demográficos, en el predominio de la población urbana. En el año 2000 la densidad poblacional era tan solo del 49%, después de 20 años fue del 67%, aumentando el 20% en la geografía del país (Villacís et al., 2011). La competencia en el área laboral se tornó desafiante, puesto que, a mayor densidad poblacional, existirá menores oportunidades laborales, los ecuatorianos se destacaron en mejorar su conocimiento y sus habilidades para obtener un puesto de trabajo digno. Hermida et al. (2017), explica que el nivel de escolaridad en el país tuvo un aumento significativo, en el 2002 el promedio de años de escolaridad fue de 9 años hasta el 2016 que se logró aumentar un año, es decir, que una gran parte de la población culmina sus estudios de educación básica.

Gracias a la Organización de las Naciones Unidas (2003), que implanto “Educación para todos”, por lo que las personas con estudios primarios y secundarios en el 2008 fue de 4.123.592 en términos porcentuales represento al 91% y para el 2016 se mantuvo en 4.608.496, (98%), con el cual el gobierno elevó al presupuesto destinado para la educación el mismo que llegó al 5% del PIB (UNESCO, 2019), ocasionando un aumento en el éxito estudiantil. Por otro lado, el Instituto

Nacional de Estadísticas y Censos (2020), hace referencia al título de tercer nivel en el 2002 donde representaba al 3% de la población, solo 238.159 ecuatorianos obtenían dicho diploma, es decir, 2 de cada 10 personas culminaba el periodo estudiantil de la universidad, en el año 2021 el 12% del país ha obtenido el título universitario (Córdova, 2007). En cuanto corresponde al título de cuarto nivel en el año 2000 representó al 0,1%, pero en el 2017 reflejo un aumento a 2,7% y en el 2021 abarca tan solo el 7%, tomando en cuenta que el causante de aquel aumento fue la competencia en el área laboral y mejor calidad de vida. Se debe tomar en cuenta que el Ecuador no es un país desarrollado es por eso por lo que el 67% de ecuatorianos no tienen título de bachillerato, junto con el 5,9% y 3,6% de personas consideradas como analfabetas y niños entre 6 y 12 años que no asisten a la escuela, por falta de recursos económicos, desinterés o por discapacidad (Espinoza, 2020).

En los últimos años, se toma en cuenta que la delincuencia se apodera de manera inigualable en las ciudades, locales comerciales y hasta en casas, en el territorio ecuatoriano, en donde se opta por “cuidar” la seguridad de los ciudadanos de otras bandas delictivas, en los primeros años del periodo en estudio no se identificaba o no se conocía de mejor manera los grupos criminales, a medida que comienza a existir altos índices de corrupción, mismos que perjudicaron el nivel económico, financiero y social del país, la delincuencia aprovecho del declive económico, atrayendo la existencia de bandas criminales, de un aumento de red de tráfico que comenzaba a operar desde distintos puntos, además de mafias alemanas, albanesas y rusas que hacían de los jóvenes sin trabajo sus reclutas, en donde la necesidad de aquella parte de la población que necesita subsistir con un ingreso tiende a ser vulnerables antes estos grupos criminales.

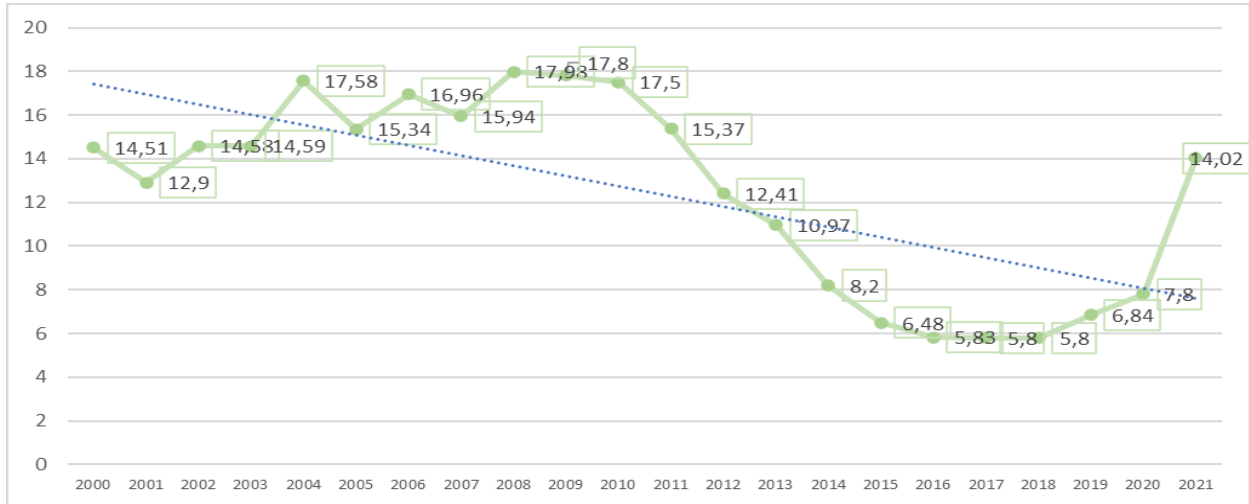
El Ministerio de Gobierno (2018), manifiesta que en el año 2008 y 2009, el país registró una tasa de 17,94 y 17,77 incidentes por cada 100 mil habitantes. Gracias a la preocupación del gobierno se crea el proyecto Mil pasos y Soberanía Ciudadana, con el fin de generar menores tasas de delincuencia, gracias al plan que consta de seguridad 24 horas de la policía nacional, mismos que ayudan a la desarticulación de grupos delictivos de microtráfico, robos, sean estos a ciudadanos o casas, además de tráfico de sustancias, hasta sicariato, además en el 2015 se registró una disminución de 8,13 casos en el 2014 a 6,4 en el 2015, gracias a la planificación implantada en dichos años, la tasa criminal descendió de manera drástica llegando al 2017 con 5,82 violencias judiciales. Se toma en cuenta que la variable ha tenido una variación no tan volátil, por ejemplo, en el 2019 al 2020 ascendió de 6,83 a 7,78 los homicidios por cada cien mil habitantes, se puede evidenciar que después del confinamiento sanitario por el Covid-19 las bandas delictivas volvieron realizar con mayor fuerza sus actividades.

En el caso de Esmeraldas se registra 1,2 muertes por día, en Guayas 4,9 casos, considerando las dos provincias con mayores muertes violentas (Paguay, 2022). El hecho de haber pandillas o grupos de microtráficos da paso a que el sicariato sea parte esencial de aquellas actividades, gran parte de este aumento fue a que el sistema de seguridad ciudadana no responde de manera adecuada, es decir, la estructura actual de la Policía Nacional no es eficiente. En el 2021 cayó a

6,4 por lo que el gobierno opto por medidas de seguridad dando paso a un estado de excepción, movilizandoo a militares para que juntamente con la Policía combatan las organizaciones delictivas de las provincias que mayores índices de homicidios.

Ilustración 1.

Tasa de Homicidios en el Ecuador por 100.000 habitantes: periodo 2000-2021.



Nota. Elaboración propia con base en Fiscalía General del Estado (2024).

En virtud de lo expuesto, la presente investigación intenta identificar los principales determinantes socioeconómicos del comportamiento de la delincuencia en Ecuador desde el año 1990 hasta 2021, por tanto, el problema se formula en los siguientes términos: ¿Cuáles son los determinantes socioeconómicos más importantes que influyen en la delincuencia en Ecuador?

1.2. JUSTIFICACIÓN

El fenómeno de la delincuencia constituye un reto para las sociedades, a partir de la identificación de los principales causantes y determinantes de la delincuencia, replanteando políticas públicas a nivel nacional y regional que ayuden a atacar de manera íntegra el problema, con el fin, disminuir las externalidades negativas, destinando mayor parte de presupuesto para el combate de dicho factor, lo que altera al crecimiento económico y se convierte en el principal problema de muchos estados, es importante destacar las causas que conllevan un alto índice de delincuencia en un Estado, además de los daños y costos que generan dichas actividades ilícitas sean estas a un bien público o a la población.

Por esta razón ha existido una disminución en la seguridad poblacional en el territorio ecuatoriano, tomando en cuenta que la justicia que brinda el Estado no toma las represarías correspondientes para los actos ilícitos, provocando de esta manera un aumento en los ciudadanos que son víctimas de delincuencia, dejando a un lado la confianza de las autoridades y la normas que se incumplen en el país. Es por ello que Jurado y Naranjo (2022), en su investigación sobre factores socioeconómicos asociados a la delincuencia, manifiestan que el Ecuador desde finales de los años noventa ha registrado un crecimiento en la mayoría de los índices oficiales de delincuencia, la violencia: creció un 58% para la ciudad y 7.9% a nivel nacional.

Desde una perspectiva económica el estudio abarca información y datos relevantes, mismo que ayudan a obtener factores que causen un incremento en la tasa de delincuencia, con el fin que, permitan orientar políticas económicas y sociales preventivas para reducir los niveles existentes de delincuencia, generando posibles mejoras en la inversión ecuatoriana, incrementando el desarrollo económico del país y la disminución de la tasa de criminalidad.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Identificar los determinantes socioeconómicos de la delincuencia en el Ecuador en el periodo 1990-2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Describir el comportamiento de la delincuencia en el Ecuador (1990-2021).
- Estimar la relación entre los determinantes socioeconómicos y nivel de delincuencia.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Hoy en día las naciones adquieren cambios similares en su fase de desarrollo en el ámbito de la criminalidad, remontado desde siglos pasados, en donde se ha convertido un tema de relevancia para varios países con altos índices delictivos. Una de las tantas preguntas que normalmente se puede realizar es ¿La pobreza es la madre del crimen?, para dar respuesta a dicha interrogante Bharadwaj (2014), realiza empíricamente el impacto de los factores socioeconómicos en el crimen en la India, indicando una relación positiva y estadísticamente significativa de la pobreza, además de la baja calidad del sistema legal sobre la variable de los delitos, concluyendo que las personas que caen bajo la línea de pobreza se entregan a actividades delictivas como estrategia de consumo.

En el contexto de Sudáfrica, Borat et al. (2017), se enfocan en los determinantes socioeconómicos del delito, mediante una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios, encontrando una relación positiva entre el crimen violento y los ingresos, ya que, a niveles altos de ingresos, los delitos violentos disminuyen, pero no se encontró una relación entre la desigualdad y el desempleo con un tipo de delito. Ishak y Bani (2017), por medio del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios desarrollan un estudio de los determinantes del crimen en Malasia, mismo que tuvo como resultados que el PIB per cápita, la tasa de desempleo, el nivel poblacional y el número de policías son determinantes que adquieren una relación directa con la tasa de criminalidad.

En Estados Unidos, Griffin (2017), contribuye con un trabajo sobre los determinantes del crimen en el siglo XXI, empleando un modelo econométrico de panel interdisciplinario, adquiriendo el resultado no lineal entre las variables relacionadas, es decir, el desempleo tiene una relación significativa y negativa con los delitos violentos, mientras que los resultados de los ingresos no son lineales con la delincuencia, por efectos de la crisis financiera del 2008 de dicho país. En el trabajo teórico de Descamps (2004) sobre los determinantes de la delincuencia en Venezuela se concluye una relación directa entre la delincuencia con la pobreza, el desempleo, la recesión económica per cápita y la desigualdad en la distribución del ingreso, por otro lado, también se analizó que el crecimiento económico per cápita y el aumento de la calidad y nivel de educación tienden a reducir los niveles de delincuencia. Núñez et al. (2003), Ejecutaron el primer trabajo sobre los determinantes del crimen en Chile estimando por medio de panel estático, donde se destacó que delitos como robo, droga y estafa tienen una relación directa con la tasa de desempleo y la ineficiencia de la fuerza policial.

Pero Benavente y Melo (2006), realizaron una investigación de la delincuencia en los años noventa, por medio de datos de panel, lograron identificar las variables que explican la evolución de la mayoría de los delitos en Chile, mismos resultados que muestran que la tasa de desempleo y el nivel de ingreso de las personas esta correlacionada positivamente con el crimen y que la tasa de escolaridad no tiene mucha relevancia. Marin y Sedano (2022), analiza los determinantes de la delincuencia en Perú, por medio de panel de datos obtiene que entre la tasa de delincuencia y los posibles determinantes no cumplen dichos estándares para un incremento de crimen en Perú en el año 2012-2017, por otro lado en España Rodríguez (2003) realiza una investigación similar con el mismo modelo econométrico, adquiriendo resultados como el factor demográfico tiene un impacto sobre la tasa de delincuencia al igual que el nivel educativo y la renta per cápita, mientras que la tasa de desempleo no es una factor significativo en dicho trabajo.

Sánchez y Núñez (2001), realizan una investigación empírica del crimen violento, obteniendo como base la tasa de homicidios en Colombia destacando variables como la pobreza, la desigualdad y la exclusión política, analizando por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios arrojando resultados, el coeficiente de Gini sobre la tasa de homicidios es negativo pero por otra parte la línea de pobreza tiene un efecto esperado en donde esta no es estadísticamente significativo encontrando de esta manera poca relación entre variables del mercado laboral y la tasa de homicidios. Examinando desde otro punto de vista Ali y Bibi (2020), realizan un artículo sobre “Políticas públicas, entorno socioeconómico y delitos en Pakistán” en donde se analizó que, para reducir las tasas de criminalidad, el gobierno debería reducir los impuestos, los préstamos y subvenciones, e incrementar el empleo impulsando nuevos puestos de trabajo y una inflación estable, reprimiendo los crecientes costos de producción.

2.2. Teorías económicas de la delincuencia

La delincuencia es un tema de gran relevancia que se ha ido generando en el transcurso del tiempo un impacto alucinante, adquiriendo una relación no solo social si no también económica, por lo que se presenta teorías que respaldan dicho pensamiento:

2.2.1. Escuela crítica

El origen de dicha teoría se basa en los problemas sociales que surgen en un país, como la delincuencia que era fruto de un sistema capitalista, incrementando la desigualdad entre los grupos sociales. Desde una perspectiva marxista, los órganos de control tienen responsabilidad en la creación de la desviación, sumando a las desigualdades económicas, propias del capitalismo (Larrauri, 2000).

Es por lo que la sociedad vive una clase dominante, basándose en leyes y penas que disponen en un país, tomando en cuenta que, las leyes defienden los intereses de los individuos y las penas se aplican de manera desmesurada a clases inferiores, dependiendo su rango social, es

por ello que, se dice que el delito es el resultado de la lucha entre los que tienen y los que carecen de poder.

2.2.2. Crimen y castigo

La racionalidad criminal comenzó a tomar fuerza desde el siglo XIX, añadiendo que los estudios de criminología no serían un asunto socioeconómico si no un asunto de racionalidad económica, (Parker, 1985). Desde aquel punto de vista se consideró la teoría de Becker (1968), misma que relaciona directamente la conducta criminal con el beneficio esperado de dicho delito, es decir, analiza el costo que obtiene la persona al momento de tener un comportamiento criminal y el beneficio que conlleva aquel acto.

La teoría de costo-beneficio de Becker, explica como algunos individuos miden la probabilidad de ser capturados y el tamaño de su castigo dependiendo la gravedad de sus actos ilícitos, además se centra en que los países deben buscar soluciones para combatir la delincuencia, tomando en consideración el cambio de leyes o el incremento de sanciones y multas, para que la pena sea mayor que la recompensa, es decir los seres humanos consideran cuidadosamente las consecuencias de sus propios comportamientos, evaluando sistemáticamente y racionalmente los riesgos u beneficios del delito.

Tomando en cuenta que los individuos tienen el control de cometer el delito delictivo sabiendo que su recompensa es mayor que su castigo, de igual manera la persona en su pensamiento racional no tomaría la decisión de tener aquel comportamiento si su recompensa fuera menor al castigo de su captura, dando paso a la teoría de la racionalidad.

2.2.3. Teoría del supuesto de racionalidad

Explica como los delincuentes toman decisiones racionales, siempre y cuando estos no obtengan opresión social, cabe destacar que existe situaciones donde los individuos toman decisiones irracionales, pero esto depende del entorno en el que se rodean, es por ellos que algunos indicadores enfatizan en el nivel económico, la severidad de penas, los costos de delinquir y los beneficios de delinquir a corto o largo plazo. De igual manera, García (2004), menciona que los individuos toman diferentes decisiones basándose en sus propios fines, es decir, colocan de manera ordenada sus preferencias para escoger la opción con mayor beneficio, ante ello, pero Gerrard (2006), profundiza en que el sujeto toma decisiones bajo incertidumbre, lo que se refiere, que el comportamiento económico de una nación es lo que conlleva a cometer actos ilegales, bajo la presión de la necesidad.

Los determinantes económicos que determinan un país adquieren un decrecimiento en varios de ellos provocan un aumento de necesidad por parte de los pobladores, lo que ocasiona que dichas personas comentan actos delictivos por bajo la presión social y económica que sufre la

nación en dicho periodo, sabiendo que la tensión conlleva a cometer actos delictivos por la estabilidad económica que se quiere o se desea conseguir.

2.2.4. Teoría de los incentivos

La teoría de los incentivos creada por Ehrlich se basa en la ideología de Becker, en donde explica la distribución entre la actividad delictiva y el trabajo, entendiendo que las características ambientales de la persona, más los tiempos de cometer actos criminales y las circunstancias socioeconómicas, son factores que se relacionan directamente con las acciones ilícitas de los individuos. Del mismo modo, sostuvo que un salario básico tiene relación directa con la delincuencia, de manera que, un aumento en los pagos ilegales a diferencia de los pagos legales conlleva a que la tasa de criminalidad ascienda, causante de ello es la baja remuneración que existe en el país o el desempleo (Ehrlich, 1974).

2.2.5. Teoría de la Anomia

Chamlin y Cochran (2007), destacan en la teoría de la anomia institucional, explican que la tasa de homicidio es el principal indicador que mide la criminalidad, es decir, cuando se tiene un aumento de la falta de los valores personales de las personas mayor será la tasa de criminalidad, lo que afecta en el crecimiento económico y el desarrollo social de un país. Dicha teoría se centra en la crisis social que vive la nación, en donde se excluye a los individuos por falta de ingresos o educación, provocando que estos sientan presión social e inflijan la ley, cometiendo de esta manera un crimen violento con el fin de dañar físicamente a una persona.

Se considera que es el principal indicador, ya que, es el delito con mayor porcentaje de denuncia, mismo que abarca un considerable impacto en la sociedad, con un elevado grado de violencia, dependiendo a que punto llega la actividad ilícita y con una validación internacional, es por ello que, dicho factor no deja de ser un indicador importante, al contrario, se utiliza como un instrumento de gran importancia para la medición de dicha tasa.

2.2.6. Teoría general de la violencia política

Otra de las teorías significativas es de la violencia política, Gurr (1981), manifiesta que los factores psicológicos y económicos, como el Producto Interno Bruto, distribución de empleo, mortalidad infantil, y desempleo son indicadores que explican el comportamiento de la violencia política, destacando que los delitos se cometen en mayor medida en los países subdesarrollados o en desarrollo, afectando en las áreas más pobres, mismas que abarcan a personas viciosas, criminales, ignorantes o con problemas de socialización, cometiendo sus actos delictivos por revoluciones en la economía del Estado, sin tomar en cuenta las normas y leyes. Como manifiesta Becker se considera un castigo ligero, lo que provoca que el beneficio de cometer violencia política sea mayor que el costo de su pesadumbre.

Tomando en cuenta las variables socioeconómicas que adquiere una nación, se convierten en datos significativos para la calidad de vida de los habitantes sosteniendo que el PIB per cápita que se adquiere, mide el estado monetario de cada uno de los habitantes, sabiendo que si es menor de lo que se espera caería en el porcentaje de pobreza del país mismo que involucra a su estado moral y psicológico con el fin de ser parte de los grupos delictivos, el desempleo conjuntamente con el nivel de escolaridad, teniendo en cuenta que a mayor nivel de educación se adquiere un mejor empleo y se eleva el estado de vida de la persona, sin necesidad de tomar ingresos ilegales para su desarrollo y de su familia.

2.2.7. Teoría de la asociación diferencial.

El criminólogo y sociólogo Sutherland (1991), hace referencia a patrones de comportamiento que son adquiridos por las personas, siendo resultado de las relaciones sociales, Sutherland siendo el padre de dicha teoría, expone que el comportamiento delictivo es aprendido en interacción con otras personas (grupos íntimos), el aprendizaje incluye las técnicas de comisión del delito y la dirección específica, esta última es aprendida a partir de definiciones favorables y desfavorables a los códigos legales. Por lo tanto, una persona llega a ser delincuente a causa del exceso de definiciones favorables a la violación del derecho (Pontón, 2016).

Los delincuentes surgen por la interacción de sujetos que tienen conductas erróneas con aquellos que tienen buenos hábitos, pero carecen de una economía estable, es por ello que para Sutherland el delito no proviene de las clases sociales, si no por el grado de relación que tiene con personas de malas y buenas costumbres. Es por ello por lo que los países imponen sanciones, sean estas de carácter monetario o legal, con el fin de que las personas que se inclinan a cometer un delito sean castigadas por dichas leyes, obteniendo un mayor porcentaje de costo que de beneficio, ya que su acto, genera elevados gastos y daños a la economía. La delincuencia afecta de manera negativa al crecimiento y desarrollo económico en los países, siendo un fenómeno que reduce la participación laboral de las personas, es el causante del aumento del fracaso escolar y el desempleo juvenil, además de la disminución de inversión interna y externa de la región. El Banco Mundial (2011), manifestó que tanto el crimen como la violencia afectan al índice de pobreza, de acuerdo con la literatura de Becker y Ehrlich, cuantas más fuentes de ingresos disponibles exista en un país, menor será el incentivo para participar en actividades ilegales.

2.2.8. Teoría de la institucionalidad

Desde otra perspectiva la relación entre la tasa de homicidios y las variables socioeconómicas tomando en cuenta la pobreza, el desempleo, el nivel de educación, la desigualdad etc, se convierten en comportamientos que tratan de aceptar o quebrantar las normas y las leyes según el delito cometido, las normativas que tienen las sociedades no son adecuadas o no son aprendidas correctamente, ocasionando que estas pierdan su fuerza dando paso a la anomia, pues las reglas sociales dejan de orientar el comportamiento y surge una institucionalidad criminal, según lo manifiesta Merton (1965), es decir, se basa en las normas y las leyes de las naciones según

su castigo, las personas toman la decisión de cometer actos delictivos siempre y cuando la pena de aquel acto sea leve, es allí donde los individuos toman la decisión de cometerlos, no por falta de ingresos o de empleo si no por falta de un buen manejo institucional y una desigualdad de poder.

2.3. Factores socioeconómicos asociados con la delincuencia

Los factores socioeconómicos asociados con la delincuencia tienen un gran énfasis en su comportamiento, como lo menciona Ted Robert Gurr (1981), el PIB per cápita, el desempleo, la pobreza, la densidad poblacional y el nivel de escolaridad, son factores que alteran o disminuyen la tasa de criminalidad, dependiendo la relación que estos obtengan en el tiempo estudiado, es por lo que se muestra la relación entre las variables socioeconómicas y la delincuencia en el Ecuador.

2.3.1. Relación del desempleo con la delincuencia

El desempleo es tan solo una muestra de cómo un factor alienta a las personas a cometer actividades ilícitas en un territorio (Sumba et al., 2020). Una mayor tasa de desempleo conlleva un aumento de la tasa de delincuencia, de igual manera si baja la tasa de desempleo bajara la tasa de delincuencia, es decir, cuando existe falta de oportunidades en un lugar las personas por necesidad buscan una manera para obtener una renta numerosa sin considerar las consecuencias, de esta manera los jóvenes llegan a ser parte de trabajos ilícitos para cubrir sus necesidades por medio de los ingresos.

Es por ello que se considera una relación positiva, al existir escasa actividad laboral un crecimiento de grupos delictivos existirá, provocando que los jóvenes que desean trabajar para cubrir las mensualidades de sus estudio, salud o adquirir experiencia, no adquieren un trabajo digno, porque existe la explotación laboral ante estos individuos, mismo que llegan a un fracaso personal tendiendo a cometer actos ilícitos, por lo que contiene un mayor sueldo ilegal a un poco sacrificio, desviándose de esta manera de sus propósitos como personas.

2.3.2. Relación de la pobreza con la delincuencia

La pobreza se considera el nivel de ingresos que tiene una persona, al momento en que el individuo tiene ingresos bajos, la necesidad lo lleva a cometer actos ilícitos, es decir, a mayor pobreza, mayor probabilidad de cometer faltas contra la comunidad, con el fin de buscar una entrada de dinero en el hogar, causando que los individuos participan en actividades delictivas, sobreviviendo de la mejor manera, que ellos creen que satisface las necesidades que de pobres no podían.

Por lo que Ehrlich (1974), se basa en el ingreso familiar medio con una tendencia directa con la tasa de delincuencia, en donde una familia no adquiere ingresos legales por cuestión de desempleo, analfabetismo, enfermedad, hasta la alta vulnerabilidad natural que tiene una

población, causando que el hombre salga a las calles a conseguir ingresos ilegales, a través de vandalismo, sicariato, narcotráfico o bandas delictivas.

2.3.3. Relación del PIB per cápita con la delincuencia

Para Ishak y Bani (2017), manifiesta que el PIB per cápita y la delincuencia, tienen una relación indirecta por lo que el PIB per cápita aumenta, pero la delincuencia sufre un cambio distinto, ya que, esta comienza a descender, dicho vínculo se debe a que, si se mejora la situación económica, poniendo en práctica las políticas públicas para crear mayor fuente de trabajo el comportamiento de la criminalidad empezara a tornar un camino diferente, llevando a una caída de la tasa delincencial.

Se debe saber que la riqueza se construye por diferentes actividades de producción agrícola y minera, haciendo que los habitantes tengan ingresos económicos elevados, por tanto, se incrementa la motivación de consumir, por ejemplo, en las poblaciones que reciben mayores ingresos económicos tienden a incrementar el consumo tal como se puede evidenciar en ciudades cercanas a los campos petroleros, en los últimos años una forma de incrementar los ingresos económicos y bajar la tasa desempleo es a través de emprendimientos que lamentablemente no surgen debido a la delincuencia.

2.3.4. Relación de la delincuencia con el nivel de escolaridad

Según la Oficina Internacional de los Derechos del niño (2020), en el Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención y Tratamiento del Delito, pone énfasis en el tema de la educación superior, en el cual, las personas buscan su superación académica para alcanzar un nivel de ingreso y una calidad de vida digna. Considerando la superación de los individuos, produce un decrecimiento de los altos índices de delincuencia junto con el índice de desempleo, por lo que los jóvenes graduados buscan un trabajo e ingreso legales, sin perjudicar a un tercero, en cambio personas que no llegan alcanzar dicho estudio no adquieren una ocupación integra, lo que provoca que adquieran un trabajo informal o que sean parte de actividades ilegales con el fin de tener un ingreso mayor para su hogar.

En base a la literatura planteada, Ecuador por ser un país subdesarrollado, cuenta con un alto índice de densidad poblacional, conllevando a un aumento de pobreza y desempleo, causado por mala administración de gobiernos ineficientes, tomando en cuenta que dentro del país no se tiene educación de alta calidad por lo que el índice de excelencia en conocimientos del estudiante es bajo. Cada una de las variables independientes mencionadas demuestran que los individuos buscan en labores ilegales una fuente de ingreso para satisfacer sus necesidades básicas, estas actividades fuera de la ley se desplazan hacia la violencia judicial, provocando una alta tasa de criminalidad. De esta manera la presente investigación busca explicar si el desempleo, la pobreza, el PIB per cápita, la densidad poblacional, y el nivel de escolaridad son determinantes socioeconómicos que influyen a los altos índices de delincuencia en el Ecuador.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1.Hipótesis

H0: El aumento de la tasa de desempleo, la pobreza y la densidad poblacional generan un incremento en la tasa de homicidios.

H1: El aumento del PIB per cápita y el nivel de escolaridad reducen la tasa de homicidios.

3.2.Método

Se analizan las variables socioeconómicas de la delincuencia en el Ecuador, para lo cual se establece un periodo de estudio desde 1990 hasta el 2021. Para la aplicación de la metodología pertinente se cuenta con un total de 32 años de información que dan como resultado 160 datos.

El estudio abarca variables no estacionarias, que permitirán la estimación por mínimos cuadrados ordinarios para la modelización, dado que, a pesar de ser series no estacionarias en media, no es posible hallar un vector de cointegración que satisfaga las condiciones de estabilidad. Se validarán los supuestos establecidos para garantizar que el modelo genere estimadores insesgados y de mínima varianza.

3.3.Diseño y tipo de investigación

La presente investigación abarca un análisis temporal de los determinantes socioeconómicos de la delincuencia, en un ambiente macroeconómico, desde el año 1990 al 2021. El desempleo, la pobreza, el PIB per cápita, la densidad poblacional y el nivel de escolaridad son variables independientes expresados en términos porcentuales y en precios constantes, para un mejor desenvolvimiento de la relación con la incidencia criminal, se basa en un método hipotético-deductivo que va de un razonamiento general y lógico hasta un hecho concreto, en donde los datos se recogen, analizando para determinar el grado en que la hipótesis es apoyada, partiendo del planteamiento del problema mediante revisión documental de fuentes secundarias sobre los determinantes socioeconómicos de la delincuencia, para luego formular una hipótesis de investigación y posteriormente contrastar los resultados por medio de un modelo econométrico que dio paso a la relación de las variables de investigación.

Las fuentes de información secundarias son información organizada, elaborada, producto de análisis de terceros, traducciones o la reorganización de una información obtenida de una fuente primaria, de modo que el presente estudio tiene como base fuentes de información secundarias como, libros, monografías, revistas, documentos oficiales o fuentes como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Fiscalía General del Estado, para que los lectores no adquieran confusión en su información.

Además el tipo de investigación es descriptiva porque analiza el comportamiento de los factores socioeconómicos en el Ecuador, determinando las causas de dichas variables; es correlacional, ya que muestra la relación entre variables, busca conocer si su relación es directa o indirecta; por otro lado el diseño de investigación es no experimental ya que no se modifican las variables de estudio por lo que las variables de la investigación no fueron manipuladas, solo se procedió a determinar su relación.

3.4. Variables

Con el objetivo de dar resultado a la investigación sobre las variables socioeconómicas en la delincuencia, se toma en consideración las variables con su descripción y la fuente de donde se obtuvieron los datos, las cuales se reflejan en la tabla 1 según la literatura revisada.

Tabla 1.
Variables por emplear en la estimación.

Variables	Descripción	Fuente
Dependiente		
Homicidios (Tasa_homi)	Muestra el número total de delitos cometidos, el delito que fue tomado en cuenta para el cálculo fue los homicidios por cada 100.000 habitantes en un año, dicha variable se entiende como una de las lesiones intencionales ocasionadas por una persona u otra con el fin de causar la muerte.	Datos obtenidos por Fiscalía General del Estado.
Independientes		
Desempleo (Tasa_des)	Hace referencia a un grupo de personas, que se encuentran sin trabajo o a su vez que está disponible y busca trabajo, este indicador mide el número de personas desempleadas como porcentaje de la fuerza laboral y se ajusta de acuerdo con la temporalidad, representando el porcentaje de la población económicamente activa.	Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
Pobreza (Tasa_pob)	Es un índice de medición que analiza cuando el ingreso per cápita familiar está por debajo de la línea de pobreza, existiendo una baja satisfacción de sus necesidades básicas además es considerada pobre aquella persona que vive con menos de USD 3 al día que representa apenas el 20% de un salario básico.	Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

PIB per cápita (PIBpc)	Representa el valor monetario de los bienes y servicios de necesidad final producidos por un país durante un año, representado en términos constantes, siendo el 2015 como el año base, es utilizada para evaluar la evolución de un país con el paso del tiempo	Datos obtenidos del Banco Central del Ecuador.
Nivel de escolaridad (Niv_esco)	Indica el grado promedio de escolaridad de una población determinada, son representados por el rango inferior de estudios de los ecuatorianos haciendo énfasis en las personas analfabetas.	Datos obtenidos del Ministerio de Educación.
Densidad poblacional (densidad)	Es un concepto geográfico utilizado para expresar la relación entre el número de personas que habitan un estado y su extensión, representado por el número de habitantes por km ²	Datos obtenidos del Banco Mundial

Nota. Elaboración propia.

3.5. Modelo a estimar

El método de mínimos cuadrados ordinarios conocido por sus siglas MCO, está vinculado con la regresión, siendo una estimación lineal donde se busca minimizar la sumatoria de los cuadrados de los residuos, además se expresa en una relación funcional, mediante una ecuación. Tiene como objetivo encontrar coeficientes que deben ser insesgados y de mínima varianza mediante la validación de los supuestos del teorema de Gauss-Markov; además de la relación existente entre dos o más variables tomando en cuenta que una variable siempre debe ser dependiente y una o varias variables deben ser independientes (Becker, 1968).

La expresión econométrica propuesta se tiene que:

$$TH = \beta_0 + \beta_1 PIBpc_t + \beta_2 TD_t + \beta_3 TP_t + \beta_4 NE_t + \beta_5 DENS_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Dónde:

TH_t: Homicidios por cada 100.000 habitantes en un año.

PIBpc_t: Valor total de los bienes y servicios generados en un año, estimados en dólares constantes con año base del 2015, generados por la economía de una nación y el número de sus habitantes en dicho año.

TD_t: Persona de 15 años o más que no tienen empleo, siendo parte del porcentaje de la población económicamente activa.

TP_t: Individuos con ingreso inferior a USD3 diarios representado el 20% del salario básico, mismos que se encuentra en la línea de pobreza

NE_t: Nivel de escolaridad, hace referencia al nivel de estudio de una persona, tomando en cuenta el ultimo rango que alcanza la persona.

Dens: Relación entre el número de personas que habitan un territorio y su extensión, representado por el número de habitantes por km².

ε_t: Denota el error

Posterior a la estimación del modelo econométrico, se analizaron los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios como son la correcta especificación, multicolinealidad, normalidad de los residuos, heteroscedasticidad y autocorrelación.

El supuesto de correcta especificación como su nombre lo menciona es la forma funcional lineal que se ha especificado correctamente, se emplea la prueba Reset de Ramsey, cuya hipótesis nula (H₀) indica que el modelo presenta una correcta especificación, es decir, que no exista alteración y se pueda aceptar H₀.

Por otro lado, el supuesto de multicolinealidad hace referencia a las variables independientes que no deben estar correlacionadas entre sí, para dicha situación se aplicó el factor de inflación de la varianza. Cualquier valor superior a 5 se entendería como presencia de una combinación lineal entre las variables explicativas, por lo cual es necesario extraer de la estimación aquella que evidencie una fuerte correlación (Guerrero y Melo, 2017).

Con respecto a la normalidad de los residuos es un supuesto que se basa en que los errores de la estimación deben tener una distribución normal, con media 0 y varianza constante por lo que los errores de la estimación son simétricos alrededor de 0, para dicha evaluación se aplicó la prueba de Jarque-Bera, cuya hipótesis nula plantea la existencia de residuos distribuidos normalmente (Tapia y Cevallos, 2021).

Para garantizar que los estimadores sean de mínima varianza es necesario satisfacer el supuesto de varianza constante de los residuos (homocedasticidad) y de no autocorrelación. La heteroscedasticidad, por tanto, está relacionada con que la varianza del error es diferente para cada valor de x, lo que genera que la varianza del estimador presente sesgos. Para comprobar la homocedasticidad de los residuos (H₀) se emplea la prueba de Breusch-Pagan (Mamani y Forlong, 2023).

En cuanto a la autocorrelación, se refiere a la relación que existe a través del tiempo entre los residuos, producto de la dependencia de la variable explicada de su pasado que no es recogida por el modelo. Se comprueba mediante la prueba de Durbin-Watson. Si se evidencia problemas de autocorrelación es necesario corregirlo mediante la estimación del modelo Newey-West (Turner, 2020).

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se presentan a continuación se hace énfasis en la trayectoria y el impacto que han tenido los determinantes socioeconómicos de la delincuencia en el Ecuador.

4.1. Tasa de homicidios del Ecuador

En los últimos años Ecuador ha sido víctima de grupos delictivos, que se han apoderado de ciudades, locales comerciales y hasta de casas. En los primeros años del periodo de estudio no se identificaba o no se conocía de mejor manera los grupos criminales, no era un tema recurrente, a medida que comenzó a existir altos índices de corrupción, donde la fiscalía General del Estado estaba procesando 20 grandes casos de corrupción, 90 procesos abiertos, que conmocionaron a todo el Estado, dichos procesos han sido por delincuencia organizada, cohecho, tráfico de influencias, lavado, falsificación de firmas y asociación ilícita, perjudicando el nivel económico, financiero y social de la nación.

A medida que pasaba eso en los altos mandos del país, la delincuencia aprovecha el declive económico, atrayendo la existencia de bandas criminales, de un aumento de red de tráfico que comenzaba a operar desde Esmeraldas, además de mafias alemanas, albanesas y rusas que hacían de los jóvenes sin trabajo sus reclutas, la necesidad de aquella parte de la población que necesita subsistir con un ingreso ilegal tiende a ser vulnerables antes estos grupos criminales.

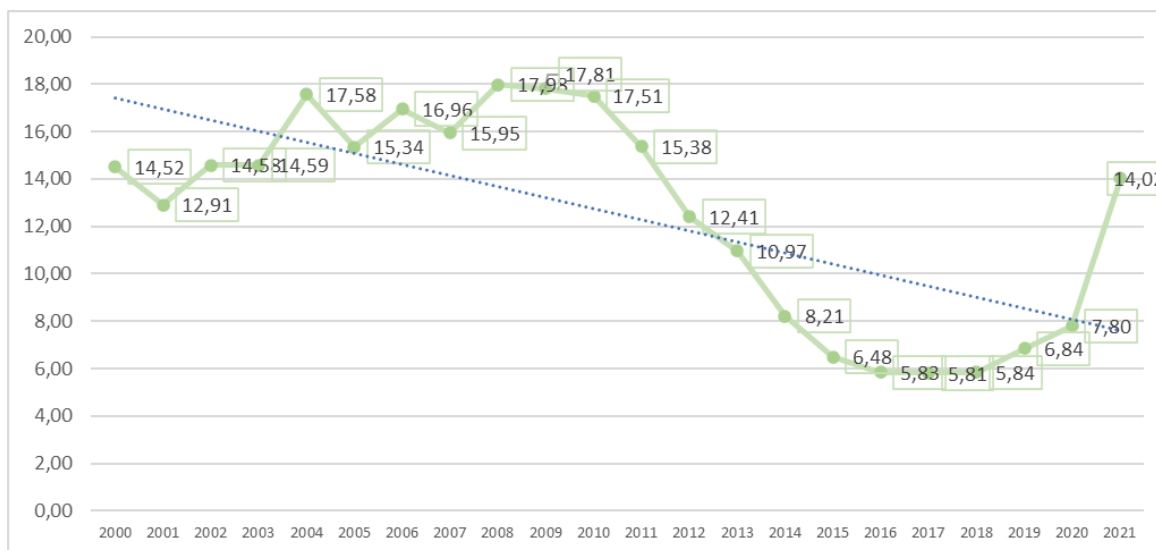
En el año 2008 y 2009, el país registró una tasa de 17,98 y 17,80 homicidios por cada 100 mil habitantes, siendo una preocupación del gobierno, se creó el proyecto “Mil Pasos”, con el fin de generar acciones contundentes que consoliden el trabajo desarrollado en seguridad, laborando las 24 horas del día junto a la policía nacional, además de ser un soporte de lucha contra el microtráfico, a los que se ha denominado “Soberanía Ciudadana” y que ha arrojado importantes resultados en las ciudades con más actividad delincencial como Quito y Guayaquil. Dentro de los operativos de alto impacto se desarticuló al menos el 60% de las estructuras criminales, haciendo énfasis en el microtráfico, el cual se basa en el acopio, venta, distribución, transporte y financiamiento.

La Fiscalía General del Estado (2020), manifestó que los casos registrados por homicidios y asesinatos en el 2015 se disminuyeron, al pasar de 8,13 casos en 2014 a 6,4 en el 2015; para el 2016 disminuye aproximadamente en un punto. Gracias a la planificación implantada en dichos años la tasa criminal descendió de manera drástica llegando a 5,82 en 2017. A partir de allí, al menos hasta 2021, la variable ha tenido una variación no tan volátil, por ejemplo, entre 2019 a 2020 ascendió de 5,84 a 6,84 los homicidios por cada cien mil habitantes, producto posiblemente del confinamiento sanitario por el Covid-19.

En el caso de Esmeraldas se registran 1,2 muertes por día, en Guayas 4,9 casos, considerando las dos provincias con mayores muertes violentas. El hecho de haber pandillas o grupos de microtráfico da paso a que el sicariato sea parte esencial de aquellas actividades, gran parte de este aumento fue producto de que el sistema de seguridad ciudadana no responde de manera adecuada, es decir, la estructura actual de la Policía Nacional no es eficiente. En 2021 aumenta a 14.02 por lo que el gobierno optó por medidas de seguridad dando paso a un estado de excepción, movilizandoo a militares para que juntamente con la Policía combatan las organizaciones delictivas de las provincias que mayores índices de homicidios.

Ilustración 2.

Tasa de homicidios en el Ecuador.



Nota. Elaboración propia con base a la Fiscalía General del Estado (2022).

4.2. Tasa de pobreza del Ecuador

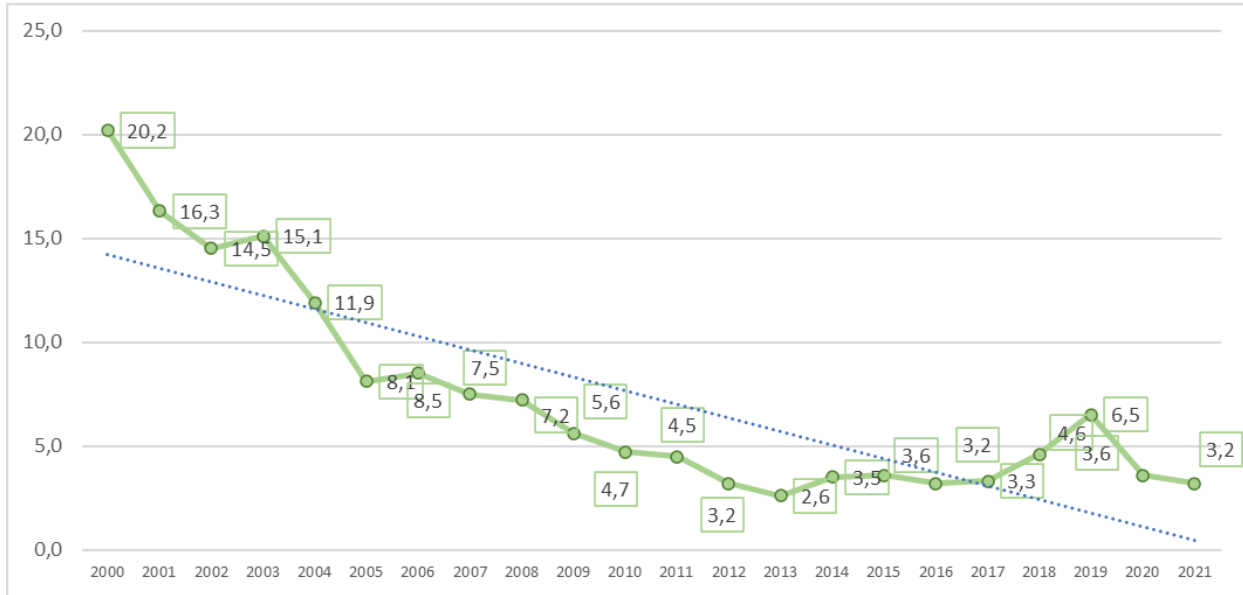
Para el INEC (2020) la pobreza por ingresos está asociada con aquellos individuos cuyo recurso económico total per cápita es inferior al costo de la canasta básica, el INEC utiliza el método Foster Greery Thorbecke (FGT) el cual consiste en tomar el total de la población para calcular en términos porcentuales a las personas que se encuentra en situación de pobreza.

Se estima que en el año 2000 fue año con mayor porcentaje de pobreza, ubicándose en el 20,2 consecuencia del proceso de recesión y crisis económica que culminó en la dolarización de la economía ecuatoriana en el gobierno de Jamil Mahuad, provocando que varias empresas y bancos fueran a la quiebra; ecuatorianos perdieron más del 50% de sus ahorros, quedaron en pobreza y algunos hasta en pobreza extrema. Durante los siguientes 10 años fue descendiendo levemente el índice llegando a 3,2%, experimentando en 2014 una reducción de 2,6%,.Sin embargo, a pesar de los méritos del gobierno ecuatoriano por combatir dicho índice no logró

disminuir ni mantener los porcentajes de la tasa de pobreza; a partir de 2018 la tasa se ubica en 3,3% ascendiendo a 6,5% en 2019, por el confinamiento de la crisis sanitaria, lo que provocó la rebaja de ayuda social para millones de ecuatorianos, paralización de inversión pública.

Ilustración 3.

Tasa de pobreza en el Ecuador.



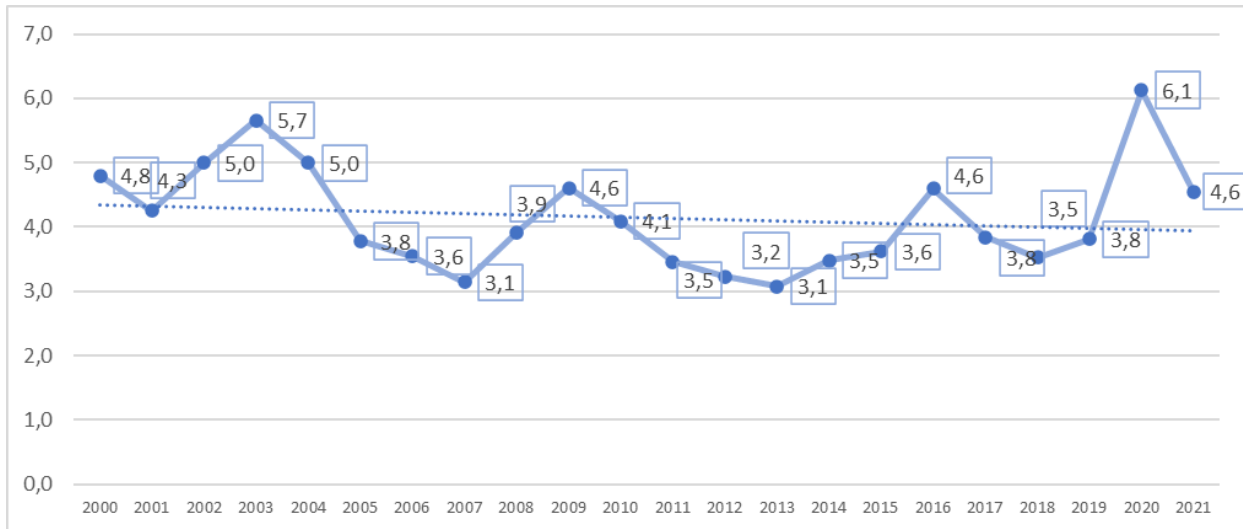
Nota. Elaboración propia con base a el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020).

4.3. Tasa de desempleo del Ecuador.

Aquel individuo que no tiene empleo o lo ha perdido por cualquier circunstancia es considerado parte de la población desempleada, que hace referencia a la tasa de desempleo. Esta variable es considerada como uno de los más importantes problemas que no se ha podido resolver, pues en el año 2000 se tuvo el 4,8% de desempleo, en el 2003 paso a 5,7% evidencia que la economía no ha alcanzado un proceso de fortalecimiento sostenido para dar paso a extensivas fuentes de trabajo, desde aquel año tuvo un declive significativo. En el año 2009, un alza de 4,6% ubicando a la población económicamente activa en 4,4 millones de personas y a finales de dicho año la cifra de desocupación fue de 400.000 ecuatorianos alcanzando en el 2021 el 4,6%.

Ilustración 4.

Tasa de desempleo en Ecuador.



Nota. Elaboración propia con base a el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020).

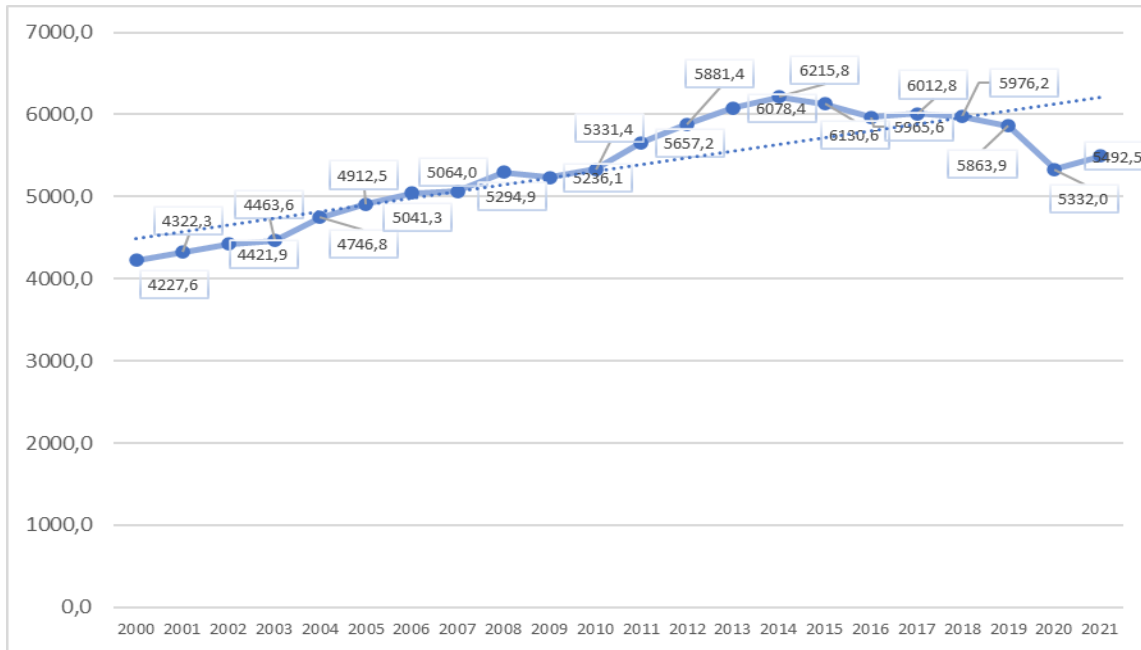
4.4. PIB per cápita del Ecuador

El PIB per cápita es la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el total de individuos dentro del país; se sabe que cuando se tiene un alto crecimiento del PIB mayor a la tasa de crecimiento de la población no significa que la gente tenga más recursos o que vivan una buena calidad de vida, se calcula con el fin de medir la riqueza por habitante, es decir, el bienestar del pueblo.

En Ecuador durante el periodo en estudio, se mantuvo un crecimiento constante, el PIB per cápita fue de \$3.063 para el año 2000, en 2011 se registró 5657,21 a precios constantes, presentado variaciones positivas en cada uno de los trimestres del año, aportando al crecimiento económico, mientras que en el 2021 fue de \$5.965, sabiendo que la variable ha incrementado en \$2.902 del valor inicial, a pesar de este incremento no se puede afirmar que los ecuatorianos tengan una excelente calidad de vida.

Ilustración 5.

PIB per cápita en el Ecuador.



Nota. Elaboración propia con base al Banco Central del Ecuador (2021).

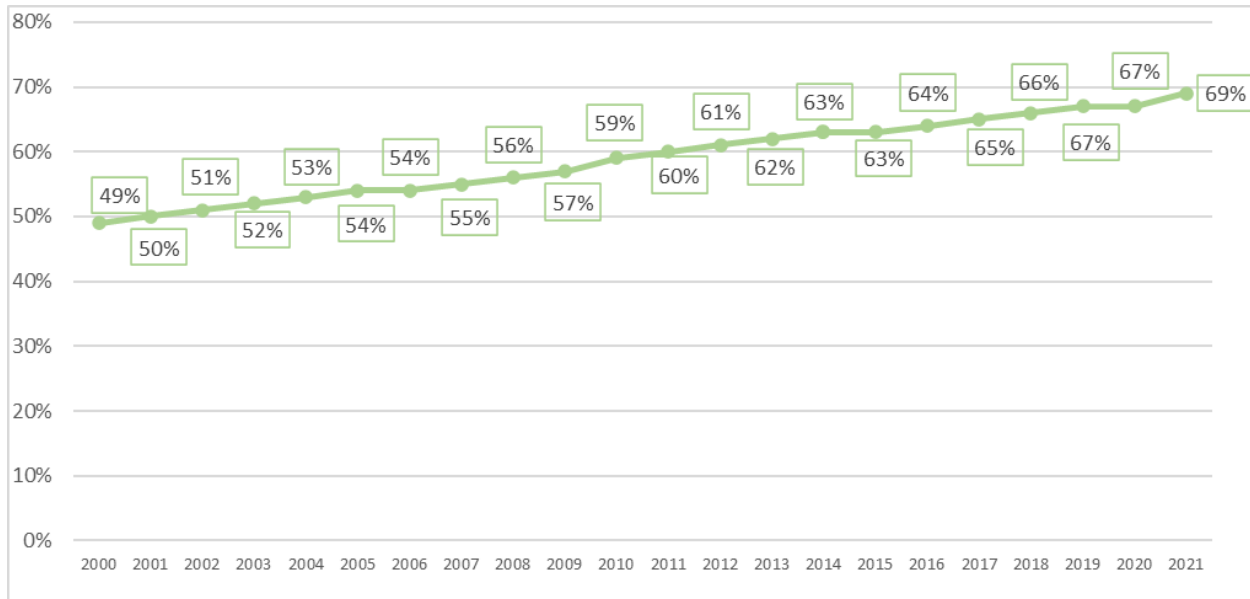
4.5. Densidad poblacional del Ecuador

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021), manifiesta que, de acuerdo con la división de la población de las Naciones Unidas, Ecuador representa el 0,2% de la población mundial y el 2% de la población de América Latina y muestra una densidad poblacional de 52 personas por km², densidad que se asemeja a México. Se debe tener claro que la densidad poblacional es de carácter geográfico y tiene una relación entre el número de habitantes de un territorio y su extensión.

Ecuador evidencia un aumento de densidad poblacional desde el año 2000 donde se contaba con el 49%, lo que representaba una población de 12.531.000 habitantes; en el año 2006 la cifra aumentó en 1.434.000 dando un total del 54%, en donde hombres eran 7.012.450 y mujeres 6.996.611. En 2010 fue de 59%, aumentando 5% desde 2006, mientras que en 2021 se tenía una población de 17.757.000 con una densidad de 69%, lo que se refiere a que existía 69 habitantes por kilómetro cuadrado.

Ilustración 6.

Densidad poblacional en el Ecuador.



Nota. Elaboración propia con base a el Banco Mundial (2021).

4.6. Nivel de escolaridad del Ecuador

Según informe del INEC, en el año 2000 se reporta que el 90% de niños ecuatorianos ingresaron a la educación básica, entre estudios primarios y secundarios, desde dicho año a 2008 la cifra de estudiantes aumentó a 4.132.592, pasando a 71% de niños y jóvenes de 5 y 20 años que están matriculados en los diferentes años de escolaridad; desde 2008 a 2015 se mantuvo entre 90 a 98%, a partir de 2016 hay una tendencia a la disminución de 4.516.067 a 4.309.139 estudiante con títulos de nivel.

Por parte del gobierno las instituciones educativas crecieron hasta el 2009 contando con 27.651, a partir del 2014 hubo un descenso en los planteles educativos con 23.317 y en el año 2021 apenas llegaba a 16.095, esta reducción se produjo por la creación de las unidades educativas, falta de capacitación administrativa, falta de recursos económicos para el pago de docentes.

Por motivos de cierres de instituciones en el año 2009 el bachillerato tuvo una deserción del 4,14%, de 2011 a 2012 tuvo un aumento del 5,04% y de 2013 a 2014 disminuyó en 3,38%. En el año 2021 el número de bachilleres tuvo un porcentaje de 6,95%, los cuales obtuvieron su título bajo las modalidades presencial, semipresencial y a distancia.

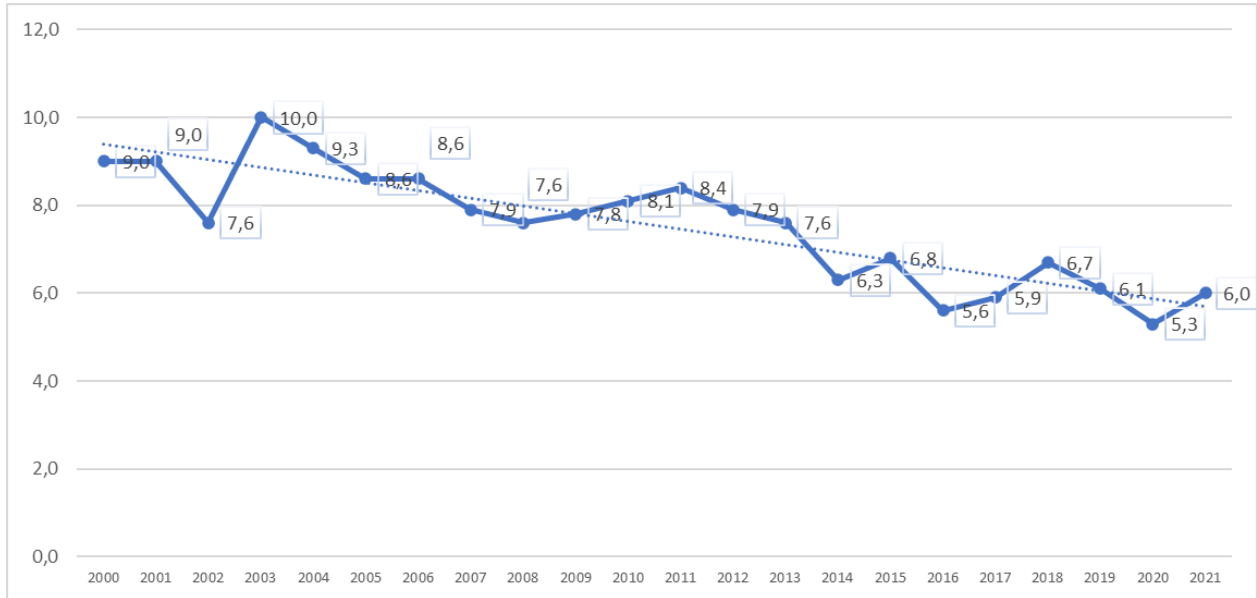
En cuanto al título de tercer nivel, el 6,4% de la población contaba con educación superior, lo cual ascendió en el año 2006 a 9,5%, para el año 2020 terminaron 131.419 estudiantes en las diferentes carreras universitarias que corresponde al 12,9%, esto se debe a la creación de nuevas

carreras universitarias y programas educativos públicos siendo las modalidades de estudio presencial, a distancia y semipresencial para mayor oportunidad de los estudiantes.

Para el Ministerio de Educación en la pandemia abandonaron el sistema educativo aproximadamente 90.000 niños y adolescente.

Ilustración 7.

Nivel de escolaridad en el Ecuador.



Nota. Elaboración propia con base a el Ministerio de Educación (2020).

4.7. Estimación y análisis del modelo econométrico.

Para determinar la relación existente entre las variables de estudio se estima un modelo econométrico por mínimos cuadrados ordinarios, posteriormente se validan los supuestos; en este sentido se tiene la formulación matemática del modelo propuesto, donde la variable dependiente es la tasa de homicidios y las variables independientes son el PIB per cápita, el desempleo, la pobreza, el nivel de escolaridad y la densidad poblacional.

Tabla 2.*Estimación de mínimos cuadrados ordinarios.*

	Coefficiente	Error estándar	
PIBpc	-0,0065	0,0020	***
Tasas desempleo	-0,2811	0,4005	
Tasa pobreza	-0,2190	0,1632	
Nivel escolaridad	0,0791	0,7183	
Densidad poblacional	0,1549	0,2061	
Constante	40,410	16,872	**
Prueba F	2,35***		
R2	0,3114		

Nota. El nivel de significación corresponde a 1% (***), 5% (**) y 10% (*)

La tabla 2 muestra los resultados del análisis de la regresión lineal realizado a través de los mínimos cuadrados ordinarios, el modelo muestra una significación conjunta de las variables, validada a través del estadístico F. A pesar de ello, se detectó un problema de multicolinealidad dando una alta correlación entre la mayoría de las variables explicativas tomando en cuenta que solo la tasa de desempleo cumple con un factor de inflación de varianza de 2,91, mientras que la tasa de pobreza y la densidad poblacional sobrepasan el valor de 10,00 por lo cual se eliminaron de la estimación.

4.7.1. Mínimos cuadrados ordinarios

Tabla 3.

Estimación de mínimos cuadrados ordinarios corrigiendo multicolinealidad.

	Coefficiente	Error estándar	
PIBpc	-0,0047	0,0016	***
Tasas desempleo	-0,6925	0,3219	**
Nivel escolaridad	-0,6743	0,4859	
Constante	45,479	12,858	***
Prueba F	2,89 **		
R2	0,2364		

Nota. El nivel de significación corresponde a 1% (***), 5% (**) y 10%(*)

La nueva estimación del modelo MCO consideró como variables explicativas al PIB per cápita, la tasa de desempleo y el nivel de escolaridad, siendo variables que no tuvieron problemas de multicolinealidad, además se observa que el modelo es en conjunto, estadísticamente significativo, incluso dando un mejor porcentaje que el resultado que se obtuvo en la tabla 2 con la regresión de todas las variables.

Para validar la correcta especificación se aplicó la prueba de Ramsey cuya hipótesis nula asume la no existencia de variables omitidas. En la prueba se observa que existe una correcta especificación, ya que, la probabilidad es mayor de 0,05 obtenido un resultado de 0,56, concluyendo de esta manera que se acepta H_0 .

Con respecto al resultado de la prueba del factor de inflación de varianza que se presenta en la siguiente tabla, se evalúa que no exista multicolinealidad entre las variables explicativas del modelo.

Tabla 4.

Test de inflación de la varianza.

Variable	VIF	1/VIF
PIBpc	3,51	0,2850

Niv_Esco	2,34	0,4275
Tasa_Des	1,82	0,5486
Mean VIF	2,56	

Nota. Elaboración propia

En la prueba de inflación de la varianza se observa que ya no existe problema de correlación de las variables, ya que cumplen con el rango deseado por debajo de 5.

Con respecto al supuesto de homocedasticidad de la varianza de los residuos, la prueba de Breusch-Pagan indica que se acepta la hipótesis nula de varianza constante, de tal manera que no se evidencian problemas de heterocedasticidad.

Tabla 5.

Test de Breusch-Pagan.

Chi2(1)	0,23
Prob chi2	0,6301

Nota. Elaboración propia

De manera similar, al evaluar la posible presencia de autocorrelación de los residuos mediante la prueba de Durbin-Watson, se evidencia que se rechaza la hipótesis nula, con lo cual los residuos actuales dependen de sus rezagos.

Tabla 6.

Test de Durbin-Watson.

lags (p)	Chi2	df	Prob chi2
1	26,434	1	0,0000

Nota. Elaboración propia

La presencia de autocorrelación es producto de la relación existente entre la tasa de homicidios y su comportamiento pasado, que es no es recogido por el modelo y por lo tanto se ve reflejado en los residuos de la estimación (parte no explicada). Para ello es necesario realizar los ajustes de manera de poder obtener un modelo válido, a través de la metodología de Newey-West.

Tabla 7.*Test de Newey-West.*

	Coefficiente	Error estándar	
PIBpc	-0,0047	0,0015	***
Tasas desempleo	-0,6925	0,3496	*
Nivel escolaridad	-0,6743	0,4379	
Constante	45,479	11,368	***

Nota. El nivel de significación corresponde a 1% (***), 5% (**) y 10%(*)

En la tabla 7 se observa que en la estimación de Newey-West, el PIB per cápita y la tasa de desempleo tienen una significancia de 0,006 y 0,058 mientras que el nivel de escolaridad no lo tiene ya que refleja un resultado de 0,35. Analizando los coeficientes, dichas variables tienen signo negativo, en donde efectivamente la única variable que tiene una correcta relación y es significativa es el PIB per cápita, por lo que, al tener un aumento del PIB este provoca una disminución en la tasa de homicidios; pero en cuanto a la tasa de desempleo se observa que existe un problema, reflejando esta variable con signo negativo se concluye que un aumento de la tasa de desempleo disminuye la tasa de homicidios.

4.8. Discusión de los resultados

La relación que existe entre las variables socioeconómicas y la tasa de homicidios ha sido un tema de interés. La hipótesis inicial plantea que un aumento en el desempleo, la pobreza y la densidad poblacional aumenta la tasa de homicidios, mientras que un aumento del PIB per cápita y el nivel de escolaridad reducen la delincuencia.

El modelo de mínimos cuadrados ordinarios realizado para analizar las variables en el estudio, arrojó resultados que no respaldan la hipótesis inicial, implicando que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables, es importante destacar que dichos resultados se basan en datos utilizados y en la metodología empleada por lo que es necesario tener en cuenta las limitaciones del estudio.

La única variable que representa o que tiene relación indirecta con la tasa de homicidios es el PIB per cápita, en donde se tiene en claro que si el PIB per cápita tiene un incremento, la tasa de homicidios va a disminuir, en cambio con la tasa de desempleo y el nivel de escolaridad los resultados son opuestos, que a mayor sean dichas tasas, menor será la tasa de homicidios,

razonamiento que es negado, es imposible que a mayor tasa de desempleo exista menor tasa de homicidios, esto puede pasar porque el desempleo no es un problema importante en Ecuador, sino más bien el empleo inadecuado, en donde el trabajador tiene deficiencia en términos de ingreso laboral y horas de trabajo, mas no que no adquiera un trabajo, existiendo el 61,4% de los ecuatorianos que tienen un empleo en condiciones no adecuadas, mientras que el desempleo abarca a penas el 3,8%, la perdida de plazas de empleo adecuado involucra un aumento de personas desempleadas y de personas que tienen un empleo inadecuado, siendo este último en que tiene mayor impacto en la zona ecuatoriana.

En relación con otros estudios sobre la misma investigación, existen trabajos que respaldan la hipótesis inicial encontrando una asociación positiva entre variables socioeconómicas y la tasa de delincuencia, como en el estudio de Ishak & Bani (2017), de los determinantes del crimen en Malasia, concluyen que el PIB per cápita, la tasa de desempleo, el nivel poblacional y el número de policías son determinantes significativos de los delitos, haciendo énfasis que los delitos violentos están significativamente correlacionados con dichas variables, sin embargo, también existen investigaciones que respaldan los resultados del estudio, concluyendo que no se encuentran una relación significativa, por ejemplo, Navarro et al., (2020) analiza los determinantes de la delincuencia en Perú, obtiene que entre la tasa de delincuencia, la tasa de desempleo, la pobreza, la densidad poblacional y el nivel de escolaridad, no cumplen dichos estándares para un incremento de crimen en dicho país, concluyen que la delincuencia tendría que ver más por el lado social del manejo policial que debería existir en el país, además de las normas de las leyes como sanciones, igual que en España, Rodríguez (2017), adquiriendo resultados como el factor demográfico tiene un impacto sobre la tasa de delincuencia al igual que el nivel educativo y la renta per cápita, mientras que la tasa de desempleo no es un factor significativo en dicho trabajo. Dicha respuesta puede ser por diferencias en los contextos estudiados, las variables de control utilizadas y los modelos econométricos empleados además del tiempo de estudio, etc.

Es importante destacar que algunos estudios han encontrado dichas relaciones dependiendo de la situación económica y social del territorio que se realiza la investigación, ya que, no todos los países cuentan con el mismo índice de delincuencia y de nivel económico.

Tabla 8.*Estudio con respaldo.*

Autor	País	Conclusión
Barcia (2003)	Venezuela	Utilizando la herramienta de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para verificar la relación existente entre los factores socioeconómicos y la delincuencia, da como resultado que existe una relación directa entre la delincuencia frente a la pobreza, el desempleo la recesión económica per cápita.
Torres & Nuñez (2019)	Colombia	Con respecto a Colombia, entre el índice de homicidios y las variables en estudio, se concluye que la densidad poblacional es negativa con respecto a la tasa de homicidios y la línea de pobreza no es estadísticamente significativo, son valores representados por Mínimos Cuadrados Ordinarios.
Bhorat et al., (2017)	Sudáfrica	Los Mínimos Cuadrados Ordinarios dan como resultado que existe una relación positiva entre el crimen violento y los ingresos, dando a niveles altos de ingresos menos será la ola de violencia en Sudáfrica
Griffin (2017)	Estados Unidos	Basándose en Datos de panel con información macroeconómica, en Estados Unidos se puede observar que existe una relación significativa con los ingresos y la tasa delincuencia, además del desempleo que cuenta con una relación positiva con los delitos violentos.

Nota: Elaboración Propia

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

La delincuencia fue asociada a lo largo de la historia como un fenómeno de estudio individual o psicológico, sin tomar en cuenta que es parte de un problema social y económico también, existieron algunos autores como Gary Becker (1968) que menciono que era un fenómeno multifactorial y que depende de otros factores siendo este fundamental para el desarrollo de nuevas metodologías como la de Ted Roberth Gurr (1981) que toma en cuenta los países subdesarrollados o en desarrollo, destacando que los actos delictivos disminuyen o aumenta por la evolución de la economía de un país y los aspectos sociales que estos afectan, siendo parte de ellos el PIB per capitán, la tasa de desempleo, la tasa de pobreza, el nivel de escolaridad y la densidad poblacional.

Los resultados procedentes de la investigación indican que en el Ecuador ha venido presentando un arduo periodo de homicidios durante el tiempo en estudio, cuyos resultados evidencias en los años 2010 y 2021, se registra casos de 1.2 muertes por día, en varias provincias del país, además del incremento de pandillas y grupos de microtráfico, la tasa de desempleo en el 2020 fue el mayor aumento de 6,1 por el COVID 19 que afecto a locales, empresas o microemprendimientos que tuvieron en exceso una ola de despidos, al igual que el nivel de escolaridad que tuvo gran aumento de deserción escolar por la misma causa, la tasa de desempleo tiene un decrecimiento gracias a programas de gobierno que han implementado para que no exista un aumento del mismo y en cuanto a la densidad se mantiene en un rango de 40% a 69% del número de habitantes en km² en el periodo en estudio.

De acuerdo con el análisis correlacional realizado en la investigación, se logró concluir que las variables no se relacionan con la delincuencia expresada en la tasa de homicidios, la relación nos indica claramente que la tasa de pobreza fue abarcada por la variable independiente del PIB per cápita, misma que tiene una relación significativa directa con la tasa de homicidios, en el caso de la densidad poblacional fue descartada del modelo ya que manifestó un error de alta correlación, por lo tanto, la tasa de pobreza y el nivel de escolaridad no obtuvieron una relación significativa con la tasa de delincuencia.

5.2.Recomendaciones

Se recomienda el implemento de acciones, estrategias y ejecuciones de políticas de acuerdo al delito cometido, el gobierno ecuatoriano debe tener muy en cuenta que el nivel en el que se encuentra los factores económicos pueden afectar positiva como negativamente la tasa de delincuencia, mismo que pueden ayudar para un mejoramiento dicho índice, enfocándose en el empleo inadecuado, creando estrategias nacionales para mejorar las condiciones de competitividad además de integración en zonas rurales con emprendimientos que ayuden a generar ingresos adecuados que cubran las necesidades de los hogares.

Además, se recomienda que se siga directrices de los países desarrollados en donde se endurecieron las penas y se aumentaron el valor de multas y sanciones a los individuos que infrinjan la ley, desarrollando de igual manera planes de control y seguridad, involucrando a la población y combatiendo la corrupción con acciones judiciales que no permitan la impunidad de ningún tipo, es decir, fomentando el sistema judicial, en donde exista mano firme contra los individuos que comentan actos delictivos de cualquier nivel, teniendo una colaboración entre los gobiernos autónomos descentralizados, las comunidades y los ciudadanos.

Reducción del tráfico de drogas, sabiendo que Ecuador es un país de tránsito para el tráfico de sustancias ilícitas entre varios países de América Latica, la reducción de dicho tráfico puede ayudar a la reducción de los índices de criminalidad en el país, aumentando así la seguridad fronteriza y la aplicación de la ley, junto con otros países que tienen el mismo objetivo de combatir el tráfico de drogas.

BIBLIOGRAFIA.

- Ali, A., & Bibi, C. (2020). Public Policies, Socio-economic environment and crimes in Pakistan: A time series analysis. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 9(1), 1-11.
- Ayala, J. P., Corre, L., & Campuzano, J. (2021). Indicador de pobreza por ingreso en Ecuador y el efecto Covid-19, del 2010 al 2020. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 248-264.
- Becker, G. S. (1968a). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217. <https://doi.org/10.1086/259394>
- Becker, G. S. (1968b). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217. <https://doi.org/10.1086/259394>
- Benavente, J. M., & Melo, E. (2006). Determinantes socioeconómicos de la criminalidad en Chile durante los noventa. *Documento de trabajo*, 223. https://www.researchgate.net/profile/Emerson-Melo/publication/4899894_Determinantes_Socio_EconAmicos_de_la_Criminalidad_en_Chile_durante_los_Noventa/links/0a85e53bef9790692e000000/Determinantes-Socio-EconAmicos-de-la-Criminalidad-en-Chile-durante-los-Noventa.pdf
- Bharadwaj, A. (2014). Is poverty the mother of crime? Empirical evidence of the impact of socioeconomic factors on crime in India. *Atlantic Review of Economics*, 1. <https://www.econstor.eu/handle/10419/146581>
- Bhorat, H., Lilenstein, A., Monnakgotla, J., Thornton, A., & Van der Zee, K. (2017). *The socio-economic determinants of crime in South Africa: An empirical assessment*. Development Policy Research Unit, University of Cape Town Cape Town. https://commerce.uct.ac.za/sites/default/files/content_migration/commerce_uct_ac_za/1093/files/DPRU%2520WP201704.pdf
- Botía, C. (2013). Cómo diseñar una investigación para el análisis de las relaciones de género. Aportaciones metodológicas. *Papers. Revista de Sociologia*, 98(3), 443-470.
- Carrera, F. M., Govea, F. K., Hurtado, G. E., Freire, C. E., Carrera, F. M., Govea, F. K., Hurtado, G. E., & Freire, C. E. (2019). Estudio Correlacional de Factores como Desempleo e Índices de Delincuencia en Ecuador. *Información tecnológica*, 30(3), 287-294. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300287>
- Cevallos, D. P., Vélez, F. R., & Leime, C. A. (2020). El giro punitivo y la reducción del homicidio en Ecuador, 2009-2018. *Editorial IAEN*. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58153.pdf>
- Chamlin, M. B., & Cochran, J. K. (2007). An evaluation of the assumptions that underlie institutional anomie theory. *Theoretical Criminology*, 11(1), 39-61. <https://doi.org/10.1177/1362480607072734>
- Condo, G. (2022). *La teoría del crimen, una aplicación de Gary Becker en Ecuador. Retrospectiva a 5 años* [bachelorThesis]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/34353>
- Córdova, M. (2007). *Percepción de inseguridad: Una aproximación transversal*. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/2623>

- Descamps, P. (2004). *Modelando Shocks Macroeconómicos sobre la Pobreza: El Caso Venezuela* [PhD Thesis, Universidad Católica Andrés Bello]. <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ1586.pdf>
- Ehrlich, I. (1974). Participation in illegitimate activities: An economic analysis. En *Essays in the Economics of Crime and Punishment* (pp. 68-134). NBER. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3627/c3627.pdf>
- Espinoza, J. A. (2020). *Años de escolaridad y reducción de la pobreza en el Ecuador* [B.S. thesis]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10431>
- Fiscalía General del Estado. (2024). *Fiscalía General del Estado | Estadísticas FGE*. <https://www.fiscalia.gob.ec/estadisticas-fge/>
- García, J. S. M. (2004). Distintas aproximaciones a la elección racional. *Revista internacional de sociología*, 62(37), 139-173.
- Gerrard, B. J. (2006). *The economics of rationality*. Routledge. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OpyKAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gerrard,+B.+\(1993\).+Introduction+The+Economics+of+Rationality+\(p%C3%A1gs.+1-3\).+Routledge.&ots=byiPc6poJY&sig=T-GF0cPgg8b2eErD52QeVH6msg4](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OpyKAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gerrard,+B.+(1993).+Introduction+The+Economics+of+Rationality+(p%C3%A1gs.+1-3).+Routledge.&ots=byiPc6poJY&sig=T-GF0cPgg8b2eErD52QeVH6msg4)
- Griffin, P. (2017). *The Determinants of Crime in the United States: Testing Rational Choice Crime Theory*. <https://core.ac.uk/download/pdf/235415564.pdf>
- Guerrero, S. C., & Melo, O. O. (2017). Una metodología para el tratamiento de la multicolinealidad a través del escalamiento multidimensional. *Ciencia en Desarrollo*, 8(2), 9-24.
- Gurr, T. R. (1981). Historical Trends in Violent Crime: A Critical Review of the Evidence. *Crime and Justice*, 3, 295-353. <https://doi.org/10.1086/449082>
- Hermida, P., Barragán, S., & Rodríguez, J. (2017). La educación inicial en el Ecuador: Margen extensivo e intensivo. *Analitika, Revista de análisis estadístico*, 14(2), 7-46.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). *Empleo, Desempleo y Subempleo*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-desempleo-y-subempleo/>
- Ishak, S., & Bani, Y. (2017). Determinants of Crime in Malaysia: Evidence from Developed States. *International journal of economics & management*, 11. [http://www.ijem.upm.edu.my/vol11noS3/\(3\)%20IJEM%20\(S3\)%202017%20%20Determinants%20of%20Crime%20in%20Malaysia,%20Evidence%20from%20Developed%20States.pdf](http://www.ijem.upm.edu.my/vol11noS3/(3)%20IJEM%20(S3)%202017%20%20Determinants%20of%20Crime%20in%20Malaysia,%20Evidence%20from%20Developed%20States.pdf)
- Jurado, J., & Naranjo, J. (2022). *Análisis de los factores socioeconómicos asociados a la delincuencia en el Ecuador período 2000-2020*. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/www.dspace.uce.edu.ec>
- Larrauri, M. (2000). El deseo según Deleuze. *España: Tándem*. https://www.academia.edu/download/33845129/El_deseo_segun_Deleuze.pdf
- Larrea, C. (2009). Crisis, dolarización y pobreza en el Ecuador. *Retos para la integración social de los pobres en América Latina*, 1. <https://core.ac.uk/download/pdf/35158090.pdf#page=185>

- Lluglla, L. A., Espinoza, O. R., Padilla, A., & Álvarez, L. E. (2020). Impact of economic investment on the nationalities of Pastaza and poverty levels. *Universidad y Sociedad*, 12(S (1)), 24-30.
- Mamani, E. A. M., & Forlong, R. D. R. T. (2023). La calidad de cartera crediticia y su influencia en la morosidad. *Revista Veritas Et Scientia-UPT*, 12(01). <http://161.132.207.136/ojs/index.php/vestsc/article/view/775>
- Marin, A., & Sedano, C. L. (2022). *Determinantes socioeconómicos de la delincuencia a nivel regional durante 2012-2017 en el Perú*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22007>
- Merton, D. V. (1965). *A Brief History of the North Island Saddle-back, and Transfer of Saddlebacks from Hen Island to Middle Chicken Island, January, 1964*. NZ Department of Internal Affairs.
- Ministerio de Gobierno. (2020). *Muertes violentas registran un decremento en todo el país – Ministerio de Gobierno*. <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/muertes-violentas-registran-un-decremento-en-todo-el-pais/>
- Núñez, J., Rivera, J., Villavicencio, J., & Molina, O. (2003). Determinantes socioeconómicos y demográficos del crimen en Chile. *Estudios de economía*, 30(1). <https://www.redalyc.org/pdf/221/22130103.pdf>
- ONU. (2017). *ONU. (2017). Convencion de las Naciones Unidas contra la Delincuencia. United Nations Audiovisual Library of International Law*, 3-5.
- Paguay, M. (2022). El homicidio culposo por mala práctica médica en el Ecuador. *Sociedad & Tecnología*, 5(S1), 114-127.
- Parker, R. N. (1985). Aggregation, ratio variables, and measurement problems in criminological research. *Journal of Quantitative Criminology*, 1(3), 269-280. <https://doi.org/10.1007/BF01064636>
- PNUD. (2013). *Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014*. 111.
- Pontón, D. (2016). *El aporte de Edwin Sutherland al análisis del crimen económico global The Contribution of Edwin Sutherland to the Analysis of Global Economic Crime*. <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/urvio/article/download/4266/3388?inline=1>
- Rodríguez, A. (2003). Los determinantes socioeconómicos del delito en España. *Revista española de investigación criminológica*, 1, 1-31.
- Sánchez, F. J., & Núñez, J. A. (2001). *Determinantes del crimen violento en un país altamente violento: El caso de Colombia*. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/b61c7f7f-e8a5-4473-86ea-637911b9bc4e>
- Sumba, R. Y., Saltos, G. R., Rodríguez, C. A., & Tumbaco, Z. L. (2020). El desempleo en el Ecuador: Causas y consecuencias. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(10), 774-797.

- Tapia, C. E. F., & Cevallos, K. L. F. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk Y Kolmogórov-Smirnov. *Societas*, 23(2), 83-106.
- Turner, P. (2020). Critical values for the Durbin-Watson test in large samples. *Applied Economics Letters*, 27(18), 1495-1499. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1691711>
- UNESCO. (2019). *Historia de la UNESCO | UNESCO*. <https://www.unesco.org/es/history>
- Vásquez, D. A. (2010). Análisis microeconómico y determinantes de la tasa de delincuencia en Santiago de Cali. *Libre empresa*, 7(1), 11-21.
- Villacís, B., Carrillo, D., & Martínez, A. G. (2011). Estadística demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y propuesta. *Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 1-74.
- Xinhua News Agenc. (2020, agosto 9). *Aumenta desempleo en Ecuador por crisis derivada de COVID-19* / *Spanish.xinhuanet.com*. http://spanish.xinhuanet.com/2020-08/09/c_139276091.htm
- Yescas, G., & Campbell, H. (2023). LA GLOBALIZACION COMO FACTOR DETERMINANTE PARA EL DESARROLLO DE LA DELINCUENCIA ORGANIZADA. *BIOLEX REVISTA JURIDICA DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO*, 15(26), 1-12.

ANEXOS

Tabla 9.

Base de datos.

Year	Tasa_Homi	PIBpC	Tasa_Des	Tasa_Pob	Niv_Esco	Dens_pobla
1990	8,5360	4180,3383	5,9	30,1	12,0	44
1991	10,7895	4263,2686	8,2	39,5	12,9	45
1992	8,5668	4262,4867	8,6	20,2	12,4	45
1993	8,3177	4261,2440	8,0	17,3	11,8	46
1994	10,0373	4358,5935	6,7	16,5	11,4	46
1995	11,8679	4374,2687	6,7	21,9	10,1	47
1996	12,4214	4369,3210	10,4	20,2	8,9	47
1997	10,9825	4477,5709	9,2	19,7	7,6	48
1998	13,4659	4543,5365	11,5	21,9	7,0	48
1999	13,5514	4254,1512	14,0	28,4	8,8	49
2000	14,5171	4227,5525	4,8	20,2	9,0	49
2001	12,9072	4322,3419	4,3	16,3	9,0	50
2002	14,5823	4421,9344	5,0	14,5	7,6	51
2003	14,5900	4463,5972	5,7	15,1	10,0	52
2004	17,5800	4746,8072	5,0	11,9	9,3	53
2005	15,3400	4912,5275	3,8	8,1	8,6	54
2006	16,9600	5041,3338	3,6	8,5	8,6	54
2007	15,9488	5063,9845	3,1	7,5	7,9	55
2008	17,9833	5294,8993	3,9	7,2	7,6	56
2009	17,8053	5236,0537	4,6	5,6	7,8	57
2010	17,5055	5331,3838	4,1	4,7	8,1	59
2011	15,3763	5657,2130	3,5	4,5	8,4	60
2012	12,4129	5881,3812	3,2	3,2	7,9	61
2013	10,9712	6078,4396	3,1	2,6	7,6	62
2014	8,2091	6215,8381	3,5	3,5	6,3	63
2015	6,4831	6130,5867	3,6	3,6	6,8	63
2016	5,8335	5965,6433	4,6	3,2	5,6	64
2017	5,8094	6012,8033	3,8	3,3	5,9	65
2018	5,8417	5976,2453	3,5	4,6	6,7	66
2019	6,8440	5863,9106	3,8	6,5	6,1	67
2020	7,8005	5331,9766	6,1	3,6	5,3	67
2021	14,0243	5492,4893	4,6	3,2	6,0	69

Tabla 10.*Modelo MCO.*

<i>Fuente</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>					<i>MS</i>
Modelo	5	146.766156					29.3532313
Residual	26	324.543247					12.48244326
Total	31	471.309403					15.2035291
Tasa_Homi	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]		
PIBpc	-.0065701	.0020695	-3.17	0.004	-.0108241	-.0023161	
Tasa_Des	-.2811118	.4005892	-0.70	0.489	-1.104535	.542311	
Tasa_Pob	-.2190348	.1632571	-1.34	0.191	-.5546146	.1165449	
Niv_Esco	.079181	.7183014	0.11	0.913	-1.397309	1.555671	
Dens_pobla	.1549639	.2061039	0.75	0.459	-.1686886	.5786165	
_cons	40.41055	16.87261	2.40	0.024	5.728407	75.09269	
F (5,26)	2.35						
Prob > F	0.0690						
R-squared	0.3114						
Adj R-squared	0.1790						
Root MSE	3.533						

Nota. El nivel de significación corresponde a 1% (***), 5% (**) y 10%(*)

Tabla 11.*Test de Ramsey.*

F (3,25)	0.83
Prob > F	0.4908

Nota. Elaboración propia

Tabla 12.*Test de inflación de la varianza.*

Variable	VIF	1/VIF
PIBpc	3.51	0.285025
Niv_Esco	2.34	0.427520
Tasa_Des	1.82	0.548631
Mean VIF	2.56	

Nota. Elaboración propia**Tabla 13.***Regresión con 4 variables.*

<i>Fuente</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>					<i>MS</i>
Modelo	4	124.297264					31.074316
Residual	27	347.012139					12.8523015
Total	31						

Tasa_Homi	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]	
PIBpc	-.005871	.0020323	-2.89	0.008	-.010041	-.001701
Tasa_Des	-.5395069	.3564198	-1.51	0.142	-1.27082	.1918061
Niv_Esco	-.1623639	.7056006	-0.23	0.820	-1.610137	1.285409
Dens_pobla	.2057173	.2055823	1.00	0.326	-.2161026	.6275373
_cons	34.94983	16.61516	2.10	0.045	.8583332	69.04132

F (5,26)	2.42
Prob > F	0.0731
R-squared	0.2637
Adj R-squared	0.1547
Root MSE	3.585

Nota. El nivel de significación corresponde a 1% (***), 5% (**) y 10% (*)

Tabla 14.

Test de Ramsey con 4 variables.

F (3,25)	0.83
Prob > F	0.4908

Nota. Elaboración propia

Tabla 15.

Test de inflación de la varianza.

Variable	VIF	1/VIF
PIBpc	3.51	0.285025
Niv_Esco	2.34	0.427520
Tasa_Des	1.82	0.548631
Mean VIF	2.56	

Nota. Elaboración propia