



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

**“Factores determinantes de las actividades delictivas en el Ecuador: Un análisis
econométrico espacial”**

Autor: Mena Quinteros, Denys Andrés.

Tutora: Econ. Ruiz Guajala, Mery Guadalupe.

Ambato – Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Mery Guadalupe Ruiz Guajala, con cédula de ciudadanía N°. 1103216816, en mi calidad de tutora del proyecto de investigación referente al tema **“FACTORES DETERMINANTES DE LAS ACTIVIDADES DELICTIVAS EN EL ECUADOR: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO ESPACIAL”**, desarrollado por Denys Andrés Mena Quinteros, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo del 2023.

TUTORA

.....
Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala.

C. C. 110321681-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Denys Andrés Mena Quinteros, con cédula de ciudadanía N. ° 180531543-7, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“FACTORES DETERMINANTES DE LAS ACTIVIDADES DELICTIVAS EN EL ECUADOR: UN ANÁLISIS ECONÓMICO ESPACIAL”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo del 2023.

AUTOR



Denys Andrés Mena Quinteros.

C. C. 180531543-7

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, marzo del 2023.

AUTOR



.....

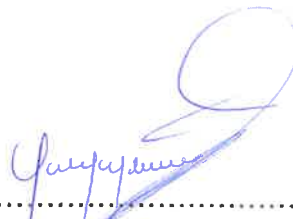
Denys Andrés Mena Quinteros.

C. C. 180531543-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

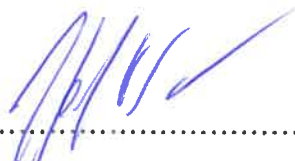
El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“FACTORES DETERMINANTES DE LAS ACTIVIDADES DELICTIVAS EN EL ECUADOR: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO ESPACIAL”**, elaborado por, Denys Andrés Mena Quinteros, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo del 2023.



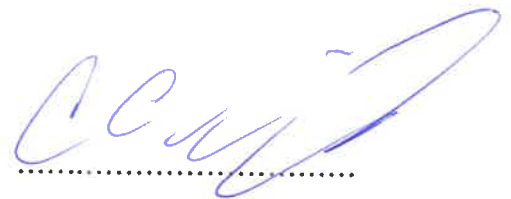
.....
Dra. Mg. Tatiana Valle.

PRESIDENTE



.....
Econ. David Ortiz.

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Lic. Claudio Hidalgo.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El éxito alcanzado viene gracias a la constancia y el sacrificio, no solo de mi parte como estudiante, más bien del apoyo que mis padres día tras día supieron darme, las palabras de aliento cuando quería retirarme, los consejos para que tenga un camino recto, los valores que me han hecho la persona que soy en la actualidad. Por eso hoy, este sueño que empezó hace aproximadamente 5 años y ha llegado a hacerse realidad, va enteramente dedicado a mi padre Miguel Abraham Mena Pozo y mi madre Carmen Nicolasa Quinteros Chicaiza.

Gracias Mamá.

Gracias Papá.

Andrés M.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Contabilidad y Auditoría y la Carrera de Economía, por abrir sus puertas y ser el medio por el cual he logrado adquirir conocimientos y experiencias inolvidables.

A mi familia, mis hermanos Cristian y John, mis amigos, las personas que se han preocupado para que este joven cumpla sus sueños, de manera especial a mi hermana Sandra que ha sido un apoyo incondicional en esta etapa de mi vida.

A Jessica Pilco por ser mi compañera de vida desde el principio de este ciclo, por darme fuerzas cuando más las necesitaba, por el apoyo en las buenas y en las malas.

A la Eco. Mery Ruiz por guiarme en este proceso y preocuparse por el bienestar estudiantil, de igual manera a cada uno de los profesores que han aportado su granito de arena para que hoy, si hoy sea un economista graduado en la Universidad Técnica de Ambato.

Andrés M.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “FACTORES DETERMINANTES DE LAS ACTIVIDADES DELICTIVAS EN EL ECUADOR: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO ESPACIAL”

AUTOR: Denys Andrés Mena Quinteros

TUTORA: Econ. Mery Guadalupe Ruiz Guajala

FECHA: Marzo, 2023

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo principal establecer los factores determinantes de las actividades delictivas en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador, a través de un estudio descriptivo, con base en datos de panel por provincias en el periodo 2014 – 2021, tomando en cuenta, el PIB ecuatoriano, la pobreza por ingresos y la tasa de desempleo como variables socioeconómicas e independientes; por otro lado las variables dependientes analizan los delitos como: el número de robos a personas, violaciones y homicidios. Así se logró identificar las provincias con mayor índice de delincuencia y su efecto de contagio a las provincias aledañas. Por otra parte se logró determinar la variación socioeconómica del país y sus principales factores que alteraron dichas variables en el periodo de estudio y como varia a nivel nacional y por provincias. Finalmente a través del modelo de datos de panel se pudo sustentar que el PIB es la variable predictora con mayor influencia ante los actos delictivos estudiados en la investigación, por otra parte el desempleo y la pobreza por ingresos no son estadísticamente significativos al momento de cometer actos delictivos, esto viéndose afectado por factores externos como son la pandemia a nivel global causada por el Covid-19 y políticas públicas que sucedieron y alteraron los datos en el periodo de tiempo analizado.

PALABRAS DESCRIPTORAS: VARIABLES SOCIOECONÓMICAS, DESEMPLEO, POBREZA POR INGRESOS, DELITOS, DATOS DE PANEL

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "DETERMINANTS OF CRIMINAL ACTIVITIES IN ECUADOR: A SPATIAL ECONOMETRIC ANALYSIS"

AUTHOR: Denys Andrés Mena Quinteros

TUTOR: Econ. Mery Guadalupe Ruiz Guajala

DATE: March, 2023

ABSTRACT

The main objective of this research is to establish the determining factors of criminal activities in the national territory of the different provinces of Ecuador, through a descriptive study, based on panel data by provinces in the period 2014 - 2021, taking into account account, the Ecuadorian GDP, income poverty and the unemployment rate as socioeconomic and independent variables; On the other hand, the dependent variables analyze crimes such as: the number of robberies, rapes and homicides. Thus, it was possible to identify the provinces with the highest crime rate and its contagion effect to neighboring provinces. On the other hand, it was possible to determine the socioeconomic variation of the country and its main factors that altered said variables in the study period and how it varies at the national level and by provinces. Finally, through the panel data model, it was possible to sustain that GDP is the predictor variable with the greatest influence before the criminal acts studied in the investigation, on the other hand, unemployment and income poverty are not statistically significant at the time of committing acts. criminal, this being affected by external factors such as the global pandemic caused by Covid-19 and public policies that occurred and altered the data in the period of time analyzed.

KEY WORDS: SOCIOECONOMIC VARIABLES, UNEMPLOYMENT, INCOME POVERTY, CRIME, PANEL DATA.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Justificación.....	3
1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica.....	3
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Revisión de literatura	7
2.1.1 Antecedentes investigativos	7

2.1.2	Fundamentos teóricos.....	11
2.1.2.1	Economía.....	11
2.1.2.2	Economía del crimen.....	11
2.1.2.3	Conducta criminal.....	13
2.1.2.3.1	Sociología.....	13
2.1.2.3.2	Sociología criminal	14
2.1.2.3.3	Psicología criminal.....	14
2.1.2.4.	Actividades delictivas	15
2.1.2.4.1	Delincuencia.....	15
2.1.2.4.2.	Tipo de delitos.....	15
2.1.2.4.3.	Robos a personas.....	16
2.1.2.4.4.	Violaciones.....	16
2.1.2.4.5.	Homicidios.....	16
2.1.2.5.	Variables económicas.....	16
2.1.2.5.1.	Crecimiento económico	17
2.1.2.5.2.	PIB.....	17
2.1.2.5.3.	Desempleo.....	17
2.1.2.5.4.	Tasa de desempleo	18
2.1.2.5.5.	Pobreza	19
2.2.	Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	19
CAPÍTULO III.....		20
METODOLOGÍA		20
3.1	Recolección de la información.....	20
3.1.1	Población muestra y unidad de análisis	20
3.1.2	Fuentes primarias y secundarias.....	20
3.1.3	Instrumento y métodos para recolectar la información.....	21
3.2	Tratamiento de la información.....	21
CAPÍTULO IV		27
RESULTADOS.....		27
4.1	Resultados y discusión	27

4.2	Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación	55
	CAPÍTULO V	56
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1	Conclusiones	56
5.2	Limitaciones del estudio	58
5.3	Futuras líneas de investigación.	59
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
	ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Determinantes De La Delincuencia Según Revisión Bibliográfica	10
Tabla 2 Fuentes secundarias de información	20
Tabla 3 Operacionalización de las variables independientes	24
Tabla 4 Operacionalización de la Variable dependiente = Actividades Delictivas. .	26
Tabla 5 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones a nivel nacional 2014-2021	28
Tabla 6 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de El Guayas en el periodo 2014 2021.....	31
Tabla 7 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Pichincha en el periodo 2014 2021	34
Tabla 8 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de El Oro en el periodo 2014 2021	36
Tabla 9 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Carchi en el periodo 2014 2021	38
Tabla 10 Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Zamora Chinchipe en el periodo 2014 2021	40
Tabla 11 Estadísticos descriptivos PIB a nivel nacional en el periodo 2014 - 2021.	42
Tabla 12 Estadísticos descriptivos Desempleo a nivel nacional en el periodo 2014 2021.....	44
Tabla 13 Estadísticos descriptivos Pobreza a nivel nacional en el periodo 2014-2021.	46
Tabla 14 Resultados modelo datos de panel para homicidios.....	47
Tabla 15 Resultados modelo datos de panel para violaciones.	50
Tabla 16 Resultados modelo datos de panel para robos a personas.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1 Homicidios, Robos y Violaciones a nivel nacional 2014-2021.....	28
Figura 2 Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Guayas	31
Figura 3 Homicidios, robos y violaciones en la provincia de Pichincha	33
Figura 4 Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Oro	35
Figura 5 Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Carchi.....	37
Figura 6 Homicidios, robos y violaciones en la provincia de Zamora Chinchipe	39
Figura 7 PIB a nivel nacional periodo2014-2021 y Crecimiento del PIB (% anual) 41	
Figura 8 Desempleo a nivel nacional periodo2014-2021	43
Figura 9 Pobreza a nivel nacional periodo2014-2021	45
Figura 10 Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, homicidios.	49
Figura 11 Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, violaciones. ...	52
Figura 12 Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, robos.....	54

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La presente investigación se enfoca en establecer los factores que determinan los delitos de fuero común en las provincias del Ecuador en el periodo 2014-2021, es decir los delitos que conllevan un daño a la integridad física de quien es afectado por el delito. De la misma manera, la investigación se basa en analizar de manera especial, las diferentes tasas de delitos en las provincias del país y las condiciones económicas que se creen son determinantes de los mismos.

Varios de los más importantes autores sobre el crecimiento, desarrollo y estabilidad económica, coinciden en que las actividades delictivas, así como la violencia generan grandes problemas para las economías, esto debido a que afectan las actividades normales de los agentes económicos, reducen la inversión, generan el desplazamiento de personas y otras series de problemas que inciden en un desempeño económico más débil, por lo mismo hay un gran interés por parte de las ciencias económicas en reducir las actividades delictivas y las actividades disyuntivas de las personas creando una sociedad de paz y armonía en la que los agentes económicos puedan mejorar su productividad y que esto lleve a una mejor calidad de vida (Andrade, 2014).

Dentro de este esfuerzo por reducir la violencia y criminalidad así como diferentes tipos de actos delictivos en las economías, varios estudios concuerdan que primero es indispensable entender los factores que son determinantes en estas actividades y que mueven a las personas a cometer diferentes delitos en las economías, por lo mismo se ha desarrollado importantes estudios en las últimas épocas que tratan de definir para diferentes economías y regiones desarrolladas como en desarrollo, cuáles son los factores determinantes de las actividades delictivas, esto con el fin de que los gobiernos generen políticas que puedan reducir la delincuencia y este tipo de actos en los diferentes países (Mella et al., 2011).

Estos esfuerzos a nivel mundial han dado resultados mixtos, ya que varias economías han logrado identificar con gran eficacia los elementos y condiciones más determinantes que generan diferentes tipos de delitos en las economías, de la misma manera otros estados han sido ineficaces para determinar los mismos, por lo cual es importante adentrarse más en este tipo de estudios con el fin de determinar que metodologías son las más válidas para este propósito y con esto proponer mejoras para la seguridad ciudadana (Vásquez, 2010).

Para Latinoamérica históricamente las actividades delictivas, la violencia y el crimen organizado ha representado un problema histórico que ha generado retraso para las economías, esto debido a que, la zona es bien conocida por los altos niveles de violencia, lo mismo que ha generado el distanciamiento de las actividades de inversión y esto reduzca el potencial económico de los países que la conforman (Lordemann, 2012). Sin embargo, pese a los esfuerzos de los gobiernos por identificar las condiciones que no permiten que los niveles de violencia se reduzca en la región, hay grandes esfuerzos por parte de las ciencias económicas con el fin de generar soluciones a estos problemas, por lo mismo, estos estudios han identificado a que factores como la pobreza, el bajo ingreso per cápita de la población, la falta de servicios básicos, el bajo gasto público y otras situaciones similares, es lo que mueve a altos niveles de distintos tipos de delitos para los países de la región (Estévez, 2021). De la misma manera pese a que estos estudios han identificado los factores determinantes de las actividades delictivas en los distintos países de la región, los gobiernos han tenido problemas para aplicar políticas públicas que permitan reducir la violencia y la delincuencia en nuestra región, esto debido a que, para muchos de los gobiernos de la región la corrupción presenta un problema estructural que determina una debilidad del estado para intervenir en la economía y generar mejoras que promuevan una mejor paz social y estabilidad para el país (Reyes-Martínez, 2021).

En el caso del Ecuador se enfrentado históricamente problemas como el bajo crecimiento, la pobreza estructural, la corrupción y los altos niveles de delincuencia. Violencia y crimen organizado no se han presentado en nuestra economía hasta hace pocas décadas (Ovalle Correa, 2019). El incremento de la mayoría de delitos así como la presencia del crimen organizado es algo nuevo que se ha presentado en la

vida de los ciudadanos y que bandas delictivas han tomado el control del país debido a que el mismo se encuentra en la ruta del narcotráfico para las economías de Norteamérica, esto determina que el gobierno pierda su capacidad de actuar y proteger a la ciudadanía, lo que ha generado que se incremente todo tipo de delitos para los países (Oviedo, 2014). Esta situación sumado a que el cambio de gobierno para 2017, ha generado un alteración de las perspectivas de gobierno hacia una visión en el cual el estado no interviene en la economía, lo que ha provocado reducciones en gastos de defensa y en los diferentes presupuestos destinados a asegurar la paz social en el país, determinando así un incremento masivo de las actividades delictivas y el apareamiento de crímenes nunca antes vistos en la economía ecuatoriana como el sicariato, secuestro y crimen organizado, ocasionando un deterioro de la calidad de vida de la población (Loría & Salas, 2019).

Es debido a esto la gran importancia actualmente para analizar los factores determinantes de los delitos en las diferentes provincias del Ecuador y entender como estos se distribuyen a lo largo del territorio nacional, así conociendo las estructuras criminales en el Ecuador.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

Dentro de las principales teorías económicas que explican los niveles de crimen y violencia existen grandes aportes de economistas insignias que determinan nuestro entendimiento en este fenómeno de las economías.

La primera de estas teorías fue generada por Gary Beck, economista premio nobel en 1992 el cual estipuló la teoría del crimen y la eficiencia de los gobiernos, en esta teoría Gary explica que la inversión por parte de los gobiernos hacia las fuerzas policiales y diferentes herramientas que permitan reducir el crimen y la delincuencia en las economías, es menor al costo que significaría a esta actividad, si es que el gobierno no interviniera en la economía para generar condiciones óptimas donde no se generen delitos, ni violencia, por lo mismo la inversión que generan los gobiernos para evitar el crimen es eficiente al momento de compararlas con las pérdidas que se podrían generar (Gallardo, 2018). Por otro lado el economista y filósofo John Rawls, explica que el crimen esta generado en función de las injusticias sociales y el

debilitamiento de las economías que se puedan generar en su teoría de la justicia social, explicando así que cuando las sociedades tienen mucha injusticia, es decir hay mucho desempleo, mucha concentración de la riqueza y corrupción estas economías generan altos niveles de violencia y delitos por lo cual es indispensable que las economías cumplan los postulados de la democracia y provean de servicios básicos y vidas dignas para la población, lo cual evitará que las tasas de crímenes sean altas (Carrera et al, 2019).

Finalmente se explicará la teoría de las instituciones extractivas, la cual explica que cuando los gobiernos solo están interesados en obtener recurso para la elites a partir de las personas, no se preocupan en generar las condiciones óptimas en las economías que permitan el desarrollo de los gentes económicos, estos generan problemas en los cuales se incluyen altas tasas de delincuencia, altas tasas de violencia y problemas sociales, por lo cual el papel de las instituciones es fundamental al regular la economía y generar un contexto de paz que permitan un mayor desarrollo económico (Perea, 2018).

En base a esta situación es que el presente estudio pretende establecer cuáles son los factores determinantes de los diferentes tipos de delitos en cada una de las provincias del Ecuador y cómo estos se distribuyen a lo largo del territorio nacional. La importancia de la generación de este estudio está basada en el desconocimiento del gobierno nacional por los factores o las condiciones que determina una mayor tasa de cada tipo de crimen específico, siendo este el caso es imposible que se generen políticas eficaces para recudir los mismo, es de gran importancia generar estudios que analicen las condiciones que llevan a mayores tasas de delincuencia y que generan cada tipo específico de delito en las provincias del Ecuador, para que con esto no solo el gobierno nacional, además sean partícipes los gobiernos autónomos descentralizado de cada provincia y puedan tomar cartas en el asunto generando políticas para cada tipo de delito que puedan permitir reducir las actividades delictivas específicas por sector.

Los resultados de esta investigación serán de gran valor para el análisis de la seguridad y su relación con la eficiencia económica dentro de nuestro país, ya que varios estudios han determinado que menores tasas de violencia y delitos específicos son generados por un mejor desempeño económico y viceversa, esto atrae la

inversión y mejora la productividad de las personas, lo cual tiene sentido debido a que la paz y la seguridad generan una sociedad más productiva y próspera con mejores niveles de vida (Trivez, 2004).

Dentro de la justificación metodológica se debe mencionar que para el desarrollo de esta investigación, se utilizará un modelo econométrico de datos de panel, que cubra el territorio de las diferentes provincias del Ecuador, el que permitirá definir qué factores son determinantes de cada tipo de delito en las provincias. Para esto el estudio toma como referencia la selección de las variables del estudio realizado por Lordemann (2012), quien analiza los determinantes de las actividades delictivas en los departamentos de Bolivia. Para el desarrollo de esta investigación las variables necesarias son: el número de homicidios, el número de robos y el número de violaciones para cada provincia, así como el producto interno bruto, el desempleo y la pobreza por ingresos de las mismas. Para la realización de este estudio se utilizará el software econométrico EViews 12.0, el cual permite realizar todos los procedimientos necesarios para la elaboración de la investigación. De la misma manera, los datos necesarios para la elaboración se pueden encontrar en las bases de datos de libre acceso del Ministerio del Interior, Banco Central del Ecuador, Ministerio de inclusión económica y social, otros, por lo que el estudio a realizarse es viable.

En lo respectivo a la justificación teórica, el desarrollo de esta investigación tendrá varios beneficios para diferentes grupos sociales, en primer lugar el gobierno, el cual al entender los determinantes de los diferentes tipos de delitos en cada una de las provincias podrá generar políticas institucionales nacionales que permitan reducir este tipo de delitos y con esto proveer de mayor seguridad y estabilidad a las personas. Por otra parte los gobiernos autónomos descentralizados al entender las determinantes de cada tipo de delito podrán generar políticas municipales para sus provincias que les permita de igual manera generar una mayor calidad de vida y un desempeño económico para sus familias. Por otra parte, la sociedad en general se beneficiará al entender como la estructura del crimen está generando inseguridad en las diferentes provincias del Ecuador y cuáles son las provincias que más efecto negativo generan en esta estructura para el resto del país. Finalmente el desarrollo de esta investigación beneficiará al autor el cual pondrá en práctica una serie de

conocimientos que adquirió a lo largo de su carrera, con el fin de ejercitar sus habilidades como economista y prepararse para el mundo profesional.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son los factores determinantes de los distintos tipos de delitos en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador en el periodo 2014 -2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Establecer los factores determinantes de las actividades delictivas en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador en el periodo 2014 -2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar la evolución de los principales tipos de delitos en las provincias del Ecuador durante el periodo de estudio.
- Explicar la coyuntura económica y social del Ecuador en el periodo de estudio a través de las variables PIB, desempleo y pobreza por ingresos.
- Determinar los factores que inciden en las actividades delictivas en el territorio nacional de las distintas provincias en el periodo 2014 -2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 *Antecedentes investigativos*

Dentro del presente apartado se realizará una revisión de las más importantes y actuales investigaciones dentro de nuestro tema de estudio que identifiquen los factores que motivan al crimen en las distintas economías, esta revisión se centrará tanto en países en desarrollo como en países ya desarrollados con altas rentas, esto debido a entender cuáles son los determinantes de las actividades delictivas en los diferentes tipos de economía, por ende esta revisión bibliográfica puede brindar una idea de cómo estos estudios han logrado encontrar evidencia de que factores económicos específicos pueden incidir en las tasas de criminalidad de los distintos delitos.

La revisión de los estudios en este apartado se hará de manera sistemática y cronológica, es decir de cada estudio se revisará el periodo, para que economía, bajo qué propósito, qué metodología uso y los principales resultados que obtuvo; de la misma manera el orden en que se revisara estos estudios será cronológico, es decir partiremos de los estudios anteriores hasta los más actuales, esto con el fin de crear una noción de como el entendimiento de las ciencias económicas respecto a los determinantes del crimen han ido evolucionando en el periodo de estudio.

Dentro de los más importantes estudios sobre el tema se menciona a Vásquez (2010) en la investigación realizada en Santiago de Cali para la última década del siglo XX, analiza el crimen tomando en cuenta variables económicas y sociales que pueden ser consideradas determinantes de las actividades delictivas a través de una perspectiva del comportamiento humano, utilizando como metodología datos de panel, dando como resultado que al momento de realizar o no la actividad delictiva el individuo toma en cuenta la optimización de su bienestar, tomando en cuenta no solo la perspectiva de ser o no capturado sino también variables económicas y sociales, siendo un factor crucial las políticas públicas.

Dentro de un estudio realizado por Cea & Ruiz (2006) en Chile para el periodo 1995-2006, bajo el propósito de determinar que variables inciden directamente en las actividades delictivas, mediante datos estadísticos confiables, confirma que la mayoría de las investigaciones que relacionan la pobreza con la delincuencia son de carácter positiva con sus debidas excepciones, además aclarando que los factores sociales de carencia que pueden ser medidos por la pobreza y extrema pobreza involucran directamente en el aumento del número de delitos reportados. El estudio del aumento o disminución de las actividades delictivas en correlación con variables económicas puede aportar el rendimiento del criminal en Latinoamérica (Lizarzaburu et al., 2018).

El estudio realizado por Millán & Pérez (2019) en el cual maneja la relación de la pobreza y educación con la delincuencia en México para determinar si la pobreza afecta directamente a la tasa que mide los delitos de fuero común, en este caso los delitos observados en esta investigación, tomando en cuenta que mide la reprobación social, a través de modelos de regresión lineal, confirma que la influencia es indirecta en el caso de delitos violento y directa en los delitos de fuero común. De manera que la pobreza es considerada como un factor determinante de las actividades delictivas denominadas como delincuencia menor. Sin embargo Cortez & Eternod (2021) y Millán & Pérez, (2019) mencionan que la pobreza es indiferente al momento de influir con la tasa de delitos de delincuencia menor, esto debido a varios factores externos, como el capital humano, región en la que se enfoque el estudio, entre otras.

Según Chioda(2016) en América Latina y el Caribe en el periodo de 1995-2012, la prevención de los actividades delictivas empieza desde temprana edad, para los seres humanos por naturaleza, la seguridad esta jerárquicamente por encima de otra preocupaciones como son físicas y económicas, sin embargo en las últimas décadas Latinoamérica y el Caribe han presentado avances significativos en el número de actividades delictivas.

A su vez, González (2016) explica las variables determinantes para cometer un delito a través de un estudio realizado en Santiago de Chile en el periodo 2001-2009, tomando como base un análisis descriptivo y tendencias a nivel global, en el cual establece que las variables socioeconómicas son un determinante a la hora de delinquir, dando un papel importante a la tasa de desempleo y la pobreza con el nivel

de ingreso de la población y esto a su vez con una mayor tasa de actos delictivos. De manera semejante Loría & Salas (2019) en un estudio similar realizado para México en el periodo 2005-2017, determinan que la razón principal del crimen en México es de carácter estructural vinculada con la pobreza y la tasa de desempleo, afectando negativamente a la economía del país. Dándonos un indicio de corroborar que las variables tomadas en la presente investigación se ajustan a la realidad de la sociedad en Latinoamérica.

Una vez conocido el argumento en el cual se basa esta investigación a través de casos de países y regiones distintas al enfoque espacial del estudio exploremos la investigación de Chávez et al (2013) que tiene como propósito cuantificar el costo económico que representa para la sociedad las actividades delictivas en Ecuador, a través de un modelo LDA (Loss Distribution Approach) en donde nos menciona que a fruto de su observación en el Ecuador al igual que en otros países la delincuencia constituye un problema generalizado en la sociedad que atrae consigo consecuencias físicas, psicológicas y económicas. Se debe agregar que en los últimos años según las cifras obtenidas del Ministerio del Interior la delincuencia sostiene una tendencia a crecer.

El propósito de esta investigación es establecer la relación entre los factores determinantes de las actividades delictivas en el Ecuador; acercándonos un poco a esta realidad podemos consignar el estudio de Ovalle Correa (2019) realizado específicamente en Guayaquil, Ecuador dentro del 2010-2012, que quiere determinar la relación entre las muertes violentas y el crecimiento económico a través de pruebas estadísticamente significativas dando como resultados que la criminalidad es una variable endógena, que la sociedad es capaz de influenciar mediante políticas públicas y procesos económicos. De manera que las acciones que influyan en el comportamiento del PIB y la tasa de desempleo provocaran un efecto en la criminalidad (Carrera et al., 2019).

La problemática social a nivel ecuatoriano, principalmente en las ciudades con mayor concentración poblacional se han encaminado a una dirección alarmante en el sentido de la delincuencia debido a que al pasar de los años la delincuencia va aumentando y se va percibiendo ante la sociedad como algo común, además de ir perfeccionando la manera de delinquir, para combatir este problema social la

educación desde temprana edad es la herramienta comprobada más efectiva a nivel global (Miño, 2016).

Pontón (2016) explica las contundentes medidas tomadas ante la delincuencia e inseguridad en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil dentro del periodo 2005-2009, a través de una comparación con diferentes ciudades latinoamericanas, en donde mantiene a la inseguridad y criminalidad como un problema constante en toda la sociedad, tomando como énfasis y principal causante a países con niveles altos de inequidad y falta de justicia social por parte de las autoridades como es el caso ecuatoriano, también resalta el progreso a nivel país gracias a las políticas tomadas en la ciudad de Guayaquil. A su vez Miño (2016) determina que la crisis económica, el desempleo, la pérdida de valores éticos, entre otros, son determinantes para que una persona se vuelva un delincuente.

Las actividades delictivas han sido objeto de impacto a nivel nacional en los últimos años, las problemáticas relacionadas al crimen organizado y sus consecuencias han generado diferentes problemáticas a la ciudadanía en general, enfocándose en los sectores con mayor grado de actividades delictivas.

La siguiente tabla explica los estudios realizado por los diferentes autores y las variables socioeconómicas que intentan explicar el comportamiento de las actividades delictivas.

TABLA 1
DETERMINANTES DE LA DELINCUENCIA SEGÚN REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Factores	Determinantes	Estudios
	Crecimiento económico PIB, PIB per cápita)	(Ovalle Correa, 2019) (Vásquez, 2010) (Miño, 2016)
Factores económicos	Desempleo	(Ovalle Correa, 2019) (Cea & Ruiz, 2006) (Vásquez, 2010) (Á. González, 2016) (Carrera et al., 2019)

	(Miño, 2016)
Pobreza	(Millán & Pérez, 2019) (Cortez & Eternod, 2021) (Cea & Ruiz, 2006) (Á. González, 2016) (Loría & Salas, 2019) (Pontón, 2016)

Nota: elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

2.1.2 Fundamentos teóricos

La teoría económica dentro de sus objetivos ha intentado abarcar y explicar la mayor parte de problemas en los ámbitos sociales y económicos de una sociedad, con el fin de proponer soluciones a las necesidades presentadas por la población acorde con su limitante de recursos.

2.1.2.1 Economía.

Al hablar de economía Mankiw (2017) define la economía como “el estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos” (p. 4). En otras palabras se puede decir que la economía estudia la forma en que las personas y la sociedad, toman sus decisiones con respecto a sus recursos limitados.

Algo semejante ocurre con Orwell (1984) donde indica que la economía es el estudio que explica como la sociedad utiliza recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos para cubrir la necesidad de la sociedad.

Es así que podemos decir que la economía analiza la manera en que las personas y la sociedad manejan los recursos disponibles para convertirlos en bienes necesarios para satisfacer sus necesidades.

2.1.2.2 Economía del crimen

El comportamiento humano alusivo a las actividades delictivas que en su momento fueron descritas como irracionales, son explicadas en la teoría del crimen desarrollada por Gary Becker (Heckman et al, 2018). La base del comportamiento

humano se rige por principios económicos, lo que da sustento que las actividades criminales no dependen de la cultura del lugar para que la sociedad incumpla las leyes (Becker, 1962).

Becker (1962) determinó que el comportamiento criminal o incumplimiento de leyes no está basado en la cultura de la sociedad, dado que el comportamiento humano se rige en base a principios económicos, visto desde esta perspectiva contribuyo a la teoría económica criminal con argumentos que destacan el costo-beneficio de cometer un delito; esto quiere decir que los criminales ponen un precio a cada delito que vayan a cometer y cuál sería su repercusión o costo, así los delincuentes si el beneficio o utilidad es mayor al costo a pagar por cometerlo, estos cometen el delito y viceversa.

Las normas morales que conlleva a consumir un delito son irrelevantes al momento de cometerlo, pues bien al saber la utilidad a ganar los delincuentes toman como referencia el costo y beneficio antes de cometerlo, por lo tanto si la utilidad de realizar o no el delitos es mayor al costo de cometerlo y ser atrapados, estos están dispuestos a pagar el costo (Becker, 1962). Al revisar de una manera profunda la teoría ya mencionada Silva Castañeda (2021) hace referencia al costo de cometer un delito como precios altos en el mercado ilícito (tiempo de cárcel, valor de multas, entre otros), diciendo que si este precio incrementa los criminales se verían obligados a moderar el consumo dentro de este mercado ilícito, por ende la delincuencia disminuiría. Simultáneamente el costo bajo en este mercado ilícito acarrearía un aumento descontrolado de actividades delictivas.

La economía neoclásica, la teoría de elección racional y el individualismo metodológico son los antecedentes fundamentales para que Gary Becker establezca esta teoría (Becker, 1962).

Dentro del tema, la economía neoclásica explica un vínculo entre la economía y el crimen explicando la necesidad de los individuos para maximizar sus utilidades, tomando en cuenta la racionalidad, el egoísmo y el equilibrio (Landreth & Colander, 2006). Es decir los individuos dispuestos a cometer actos delictivos toman decisiones

racionales, a través de intereses personales que los ayudan a maximizar sus utilidades.

La teoría de la elección racional establece que las personas tienden a comportarse no guiada por sus sentimientos, más bien actúan para alcanzar maximizar sus intereses personales, conociendo el mercado en el que van a actuar, es decir tratar de conseguir el mejor resultado teniendo en cuenta las preferencias definidas (Paramio, 2005) y (Vidal De la Rosa, 2008). De ahí que el individuo conozca la información completa, así teniendo en cuenta la capacidad de acierto que los recursos disponibles le ofrecen y sus consecuencias al momento de fallar.

El individualismo metodológico estudia la acción individual subjetiva que los individuos de una sociedad adoptan para alcanzar estrategias que maximizan sus beneficios en un contexto de mercado competitivo, explicando la afectación que el resto de la sociedad recibe por el tomo de estas acciones individuales (González, 1993) y (Duek & Inda, 2005). Por ende la acción personal que efectúen los individuos tendrá repercusiones al resto de la sociedad.

Para Núñez et al. (2003) el incentivo que tienen los criminales para delinquir tienen como motivación el aspecto económico; esta relación se observa directamente en el estudio realizado por Becker (1962) que determina como los delincuentes se basan en la racionalidad económica dando un costo y utilidad a cada actividad delictiva, por lo tanto si su utilidad supera al costo el delincuente estará dispuesto a cometer y viceversa si su costo es mayor que la utilidad esperada el delincuente no cometerá la actividad delictiva.

2.1.2.3 Conducta criminal.

Según Perez (2011) la conducta criminal es un comportamiento antisocial y agresivo, en donde, las actividades cometidas por el individuo infringe las normas y expectativas sociales del entorno que los rodean, así afectando al entorno, personas y propiedades.

2.1.2.3.1 Sociología

La sociología es considerada como la ciencia que estudia el comportamiento social y

las diferentes organizaciones de los seres humanos en torno a la sociedad que estos pertenecen (Nathalie Heinich, 2004). Por otra parte Paramio (2005) explica que la sociología es la ciencia que se encarga del estudio del comportamiento científico de la sociedad humana y la relación existente entre esta, es decir, la dinámica y estructura del comportamiento de la sociedad.

2.1.2.3.2 Sociología criminal

Enrico Ferri a través de sus investigaciones dio paso a la sociología criminal. En su teoría Ferri (2004) explica el comportamiento de los delincuentes mediante un enfoque antropológico y psicológico.

Según Alvarado (2020) la sociología criminal es una rama de la sociología que permite el estudio de los delitos como un comportamiento desviado, sus causas, efectos y relación con otros hechos sociales. Es decir la sociología criminal estudia el fenómeno de la criminalidad en los individuos desde una perspectiva social, dando a conocer su origen, evolución, efectos que causan en la sociedad y la relación con otras actividades sociales.

A su vez Perez (2011) determina que el objetivo de la sociología criminal es el estudio del delito como un fenómeno social, tomando como referencia dos puntos clave, en donde, el primero determina a través de estudios estadísticos la cantidad de fenómenos criminales y la relación con la parte psicológica de los individuos y segundo los recursos preventivos político-sociales que los estados utilizan y su efecto en la sociedad.

2.1.2.3.3 Psicología criminal

La psicología criminal es la ciencia encargada de estudiar los fundamentos que empujan a un individuo a cometer cierto crimen, a través de analizar el comportamiento y procesos mentales del autor del crimen (Del Castillo, 2010). Por otro lado Bandrés et al (2013) define a la psicología criminal como el estudio de las opiniones, acciones, intenciones y reacciones de la persona involucrada en el crimen, con el fin de brindar una opinión certera de la culpabilidad del sospechoso.

2.1.2.4. Actividades delictivas

Las actividades delictivas son acciones o actos que van en contra de las reglas o normas establecidas moralmente por la sociedad y de manera legal por las autoridades competentes.

2.1.2.4.1. Delincuencia

Para García Collantes (2014), en su investigación que delimita el concepto de delincuencia hay que mencionar que se define como el acto de acciones ilícitas y que reflejan actos moralmente incorrectos ante la sociedad en sectores sociales, económicos y financieros. De igual modo Ccopa-Quispe et al.(2020) define como delincuencia a los comportamientos antisociales que no permiten mantener el orden social y consigo su convivencia pacífica entre los afectados .La delincuencia es una anomalía que desafía a la sociedad y sus normativas para coexistir debido a una inadaptación social por parte del individuo (Jiménez, 2005).

En palabras textuales para Machicado (2017) el delito se puede definir como: “una valoración de la conducta humana condicionada por el criterio ético de la clase que domina la sociedad” (p. 2).

El termino delincuencia expresa el problema de descomposición social, lo cual conlleva a una intensa polarización económica, la desigualdad de oportunidades, de igual manera a la pérdida de valores personales y de la sociedad (Calvillo, 2014).

2.1.2.4.2. Tipo de delitos

Para esta investigación se tomó en cuenta el tipo de delito de fuero común el cual según, Márques & González (2008) se define, como aquellos actos delictivos que afectan directamente a las personas involucradas en lo individual. El número de delitos contra la integridad corporal y la salud de las personas, número de homicidios, número de hurto, número de robos, número de violaciones son consideradas las variables de resultado o dependientes; este grupo de variables son consideradas de fuero común (Hernández & Carreño, 2020).

2.1.2.4.3. Robos a personas.

Para Cortez & Eternod (2021) los robos son la acción de adquirir un bien o propiedad, de una tercera persona de una manera ilegítima; por otra parte, el robo o atraco es una actividad delictiva que involucra a dos partes, la primera el agresor que será aquel que tome de manera arbitraria e ilegal las pertenencias o bienes de la víctima (Abramovay, 2005). En el presente estudio se tomó el robo a personas como una variable dependiente, la cual es una clara muestra de las actividades delictivas que suceden en la sociedad.

2.1.2.4.4. Violaciones.

Las violaciones son un delito que ha venido perdurando al largo de la historia, esto debido a que esta actividad delictiva está considerada contra la moral de la sociedad, que al pasar de los años han ido creando leyes y reglamentos jurídicos para proteger a las personas de este delito.

Las violaciones o delitos sexuales son considerados un problema de salud pública grave, de aquí que son consideradas actividades delictivas que consiste en forzar a un individuo a tener relaciones sexuales o algún tipo de actividad sexual, sin consentimiento previo (Sanyal, 2019).

2.1.2.4.5. Homicidios.

Homicidios son aquellos delitos que ponen en peligro y acaban con la vida humana, de una manera directa e indirectamente por acción u omisión de hechos que lleven a la muerte de una persona más allá de la intención, del propósito, del querer y del pensar (Abril et al, 2022).

2.1.2.5. Variables económicas.

Las variables económicas representan la situación económica en la que se encuentra la sociedad, además nos permite tener una idea clara para poder tomar la decisión correcta en diferentes ámbitos.

2.1.2.5.1. Crecimiento económico

De acuerdo con Charles Leija (2019), Ovalle Correa (2019) y (Vásquez, 2010) el crecimiento económico, tomado en cuenta desde la perspectiva de las variaciones del Producto Interno Bruto o PIB es un factor determinante de las actividades delictivas. La relación contrasíclica entre delincuencia y crecimiento económico (PIB y PIB per cápita) ha sido encontrada en los estudios antes mencionados.

2.1.2.5.2. PIB

El PIB o Producto Interno Bruto es el valor que representa los bienes y servicios producidos en el mercado de un país, en un determinado lapso de tiempo, tomando en cuenta solo los productos terminados.

Según el Ecuador Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Ecuador (2021) el PIB per cápita es el resultado de la relación entre el conjunto de todos los bienes y servicios generados en el país y el número de habitantes que este posee, todo esto en relación al mismo año observado.

2.1.2.5.3. Desempleo

Para Krugman (1953) el desempleo es la totalidad de personas que buscan empleo de forma activa pero que en un punto de tiempo determinado están sin empleo.

Neffa (2014), menciona que el desempleo es una acción “voluntaria” por el rechazo de un salario mínimo que no alcance con las perspectivas del interesado, relacionado por la existencia de empleos ofrecidos por empleadores y su contra parte sujetos interesados en los mismos. Ahora bien para Merino Segovia (2014) el desempleo es el resultado de barreras personales que obstaculizan la entrada al mundo del mercado laboral.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2018) entidad ecuatoriana mediante su programa “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)” define al desempleo como: Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características:

No tuvieron empleo

Están disponibles para trabajar

Buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

Por otra parte Ruiz & Sinchigalo (2018) mencionan la importancia del empleo para el desarrollo humano y su calidad de vida; por lo tanto el desempleo afecta negativamente en desarrollo y crecimiento económico de la sociedad.

2.1.2.5.4. Tasa de desempleo

Para Krugman (1953) la tasa de desempleo es un buen indicador de las condiciones actuales del mercado de trabajo, si es elevada nos indica que el mercado laboral está poco activo de igual manera si se encuentra baja os da a entender que el mercado laboral se encuentra muy atractivo para los sujetos con necesidades laborales.

2.1.2.5.4.1. ¿Cómo calcular la tasa de desempleo?

Para Krugman (1953) la tasa de desempleo da a conocer el número de personas sin empleo como porcentaje de la población económicamente activa:

$$Tasa\ de\ desempleo = \frac{Personas\ desempleadas}{Personas\ desempleadas + Personas\ con\ empleo} * 100$$

Según el INEC (2018) mediante la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Documento Metodológico” en el Ecuador la Tasa de desempleo se denomina como el porcentaje de personas de 15 años y más en condición de desempleo, respecto a la PEA. Resulta del cociente entre el total de la población de 15 años y más en condición de Desempleo (DESEM) y la Población Económicamente Activa (PEA).

Entonces:

$$Tasa\ de\ desempleo = \frac{DESEM}{PEA} * 100$$

2.1.2.5.5. Pobreza

La pobreza es una variable que se puede explicar desde diferentes ámbitos dependiendo la connotación que se le quiera dar, puede ser por ingresos bajos, carencia de recursos, condiciones sociales, entre otros (Cea & Ruiz, 2006). Por tal motivo se podría decir q se define en carencias sociales o en el sentido económico, debido al ámbito del estudio se tomara en cuenta el ámbito económico.

La dificultad de satisfacer suficientemente las necesidades vitales de los individuos puede considerarse como pobreza (Del Valle, 2021).

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.

Ho: El PIB, el desempleo y la pobreza son los factores determinantes de los distintos tipos de delitos en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador en el periodo 2014 -2021.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población muestra y unidad de análisis

Ya que el presente estudio se centra en establecer los determinantes de las actividades delictivas en el territorio nacional de las provincias del Ecuador en el periodo 2014-2021, para este propósito se llevará a cabo utilizar un modelo econométrico de datos de panel. La unidad de análisis del mismo se corresponde a la economía ecuatoriana y sus provincias, ya que las mismas son el objeto de la investigación y proporcionaran las variables de estudio. La población a su vez se conforma por las variables a utilizarse en el modelo de datos de panel: número de homicidios, el número de robos y el número de violaciones para cada provincia, así como el producto interno bruto, el desempleo y la pobreza de las mismas, tomadas de manera anual para cada una de las provincias. Por otra parte, la muestra de la investigación se conforma por las variables mencionadas dentro del periodo de estudio 2014-2021.

3.1.2 Fuentes primarias y secundarias

Las fuentes de información secundarias de donde se toma la información para estudio se describen a continuación:

TABLA 2
FUENTES SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN

Información	Fuente secundaria
Número Homicidios, Número de Hurto, Número de Robos, Número de Violaciones y número de robo a personas.	Reporte anual de delitos y Estadísticas de seguridad integral Ministerio del Interior

Cuentas nacionales provinciales

Banco Central del Ecuador (BCE)

Producto Interno Bruto, Desempleo y
Pobreza

Información estadística
Ministerio de Inclusión Económica y
Social

Nota: elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

3.1.3 Instrumento y métodos para recolectar la información

Para la recolección de la información de las observaciones anuales de las variables del modelo econométrico de datos de panel se utilizará la técnica de ***análisis de contenidos***, mediante esta técnica se podrá verificar las distintas fuentes de información, documentos oficiales y bases de datos de las distintas instituciones que contienen información de las variables de estudio. Por medio de esta técnica a la vez se podrá seleccionar, recolectar y organizar las distintas observaciones de los indicadores de las variables seleccionadas para conformar la base de datos.

3.2 Tratamiento de la información

Para el desarrollo del modelo econométrico de datos de panel se toma como referencia la metodología y selección de variables de estudio realizada por Lordemann (2012), la misma que permitirá verificar si el PIB, el desempleo y la pobreza por ingresos son factores determinantes de los distintos tipos de delitos como lo son el número de homicidios, el número de robos a personas y el número de violaciones en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador en el periodo 2014-2021.

El modelo de datos de panel que se utilizara en esta investigación es el más adecuado de acuerdo a nuestros datos, ya que poseemos varias unidades de observación (provincias) de las cuales se tiene observaciones de un grupo de variables (PIB, el desempleo, pobreza por ingresos, número de homicidios, el número de robos a personas y el número de violaciones) para un periodo de varios años que se

comprende entre 2014-2021. Por otra parte, antes de presentar la forma funcional del modelo a estimarse se debe aclarar que la base de datos generada permite tener un modelo de datos de panel equilibrado, ya que se poseen igual número de observaciones y variables para cada unidad de observación.

Debido a que el presente estudio pretende establecer los factores que determinan los delitos de fuero en las provincias del Ecuador, los cuales son homicidios, robos a personas y violaciones para el procesamiento econométrico se llevara a cabo tres modelos econométricos de datos de panel, uno para explicar cada uno de los delitos de fuero en el territorio nacional de las provincias del Ecuador. La forma matemática de los modelos a estimarse es la siguiente:

3.2.1 Modelo para los delitos de homicidios:

$$\text{Homicidios}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PIB}_{it} + \beta_2 \text{Desempleo}_{it} + \beta_3 \text{Pobreza}_{it} + \mu_{it}$$

Dónde:

Homicidios_{it} = número de homicidios en las provincias del Ecuador

α = intercepto del modelo

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parámetros del modelo

PIB_{it} Producto interno bruto en las provincias del Ecuador

Desempleo_{it} tasa de desempleo en las provincias del Ecuador

Pobreza_{it} pobreza en las provincias del Ecuador

μ_{it} error del modelo de datos de panel

3.2.2 Modelo para los delitos de robos:

$$\text{Robos}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PIB}_i + \beta_2 \text{Desempleo}_i + \beta_3 \text{Pobreza}_i + \mu_i$$

Dónde:

Robos_{it} = número de robos en las provincias del Ecuador

α = intercepción del modelo

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parámetros del modelo

PIB_{it} producto interno bruto en las provincias del Ecuador

$Desempleo_{it}$ tasa de desempleo en las provincias del Ecuador

$Pobreza_{it}$ pobreza en las provincias del Ecuador

μ_{it} error del modelo de datos de panel

3.2.3 Modelo para los delitos de violaciones:

$$Violaciones_{it} = \alpha + \beta_1 PIB_i + \beta_2 Desempleo_i + \beta_3 Pobreza_i + \mu_i$$

Donde:

$Violaciones_{it}$ = número de violaciones en las provincias del Ecuador

α = intercepción del modelo

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parámetros del modelo

PIB_{it} producto interno bruto en las provincias del Ecuador

$Desempleo_{it}$ tasa de desempleo en las provincias del Ecuador

$Pobreza_{it}$ pobreza en las provincias del Ecuador

μ_{it} error del modelo de datos de panel

Para la estimación de este modelo se utilizará el software econométrico EViews-12.0, el cual es un software muy útil debido a que está especializado en la realización de procesos econométricos (Maddala, 1992). Para el proceso de estimación de este modelo se seguirán los siguientes pasos. Por medio de este software en primer lugar se verifica si se cuenta con un panel de datos equilibrado o no. Para que el panel de datos este equilibrado, cada unidad de análisis tendrá las mismas observaciones tanto en sus variables como en los periodos de tiempo. De manera posterior se realiza la prueba de Hausman a los datos obtenidos, con el cual

se define si el modelo de datos de panel debe ser estimado por la técnica de efectos fijos o aleatorios (Tsionas, 2019). Una vez obtenido los resultados de esta prueba y estimado la técnica de análisis, procedemos a la realización del modelo. Por último, se aplica pruebas de verificación para la correcta estimación del modelo, es decir se aplicará: la prueba de Normalidad de Residuos, La prueba de Ramsey, La prueba de Normalidad de los parámetros y otras pruebas similares, las mismas que nos permitirán la correcta estimación de nuestro modelo, y que los resultados generados son aptos para una investigación.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 3

Operacionalización de las variables independientes

Variable	Concepto	Dimensiones o categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Tasa de desempleo	Para Krugman (1953) el desempleo es la totalidad de personas que buscan empleo de forma activa pero que en un punto de tiempo determinado están sin empleo.	Desempleo	Tasa de desempleo nacional $Tasa\ de\ desempleo = \frac{Personas\ desempleadas}{Personas\ desempleadas + Personas\ con\ empleo} * 100$ Tasa de desempleo (OIT)	¿Cuál es la variación del desempleo según el modelo Nacional? ¿Cuál es la variación en la tasa de desempleo según la OIT)	Análisis de contenidos
PIB	Según el Ecuador Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Ecuador (2021) el PIB es el resultado de la relación entre el conjunto de todos los bienes y servicios	Crecimiento económico	PIB Nacional	¿Cuál es la variación del PIB Nacional?	Análisis de contenidos

	generados en el país, todo esto en relación al mismo año observado.				
Pobreza	La pobreza es una variable que se puede explicar desde diferentes ámbitos dependiendo la connotación que se le quiera dar puede ser por ingresos bajos, carencia de recursos, condiciones sociales, entre otros(Cea & Ruiz, 2006).	Pobreza por ingresos	$PI = \frac{\text{Valor per cápita de ingresos o gastos del hogar}}{\text{canasta basica minima}}$	¿Cuáles son las variaciones de la pobreza por ingresos al pasar de los años?	Análisis de contenidos

Nota: elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

Tabla 4*Operacionalización de la Variable dependiente = Actividades Delictivas.*

Variable	Concepto	Dimensiones o categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Delincuencia o actividades delictivas	Para García Collantes (2014) y Ccopa-Quispe et al (2020) se define como delincuencia a los	Número de homicidios		¿Cómo han evolucionado el número de homicidios a nivel nacional?	Análisis de contenidos
	comportamientos antisociales que no permiten mantener el orden social y consigo su convivencia pacífica entre los afectados .	Número de robos a personas	Número de denuncias por provincia	¿Cómo han evolucionado el número de robos a nivel nacional?	
		Número de violaciones		¿Cómo han evolucionado el número de violaciones a nivel nacional?	

Nota: elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

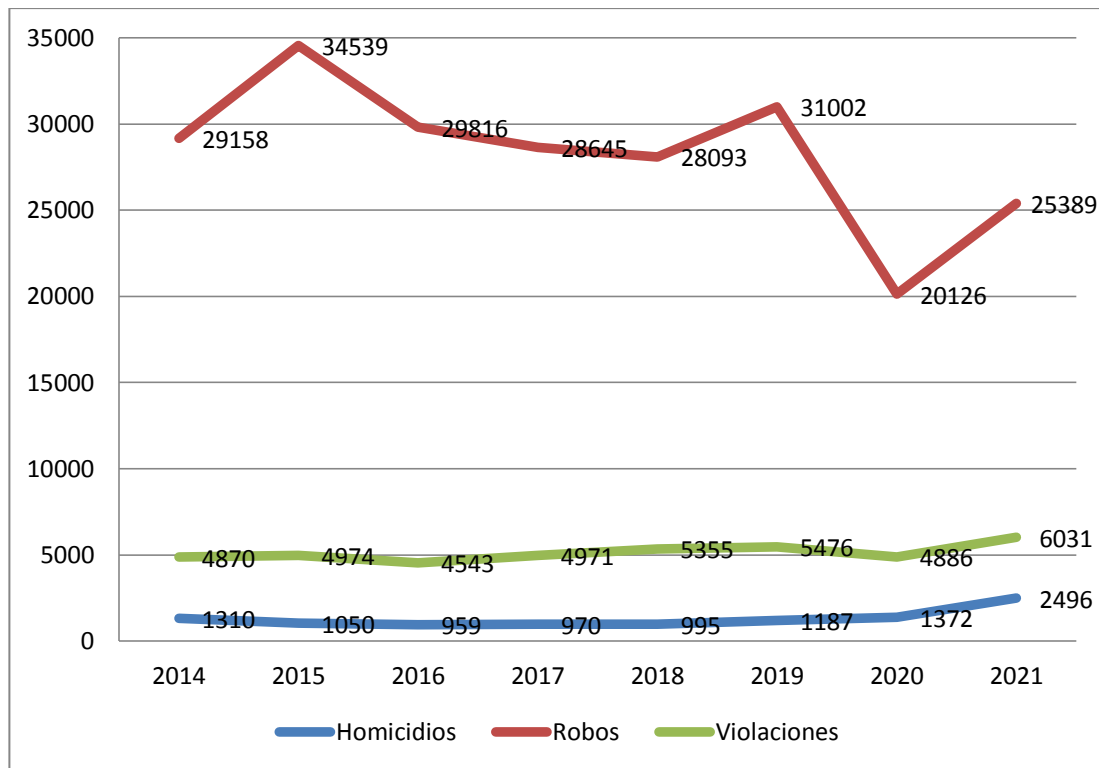
Dentro del siguiente apartado se presentarán los resultados alcanzados para la investigación y cada uno de los objetivos específicos, siendo los primeros dos objetivos de tipo descriptivo que tratan de establecer la evolución de las variables y su comportamiento en el período estudio y el último de los objetivo de carácter correlacional, que se centra en definir la relación entre los indicadores económicos y los principales delitos en el país y sus provincias.

Con el propósito de cumplir el objetivo específico uno el cual se centra en analizar la evolución de los principales delitos de las provincias del Ecuador en el período de estudio, se realizará en primer lugar un análisis de las actividades delictivas a nivel nacional, entendiendo su comportamiento, sus tendencias en el periodo de estudio, sus principales estadísticos descriptivos y realizando una investigación bibliográfica documental que permita entender debido a que se han presentado sus cambios en el periodo 2014-2021. De la misma manera se realizará este análisis para las provincias donde las actividades delictivas sean más relevantes es decir donde se presenta mayor incidencia de estos delitos y a su vez menor incidencia de los mismos; este análisis permitirá tener un panorama nacional, además de una visión clara para cada una de las provincias y de como los distintos delitos han ido evolucionando en el período de estudio

Con este propósito a continuación presentamos la figura 1 la cual presenta la evolución de las actividades delictivas: homicidios, robos y violaciones a nivel nacional para el período 2014 y 2020.

Figura 1

Homicidios, Robos y Violaciones a nivel nacional 2014-2021



Nota. Tendencia de las actividades delictivas a nivel nacional. *Fuente:* Ministerio del Interior

El análisis de la figura 1 la cual muestra la evolución de los homicidios, robos y violaciones a nivel nacional entre 2014 y 2021 en donde permite ver que, en primer lugar los robos tienen una mayor presencia en comparación a los homicidios y violaciones; por otro lado la serie de homicidios y violaciones tienen un comportamiento estático, es decir que sus valores no han presentado grandes cambios en el periodo de estudio, sin embargo, presenta un leve crecimiento para el último año en los dos indicadores en el periodo 2020 a 2021. Por otro lado dentro del análisis de la evolución de los robos se observa que esta variable presenta grandes variaciones en el periodo de estudio esto debido a que para el 2014 a 2015 esta variable crece significativamente para luego en 2015 hasta 2018 presentar una prolongada caída, teniendo así en el 2019 un leve crecimiento y nuevamente para el 2020 vuelve a caer presentando una recuperación para el 2021.

Tabla 5*Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones a nivel nacional 2014-2021*

	Homicidios	Robos	Violaciones
Rango	1537,00	14413,00	1488,00
Mínimo	959,00	20126,00	4543,00
Máximo	2496,00	34539,00	6031,00
Media	1292,3750	28346,0000	5138,2500
Desv. Desviación	511,12060	4220,58710	463,36032
Varianza	261244,268	17813355,429	214702,786
Asimetría	2,328	-0,814	0,967
Curtosis	5,817	1,764	0,951

Nota: elaboración propia con información del Ministerio del interior.

Por otra parte dentro de un análisis de los principales estadísticos descriptivos de las variables se observa en la tabla 5 que el caso de los homicidios mantiene una media de 1292 homicidios al año, esto indica que en promedio para todos los años de estudio a nivel nacional ese fue el número de homicidios que se dio, de la misma manera el valor máximo de los homicidios fue de 2496 y se ha presentado para el año 2021, lo cual determina la tasa de homicidios para este año es de 13,95 por cada 100.000 habitantes por otro lado el valor mínimo de homicidios fue de 956 para el año 2016 a nivel nacional siendo la menor tasa de homicidios en los últimos años con 5,79 homicidios por cada 100.000 habitantes. Al mismo tiempo la variable que explica los robos a nivel nacional es aquella que tiene mayor número de actividades delictivas en comparación con las otras variables estudiadas, dando una media de 28.346 robos por año, teniendo en cuenta esta información se puede determinar que suceden alrededor de 77,6 robos por día a nivel nacional, teniendo el valor mínimo de 20126 en el año 2020 y su mayor nivel de actos delictivos en el año 2015 con 34539 a nivel nacional. Mientras tanto las violaciones a nivel nacional poseen una media de 5138 en el periodo de estudio, teniendo como valor máximo 6031 en el año 2021 y con un valor mínimo de 4543 en el

2016, año que de igual manera mantuvo a los homicidios en su valor más bajo en los últimos años.

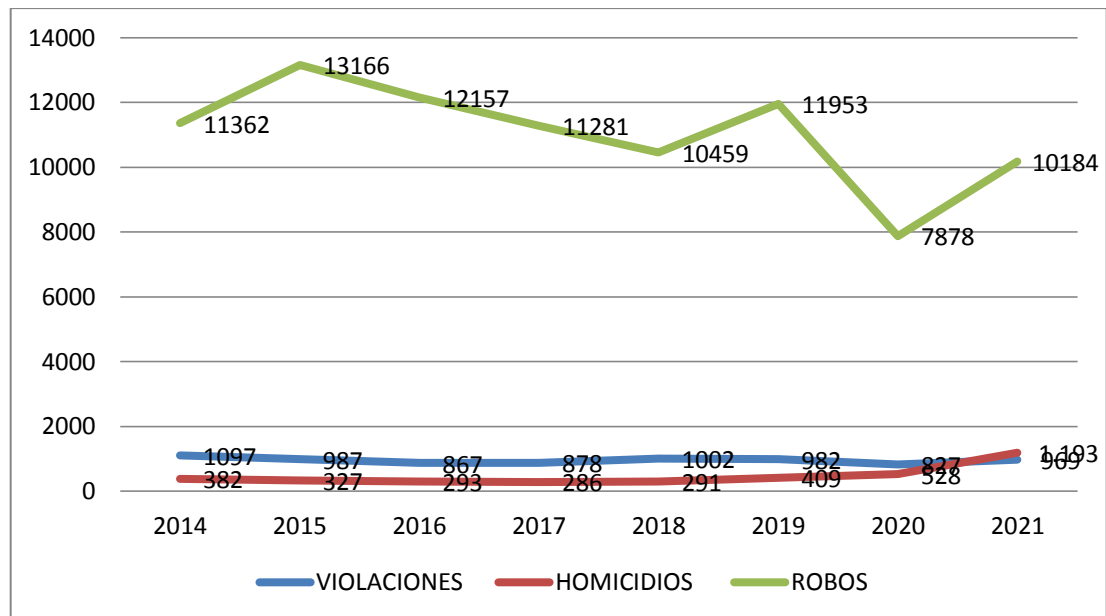
En cuanto al análisis documental qué trata de explicar el comportamiento de estas variables en base a investigaciones sobre el tema o informes institucionales nos dice que, por ejemplo el decrecimiento la tasa la tasa de robos a nivel nacional entre el periodo 2015 a 2018 es explicada por el Ministerio de Gobierno (2017) en donde atribuye estas cifras a la creación de la Subdirección de Investigaciones de Delitos contra la Propiedad (Sidpro-BAC) en el año 2015; además para explicar la disminución de robos a personas en el año 2020 en donde desciende considerablemente gracias a las medidas adoptadas por el gobierno como la cuarentena y las restricciones de movilidad a causa de la pandemia Covid-19 lo cual causó que se redujeran las oportunidades entre las víctimas y los delincuentes, así también el aumento de los robos para el año 2021 gracias a eliminar estas restricciones y la reactivación de la economía (Alvarado & Pérez, 2020). Por otra parte los homicidios en el Ecuador vienen teniendo una tendencia a crecer en los últimos años esto debido a la disputa de organizaciones criminales (Ovalle Correa, 2019), por otro lado la crisis carcelaria, la eliminación y combinación del Ministerio del Interior con la Secretaría de Gestión de la Política para formar el Ministerio de Gobierno son un factor fundamental en el aumento del número de homicidios en el país (Abril et al., 2022). De igual manera las causas que determinan el número de violaciones en el Ecuador son diversas ya sea una conducta antisocial por parte del victimario, asociación con organizaciones criminales y consumo de sustancias que alteren la conducta del individuo (Enrique, 2022).

Una vez analizada la evolución de los distintos delitos objetivo de nuestro estudio a nivel nacional, a continuación se analizara a las provincias que presentan a su vez los mayores índices de estos delitos y las que presentan los menores índices. Para esto se iniciara con la provincia de El Guayas que forma parte de las provincias que tienen mayores índice de actividades delictivas junto con Pichincha y El Oro.

PROVINCIAS CON MAYOR TASADE DELINCUENCIA

Figura 2

Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Guayas



Nota. Tendencia de las actividades delictivas provincia del Guayas. *Fuente:* Ministerio del Interior.

El análisis de la figura 2 muestra la tasa de homicidios, robos y violaciones para la provincia de Guayas entre el periodo 2014 – 2021, en donde podemos observar que los robos a personas son la principal actividad delictiva en la provincia seguida de violaciones y homicidios respectivamente, hasta el año 2020 en donde los homicidios pasan a ser la segunda actividad delictiva más frecuente en la provincia.

El análisis de la figura 2 muestra la tasa de homicidios, robos y violaciones para la provincia de Guayas entre el periodo 2014 – 2021, en donde podemos observar que los robos a personas son la principal actividad delictiva en la provincia seguida de violaciones y homicidios respectivamente, hasta el año 2020 en donde los homicidios pasan a ser la segunda actividad delictiva más frecuente en la provincia.

Tabla 6

Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de El Guayas en el periodo 2014-2021.

Homicidios	Robos	Violaciones
------------	-------	-------------

Rango	907,00	5288,00	270,00
Mínimo	286,00	7878,00	827,00
Máximo	1193,00	13166,00	1097,00
Media	463,6250	11055,0000	951,1250
Desv. Desviación	305,87296	1595,96097	88,04128
Varianza	93558,268	2547091,429	7751,268
Asimetría	2,458	-1,004	0,117
Curtosis	6,309	1,683	-0,459

Nota: elaboración propia con información del Ministerio del Interior.

Para el análisis de los principales estadísticos descriptivos de la figura 2, Guayas es la provincia con mayor índice de robos a nivel nacional, siendo la mayor actividad delictiva, así para el año 2015 presentó su máximo con 13166 robos en el año siendo así la provincia con mayor número de robos registrados en los últimos años a nivel nacional y teniendo su valor mínimo en el año 2020 con 7878 casos registrados de robo a personas; por otro lado los homicidios y violaciones se mantienen bajos en comparación de los robos; las violaciones se mantienen constantes a lo largo de los años de estudio con una media de 951,1 violaciones por año; sin embargo los datos que miden los homicidios presentan cierto crecimiento en los últimos años, disparándose para el 2021 con su valor máximo de 1193 homicidios en la provincia, esto significa un crecimiento abrupto al comparar con la media de los últimos años que es de 463 homicidios por año, dando así un crecimiento cercano al 150% para el 2021.

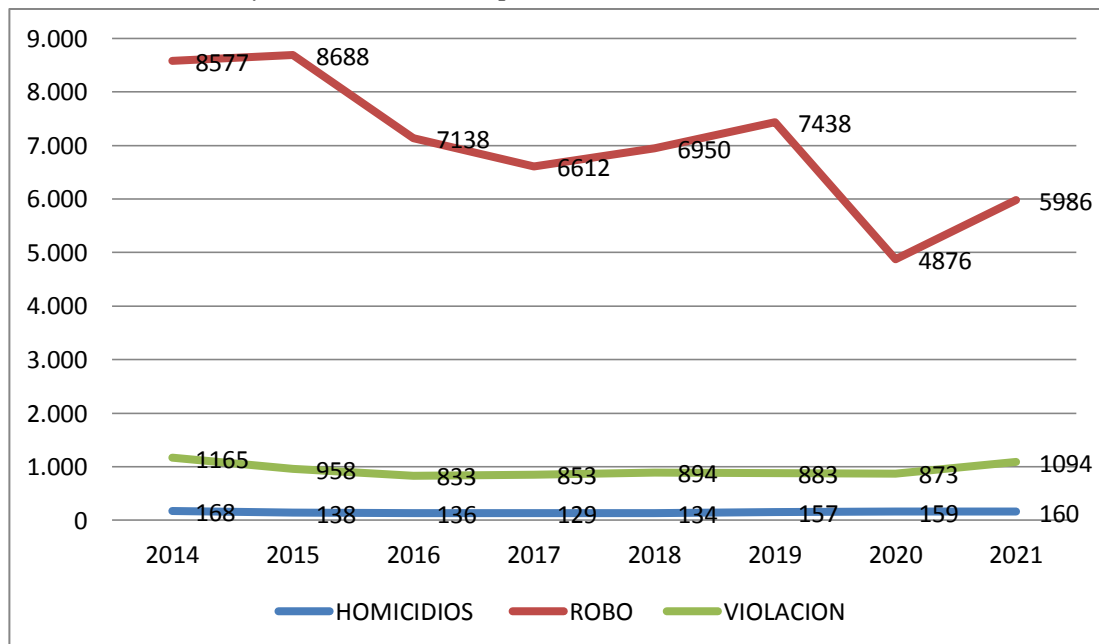
Investigaciones previas permiten determinar las causas que han llevado a la provincia del Guayas a tener este comportamiento. Así Zibell (2021) señala como responsable de las actividades delictivas a las bandas de organizaciones criminales que han venido tomando fuerza en los últimos años; de igual manera que a nivel nacional para el año 2020 los robos a personas disminuyeron debido a la crisis sanitaria dada por el Covid-19 (Alvarado & Pérez, 2020). La fragmentación y disputa entre bandas criminales es uno de

las principales causas de muertes violentas en la provincia del Guayas, que a través del estilo sicariato causan muertes violentas en la provincia, otro causante de estas cifras alarmantes son la demonización de toneladas de drogas incautadas en los últimos años a este tipo de organizaciones (Mera, 2021). Estas causas determinarían el aumento de muertes violentas desde el año 2019 hasta la actualidad. El número de violaciones en la provincia del Guayas es explicada por Romero et al (2022) donde señala que el uso de drogas o alcohol por parte del victimario es el principal causante de violencia sexual hacia las víctimas, en donde los últimos años pueden ser explicados debido al aumento de la práctica y consumo de estas actividades.

Una vez analizada la evolución de los diferentes delitos en la provincia del Guayas en el periodo de tiempo de estudio, se analizara la provincia que ocupa el segundo lugar entre las provincias con mayor índice delictivo a nivel nacional. Para esto se presentara los datos obtenidos para la provincia de Pichincha.

Figura 3

Homicidios, robos y violaciones en la provincia de Pichincha



Nota. Tendencia de las actividades delictivas provincia de Pichincha. *Fuente:* Ministerio del Interior.

La figura 3, muestra la evolución de los homicidios, robos y violaciones para la provincia de Pichincha entre 2014 y 2021, en donde de manera similar al nivel nacional el número de robos es superior al número de violaciones y homicidios respectivamente, en breve rasgos se observa que el número de robos a personas sufre grandes variaciones con el transcurso de los años pero con una tendencia a decrecer para el año 2020; esto debido a los efectos y prohibiciones por parte del gobierno a la población y la poca interacción entre víctima y victimarios, de igual manera teniendo un notable crecimiento para el último año 2021 por la suspensión de estas normas y reactivación de la economía (Alvarado & Pérez, 2020). Mientras que las violaciones y homicidios se mantienen constantes con ligeras variaciones, la más notable es que para el año 2015 y 2016 las dos variables presentan una ligera disminución en el número de delitos. Para el 2019 el Ministerio del interior crea el Plan de específico de seguridad pública y ciudadana 2019-2030 en donde enfatiza el apoyo y fortalecimiento en la inteligencia, prevención y anticipación, protección y sanción para combatir las actividades delictivas (Ministerio del Interior, 2019).

Tabla 7

Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Pichincha en el periodo 2014 2021

	Homicidios	Robos	Violaciones
Rango	39,00	3812,00	332,00
Mínimo	129,00	4876,00	833,00
Máximo	168,00	8688,00	1165,00
Media	147,6250	7033,1250	944,1250
Desv.	14,86066	1266,66034	121,53828
Desviación			
Varianza	220,839	1604428,411	14771,554
Asimetría	0,069	-0,279	1,199
Curtosis	-2,075	-0,093	0,053

Nota: elaboración propia con información del Ministerio del Interior.

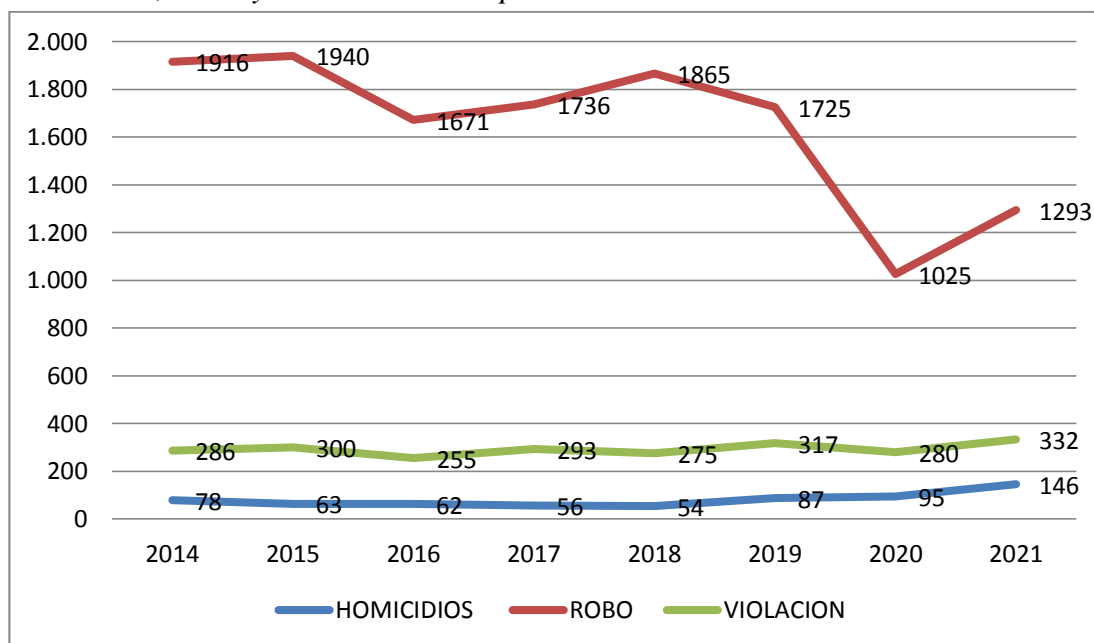
Los estadísticos descriptivos para las variables observadas en la provincia de Pichincha en la tabla 7 indican que los robos son la mayor actividad delictiva de la Provincia con una media de 7033 robos a personas por año, siendo el 2015 el año con mayor número

de estos delitos con 8688 robos de igual manera que a nivel nacional el año con menor número de robos a personas es en el año 2015; por otro lado las violaciones cuentan con una media de 944 casos al año, contando con un valor máximo 1165 casos reportados para el año 2014, dato que casi iguala al año 2021 con 1094 denuncias de este delito, al mismo tiempo que el valor mínimo es de 833 casos en el año para el 2016; siguiendo con el análisis los homicidios en la provincia de Pichincha cuenta con una media de 147,6 homicidios por año, con un valor máximo de 168 y una mínima de 129, teniendo una diferencia de 39 casos.

Una vez analizada la evolución de los diferentes delitos en la provincia de Pichincha en el periodo de tiempo de estudio, se analizará otra de las provincias con mayor índice delictivo a nivel nacional. Para esto se presentara los datos obtenidos para la provincia de El Oro.

Figura 4

Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Oro



Nota. Tendencia de las actividades delictivas provincia El Oro. *Fuente:* Ministerio del Interior.

Al analizar la figura 4 la cual muestra la evolución de los homicidios, robos y violaciones para la provincia de El Oro, la cual se encuentra entre las provincias con

mayor índice de delincuencia en el Ecuador entre el periodo 2014 – 2021, permite determinar que, en primer lugar los robos tienen una mayor presencia en comparación a los homicidios y violaciones, teniendo estas dos actividades un comportamiento ligeramente fijo sin grandes cambios al pasar de los años de estudio con un crecimiento considerable para el año 2021; por otro lado dentro del análisis de la evolución de los robos se observa que esta variable presenta grandes variaciones en el periodo de estudio teniendo una tendencia a disminuir desde el año 2015, siendo el 2020 el año con menor número de robos registrados en la provincia; y creciendo para el 2021 ligeramente.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de El Oro en el periodo 2014 2021

	Homicidios	Robos	Violaciones
Rango	92,00	915,00	77,00
Mínimo	54,00	1025,00	255,00
Máximo	146,00	1940,00	332,00
Media	80,12	1646,37	292,25
Desv. Desviación	30,46983	323,48810	24,28256
Varianza	928,411	104644,554	589,643
Asimetría	1,661	-1,280	0,260
Curtosis	3,008	0,729	-0,055

Nota: elaboración propia con información del Ministerio del Interior.

En relación con el análisis de los principales estadísticos descriptivos para la provincia de El Oro la variable homicidios mantiene una media de 80,12 homicidios al año, de la misma manera el valor máximo de los homicidios fue de 146 y se ha presentado para el año 2021, por otro lado el valor mínimo de homicidios fue de 54 para el año 2016 a nivel nacional siendo la menor tasa de homicidios en los últimos años. Al mismo tiempo

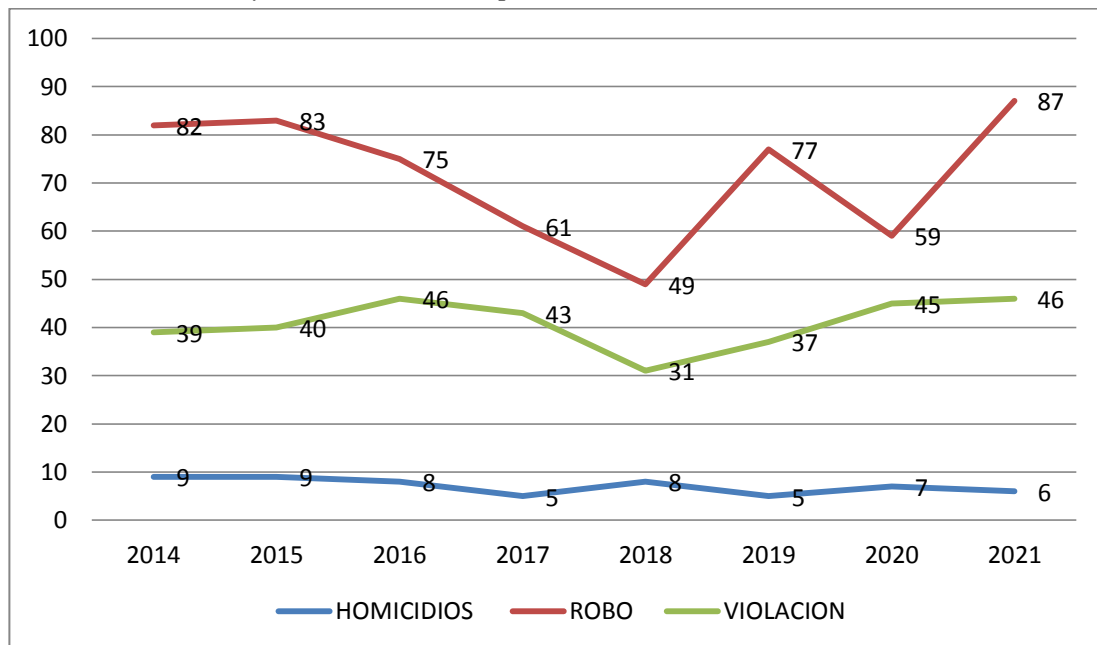
la variable que explica los robos a nivel nacional es aquella que tiene mayor número de actividades delictivas en comparación con las otras variables estudiadas, dando una media de 1646,37 robos por año, teniendo el valor mínimo de 1025 en el año 2020 y su mayor nivel de actos delictivos en el año 2014 con 1940 a nivel provincial. Mientras tanto las violaciones a nivel provincial poseen una media de 292,25 en el periodo de estudio, teniendo como valor máximo 332 en el año 2021 y con un valor minino de 255 en el 2016.

Una vez revisada la evolución para las provincias con mayor índice de actividades delictivas, a continuación se analizara a las provincias que presentan a su vez los menores índices de estos delitos. Para esto se observara el comportamiento de las provincias del Carchi y Zamora Chinchipe. Los datos obtenidos para la provincia de Carchi determinaran la conducta de las actividades delictivas a continuación.

Provincias con menor tasa de delincuencia

Figura 5

Homicidios, robos y violaciones en la provincia de El Carchi



Nota. Tendencia de las actividades delictivas provincia de Carchi. *Fuente:* Ministerio del Interior.

La figura 5 muestra la evolución de los homicidios, robos y violaciones para la provincia de Carchi, la cual se encuentra entre las provincias con menor índice de delincuencia en el Ecuador entre el periodo 2014 – 2021, superada solo por Zamora Chinchipe, la cual sigue la línea de tendencia nacional, en donde se encuentra robos a personas, violaciones y homicidios en orden, aquí se puede observar que desde el año 2014 con 82 casos reportados mantiene una tendencia a crecer hasta el año 2018 con 49 robos a personas cometidos y vuelve a crecer para el 2021 con 87 casos; esto gracias a la reactivación económica luego de la crisis sanitaria causada por el covid-19 (Alvarado & Pérez, 2020); las violaciones y los homicidios no presentan mayor variación teniendo una media menor al de nivel nacional, gracias al menor número de habitantes y a las políticas públicas de prevención para la seguridad ciudadana (Fiscalía General del Estado, 2016).

Tabla 9

Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Carchi en el periodo 2014 2021

	Homicidios	Robos	Violaciones
Rango	4,00	38,00	15,00
Mínimo	5,00	49,00	31,00
Máximo	9,00	87,00	46,00
Media	7,1250	71,6250	40,8750
Desv. Desviación	1,64208	13,61656	5,22186
Varianza	2,696	185,411	27,268
Asimetría	-0,262	-0,632	-0,909
Curtosis	-1,680	-1,057	0,374

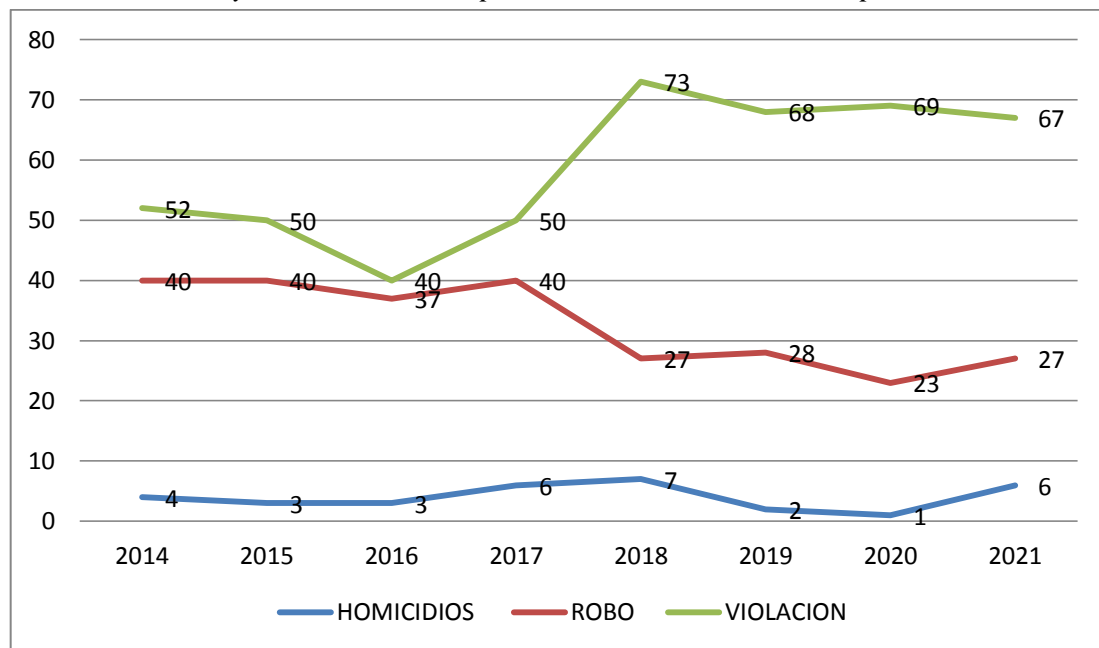
Nota: elaboración propia con información del Ministerio del Interior.

En relación con el análisis de los principales estadísticos descriptivos para la provincia de Carchi la variable robos mantiene una media de 71,6 robos a personas al año, de la misma manera el valor máximo de los robos fue de 87 y se presentó para el año 2021, por otro lado el valor mínimo de robos fue de 49 para el año 2018. Al mismo tiempo la variable que explica las violaciones tiene una media de 46 delitos cometidos por año, con un valor máximo de 31 y un mínimo de 15. Mientras tanto los homicidios a nivel provincial poseen una media de 7,1 en el periodo de estudio, teniendo como valor máximo 9 en el año 2014 y 2015 y con un valor minino de 5 en los años 2017 y 2019.

En cuanto al análisis documental, una vez analizada la evolución de los diferentes delitos en la provincia de Carchi en el periodo de tiempo de estudio, se analizará otra de las provincias con menor índice delictivo a nivel nacional. Para esto se presentara los datos obtenidos para la provincia de Zamora Chinchipe.

Figura 6

Homicidios, robos y violaciones en la provincia de Zamora Chinchipe



Nota. Tendencia de las actividades delictivas provincia de Zamora Chinchipe. *Fuente:* Ministerio del Interior.

La figura 6 muestra la evolución de los homicidios, robos y violaciones para la provincia de Zamora Chinchipe, la cual es la provincia con menor índice de delincuencia en el

Ecuador entre el periodo 2014 – 2021, con la particularidad de que no sigue la línea de tendencia de las actividades delictivas a nivel nacional, encontrándose las violaciones en el primer lugar de actos delictivos en la provincia seguida de robos y homicidios; el delito de violaciones para la provincia de Zamora tiende a crecer desde el año 2016 hasta el 2018 de una manera abrupta, de ahí empieza a mantenerse con una ligera tendencia a decrecer hasta finalizar el periodo de estudio en el año 2021; de igual manera las actividades delictivas de robo a personas se mantienen constante desde el 2014 hasta el 2017 con una pequeña variación para luego presentar un decrecimiento semiconstante hasta el 2021; para finalizar los homicidios presentan índices bajos de este delito.

Tabla 10

Estadísticos descriptivos Homicidios, Robos y Violaciones para la provincia de Zamora Chinchipe en el periodo 2014 2021

	Homicidios	Robos	Violaciones
Rango	6	17	33
Mínimo	1	23	40
Máximo	7	40	73
Media	4	32,75	58,625
Desv. típ.	2,13809	7,16639	12,02304
Varianza	4,571	51,357	144,554
Asimetría	0,117	-0,101	-0,278

Nota: elaboración propia con información del Ministerio del Interior.

En relación con el análisis de los principales estadísticos descriptivos en la tabla 10 se puede observar que el delito con menor frecuencia a cometerse es los homicidios con una media de 4 delitos por año, seguida de los robos a personas con una media de 40 delitos y la actividad delictiva más frecuente en la provincia de Zamora son las violaciones con una media de 58,6 violaciones cometidas por año alcanzando su pico en el año 2018 con 73 violaciones cometidas este año.

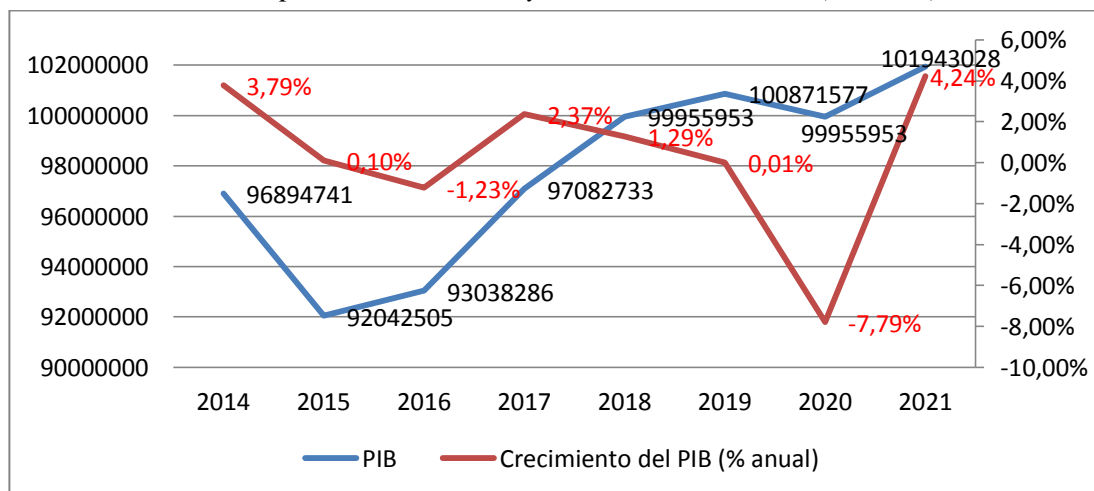
Una vez analizada la evolución de los diferentes delitos a nivel nacional y por provincias tanto con mayor índice de actividades delictivas como con el menor número de delitos cometidos, y cumpliendo con el objetivo de analizar la evolución de los principales tipos de delitos en las provincias del Ecuador durante el periodo de estudio se continuara con la explicación de la coyuntura económica y social del Ecuador.

Con la intención de cumplir el objetivo específico dos que se focaliza en explicar la coyuntura económica y social del Ecuador en el periodo de estudio a través de las variables PIB, desempleo y pobreza con el fin de entender como ha influido en el número y tipo de delitos que se generan en las provincias y a nivel nacional. Dicho lo anterior se considerara un análisis a nivel nacional del comportamiento, tendencias y principales estadísticos descriptivos de las variables PIB, pobreza por ingresos y la tasa de desempleo en el periodo 2014-2021, además de una revisión bibliográfica documental que permitirá entender los cambios que se han presentado a lapso del periodo de estudio.

Con lo que se refiere a la figura 7 la cual presenta a través de datos obtenidos por el Banco central del Ecuador la evolución del PIB a nivel nacional para el período 2014 - 2021.

Figura 7

PIB a nivel nacional periodo 2014-2021 y Crecimiento del PIB (% anual)



Nota. Tendencia del PIB y su crecimiento Anual a nivel nacional. *Fuente:* Banco Central del Ecuador.

La figura 7 la muestra la variación del PIB a nivel nacional entre 2014 y 2021, en donde permite observar que el PIB desde el año 2015 que sufrió una caída considerable ha tomado una tendencia a crecer con una excepción en el año 2020 que la economía del país se contrajo en un 7,79% (5,.571 millones de dólares) con referencia al año anterior esto debido a las consecuencias de crisis sanitaria causada por el Covid 19 y creciendo para el 2021 en un 4,2% por los efectos pos pandemia.

Tabla 11

Estadísticos descriptivos PIB a nivel nacional en el periodo 2014 - 2021

	PIB
Rango	9900523,00
Mínimo	92042505,00
Máximo	101943028,00
Media	97723097,0000
Desv. Desviación	3645052,51932
Varianza	13286407868578,600
Asimetría	-0,623
Curtosis	-1,037

Nota: elaboración propia con información del Banco Central del Ecuador.

Por otra parte dentro de un análisis de los principales estadísticos descriptivos en la tabla 11 muestra el valor mínimo del PIB a nivel nacional para el año 2015 con un valor de 92042505 millones de dólares y su valor máximo para el año 2021 con un valor de 101943028 millones de dólares.

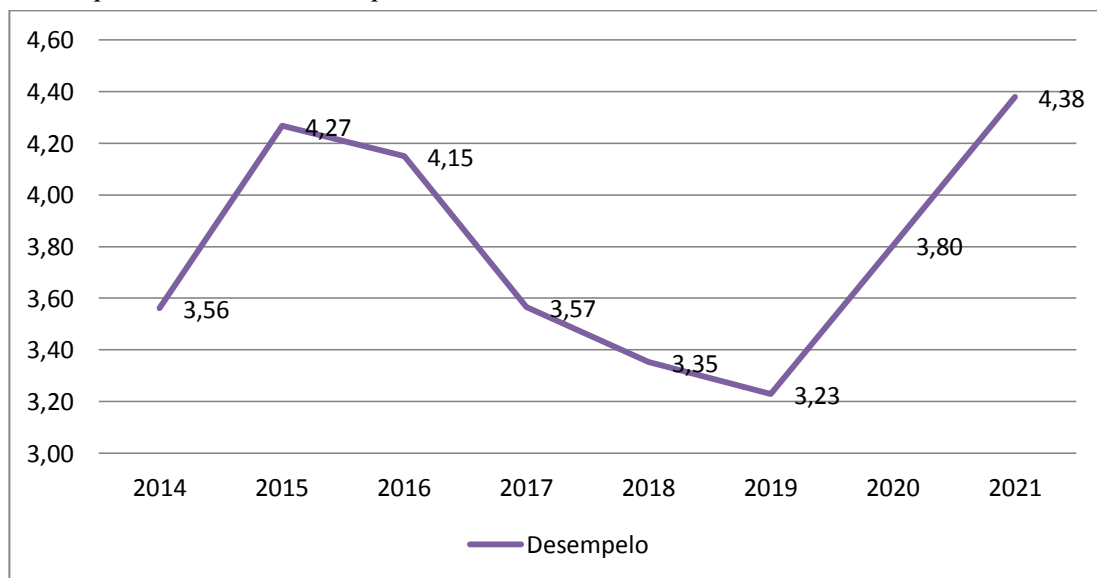
En cuanto al análisis documental, el PIB ecuatoriano para el año 2015 presenta un descenso debido a un contexto internacional causada por la caída del precio del petróleo y con ello provocando que la inversión extranjera se contrajera como reflejo del ajuste fiscal, para explicar el comportamiento del PIB en el 2016 se vio influenciado por el terremoto que afectó la costa ecuatoriana y que consigo trajo implicancias fiscales y la

creación del impuesto solidario (CEPAL, 2016); sin embargo la inserción de los recursos hacia las prioridades gubernamentales como educación y salud no se vieron afectadas en su mayoría (Ruiz et al, 2019). Por otro lado el constante crecimiento que tiene el PIB ecuatoriano hasta el 2019 es generado de cierta manera del aumento de la deuda pública externa (CEPAL, 2018). En el 2020 la economía del país se contrajo en un 7,79% (5,571 millones de dólares) con referencia al año anterior esto debido a las consecuencias de crisis sanitaria causada por el Covid 19, además de las medidas tomadas por el gobierno en restringir la movilidad que afecto directamente a la comercialización de los productos (Alvarado & Pérez, 2020) y creciendo para el 2021 en un 4,2% por los efectos pos pandemia y la reactivación de la economía .

Una vez analizada la evolución del PIB a nivel nacional en donde explica el comportamiento y causas de las variaciones en el tiempo de estudio, se analizará la tasa de desempleo a nivel nacional con el fin de entender la conducta de esta variable que afecta a un porcentaje de la población ecuatoriana. Para esto se presentara los datos obtenidos a través del Banco central del Ecuador y el MIES.

Figura 8

Desempleo a nivel nacional periodo 2014-2021



Nota. Tendencia de la tasa de desempleo a nivel nacional. *Fuente:* Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021)

La figura 8 muestra la variación de la tasa de desempleo a nivel nacional entre 2014 y 2021, en donde permite observar que la variable observada en el año 2014 empieza en un punto bajo y crece para el 2015 para luego tener una constante caída hasta el 2019 y vuelve a crecer constantemente hasta finalizar el periodo de estudio en el 2021. Por otra parte dentro de un análisis de los principales estadísticos descriptivos en la tabla 12 muestra el valor mínimo de la tasa de desempleo con un valor de 3,23% a nivel nacional para el año 2019 y con un valor máximo en el 2021 con el 4,38% para el año 2021, teniendo una media para el periodo de estudio del 3,78%.

Tabla 12

Estadísticos descriptivos Desempleo a nivel nacional en el periodo 2014-2021

Desempleo	
Rango	1,15
Mínimo	3,23
Máximo	4,38
Media	3,7888
Desv. Desviación	0,43370
Varianza	0,188
Asimetría	0,196
Curtosis	-1,679

Nota: elaboración propia con información del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021).

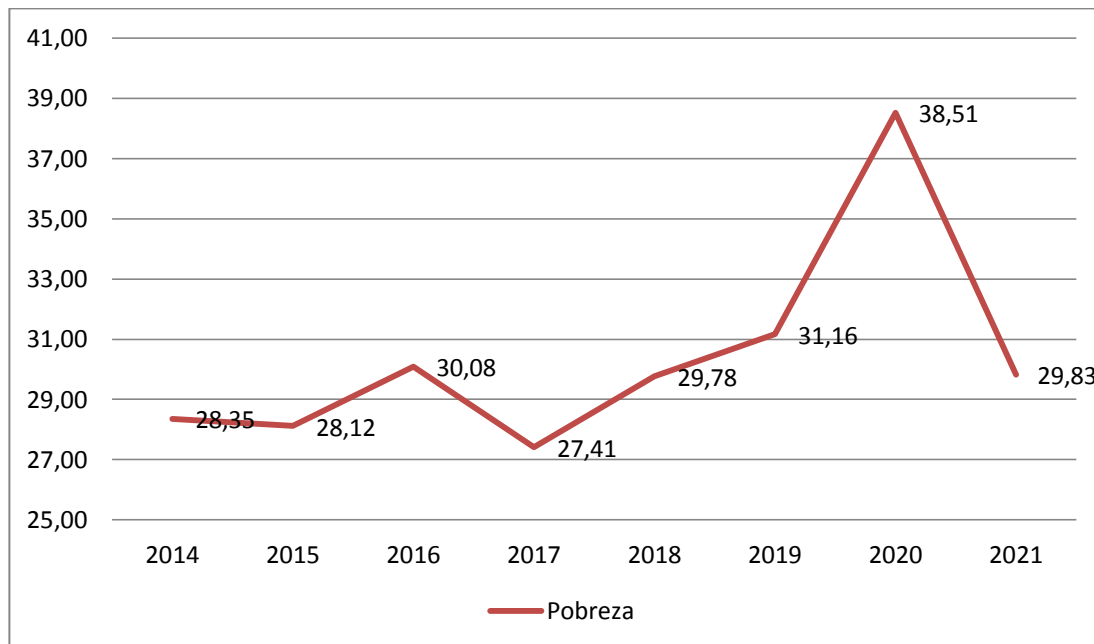
La explicación de esta variación para los años de estudio en la variable desempleo, para el año 2015 Ecuador presenta uno sus mayores años con una tasa de desempleo superior al 4% desde el 2007, una de sus causas es la disminución del Producto interno bruto y las Reformas al Código del Trabajo introducidas por la Ley de Justicia Laboral y Reconocimiento del Trabajo en el Hogar que enfatizo la estabilidad laboral a través de contratos de trabajo poco convenientes para los empleadores (Lanas, 2015). Por otro

lado desde el 2016 hasta el 2019 la tasa de desempleo se mantiene con tendencia a decrecer, al contrario que el PIB ecuatoriano crece (Carlosama & Morales, 2021). Los efectos de la pandemia en el 2020 en el ámbito laboral, debido a la restricción de la movilidad, por ende, el cierre de varios establecimientos, provocaron una alta tasa de desempleo que afecto a la población a nivel mundial (Sumba et al, 2020).

Una vez analizada la evolución la tasa de desempleo a nivel nacional en donde explica el comportamiento y causas de las variaciones en el tiempo de estudio, se analizará pobreza por ingresos a nivel nacional con el fin de entender la conducta de esta variable que afecta a un porcentaje de la población ecuatoriana. Para esto se presentara los datos obtenidos a través del Banco central del Ecuador y el MIES.

Figura 9

Pobreza a nivel nacional periodo 2014-2021



Nota. Tendencia de la tasa de pobreza por ingresos a nivel nacional. *Fuente:* (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2021)

La pobreza por ingresos a nivel nacional entre 2014 y 2021 es explicada en la figura 9, en donde permite observar que la variable empieza con un 28,35% para el año 2014 en donde tienen una tendencia a crecer hasta el 2020 en donde llega a su clímax con ciertos años de decrecimiento para terminar el periodo de estudio cayendo en casi 10 puntos.

Tabla 13*Estadísticos descriptivos Pobreza a nivel nacional en el periodo 2014-2021.*

Pobreza	
Rango	11,10
Mínimo	27,41
Máximo	38,51
Media	30,4050
Desv.	3,49494
Desviación	
Varianza	12,215
Asimetría	2,164
Curtosis	5,307

Nota: elaboración propia con información del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021).

Por otra parte dentro de un análisis de los principales estadísticos descriptivos en la tabla 13 muestra el valor mínimo de pobreza por nivel de ingresos a nivel nacional con un valor de 27,41% para el año 2017 y con un valor máximo de 38,51% para el año 2021, teniendo una media de 30,40% para los años de estudio.

En cuanto al análisis documental a nivel nacional y en el periodo de estudio la inversión social es uno de los factores que determinan y participan en la variación de la pobreza nacional, aproximadamente el 0,89% es explicada por este fenómeno (Alvarado et al, 2019). Los efectos de la pandemia Covid-19 en el 2020 y consecuentemente en el 2021 en los ingresos de los hogares ecuatorianos que se vieron reflejados en la tasa de pobreza por ingresos, esto debido a las medidas adoptadas por el gobierno, lo cual llevo a despidos masivos y cierre de negocios que dejaron en el mercado laboral a gran cantidad de la población, lo que conlleva a el incremento de la pobreza por ingresos (Correa-Quezada et al, 2021) y (Ayala et al, 2021). Otro factor que influyó en el comportamiento de la pobreza por ingresos según León et al(2020) dentro del periodo de

estudio es la variación del PIB ecuatoriano y la tasa de desempleo explicadas anteriormente.

Una vez analizada la evolución de las variables PIB, Tasa de desempleo y pobreza por nivel de ingresos a nivel nacional entendiendo las variaciones, el comportamiento y las diferentes causas que han llevado a estas alteraciones para explicar la coyuntura económica y social del Ecuador en el periodo de estudio y su influencia en el número de delitos cometidos a nivel provincial y nacional, se procederá a realizar el modelo econométrico que nos permitirá identificar los factores determinantes de las actividades delictivas en el territorio nacional de las distintas provincias en el periodo 2014 -2021.

A continuación, se presentan las estimaciones generadas para cada uno de los modelos que se plantearon en la metodología.

Para la estimación de los modelos se utilizó el Software eviews 12.0 el cuál es un software econométrico que permitirá estimar los mismos con fidelidad y además aplicar las pruebas de verificación de los supuestos que tienen estos modelos. Para la estimación de los modelos también se utilizara la técnica de efectos fijos, esto debido a que, al poseer el panel las características de un panel balanceado el mismo debe ser estimado por la técnica de efectos fijos, por otro lado la técnica de efectos aleatorios se usa para los paneles desbalanceados es decir en donde las unidades de observación poseen distinto número de variables o distinto número de observaciones para cada año.

Las estimaciones generadas así como las pruebas de verificación de los supuestos de los modelos se presentan a continuación.

Modelo para los delitos de homicidios:

$$\text{Homicidios}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PIB}_{it} + \beta_2 \text{Desempleo}_{it} + \beta_3 \text{Pobreza}_{it} + \mu_{it}$$

Tabla 14

Resultados modelo datos de panel para homicidios

Dependent Variable: HOMICIDIOS

Method: Panel Least Squares

Sample: 2014 2021
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 24
 Total panel (unbalanced) observations: 185

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-140.6808	52.64474	-2.672267	0.0084
PIB	4.32E-05	9.88E-06	4.373833	0.0000
DESEMPLEO	-4.259875	4.182302	-1.018548	0.3100
POBREZA	0.988061	0.724423	1.363929	0.1746
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.771482	Mean dependent var		54.86486
Adjusted R-squared	0.721541	S.D. dependent var		114.0314
S.E. of regression	60.17350	Akaike info criterion		11.19683
Sum squared resid	546748.3	Schwarz criterion		11.78868
Log likelihood	-1001.707	Hannan-Quinn criter.		11.43669
F-statistic	15.44783	Durbin-Watson stat		1.950928
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: elaboración propia con información del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021) y Ministerio del Interior.

La estimación realizada para el modelo de los homicidios en las diferentes provincias del Ecuador en el periodo de estudio por medio de datos de panel y a través de la técnica de efectos fijos, dice que el modelo tiene un r cuadrado de 0.77, lo que quiere decir que el modelo explica el 77% de los datos observados. A su vez la probabilidad del estadístico F de Fisher es de 0.000, que al ser menor al valor de la variable independiente, explica que las variables regresoras son un conjunto de variables aceptables para el modelo. Por otra parte el estadístico de Durbin-Watson dice que la hipótesis de auto correlación es rechazada.

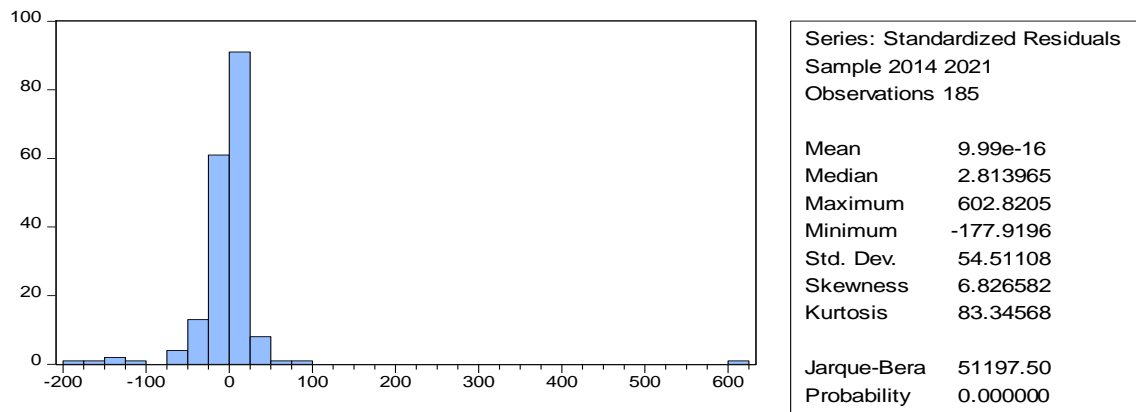
De igual manera en los estadísticos de las variables regresoras del modelo, se obtiene que tan solo el PIB sea estadísticamente significativo para explicar los cambios en los homicidios en el Ecuador y sus provincias, durante el periodo de estudio. Esta se da a

que es la única variable que tiene la probabilidad o p-valor menor al 0.05 y a su vez un estadístico t mayor al valor de 2 o menor al valor de -2, siendo este de 4,373833; dentro de lo mismo las variables desempleo y pobreza por ingresos no demostraron ser significativas para explicar los cambios en la tasa de homicidios en el periodo de estudio. Esto tiene un sentido dentro de la economía ecuatoriana y del comportamiento de las variables en el periodo de estudio, esto a causa de que el desempleo y la pobreza por ingresos han estado constantemente presentes durante todo el periodo de estudio presentando primero una reducción de estas variables al inicio del periodo de estudio y un incremento al finalizar. De manera opuesta durante el periodo de estudio, la variable homicidios se mantuvo creciendo permanentemente al igual que lo hizo el PIB. Por lo cual se explica que el PIB sea la única variable explicativa en la tasa de homicidios en el periodo analizado.

Por otra parte el coeficiente estimado en el modelo para el PIB y la tasa de homicidios en el Ecuador nos dice que las variables presentan una relación inversa es decir que cuando el PIB se incrementa en un 1% la tasa de homicidios decrece en menos de un 1%, esto tiene un amplio sentido ya que el crecimiento de la economía mejora la situación económica en el país, afectando de manera negativa la tasa de homicidios, ya que un mejor crecimiento en la economía y una mejor calidad de vida, determina una menor tasa de estos delitos.

Figura 10

Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, homicidios.



Nota. Pruebas de normalidad. *Fuente:* Modelo econométrico tabla14

Por otra parte los resultados obtenidos por medio del modelo se verifican a través de la prueba de normalidad del error generada en el software para verificar la correcta estimación del modelo, en la misma se puede observar que el estadístico de probabilidad Jarque-Bera para verificar la normalidad de los residuos es menor al nivel de significancia 0,05 lo cual nos dice que la distribución del error es normal durante el periodo de estudio para el modelo.

A continuación por lo mismo se estimara el modelo que explica las violaciones y sus determinantes para el ecuador y sus provincias para el periodo de estudio.

Modelo para los delitos de violaciones:

$$\text{Violaciones}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PIB}_i + \beta_2 \text{Desempleo}_i + \beta_3 \text{Pobreza}_i + \mu_i$$

Tabla 15

Resultados modelo datos de panel para violaciones.

Dependent Variable: VIOLACION

Method: Panel Least Squares

Sample: 2014 2021

Periods included: 8

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 185

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	262.3204	31.17050	8.415663	0.0000
PIB	-1.05E-05	5.85E-06	-1.790283	0.0754
DESEMPLEO	-4.844172	2.476305	-1.956210	0.0523
POBREZA	0.712173	0.428925	1.660369	0.0989
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.982131	Mean dependent var	222.0703	
Adjusted R-squared	0.978226	S.D. dependent var	241.4512	
S.E. of regression	35.62822	Akaike info criterion	10.14864	
Sum squared resid	191674.8	Schwarz criterion	10.74049	
Log likelihood	-904.7496	Hannan-Quinn criter.	10.38851	
F-statistic	251.5035	Durbin-Watson stat	1.322190	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: elaboración propia con información del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021) y Ministerio del Interior.

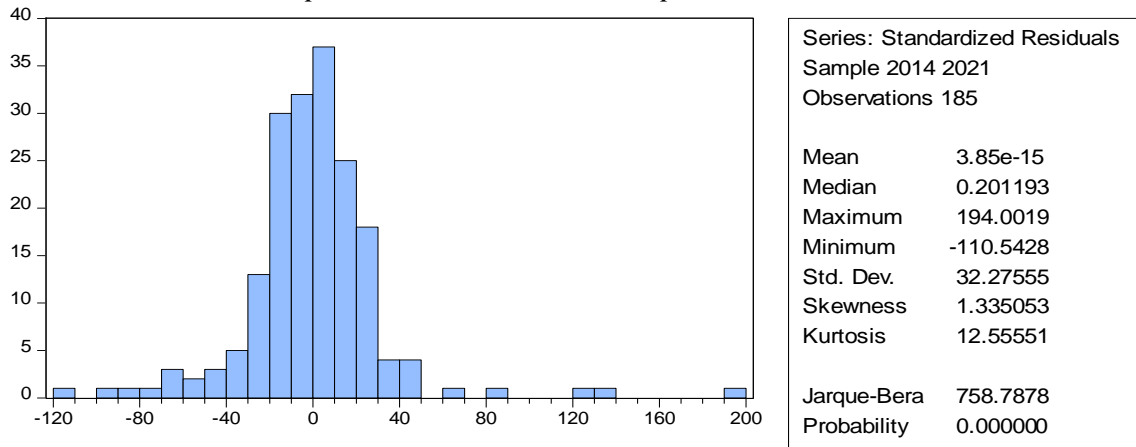
La estimación generada para explicar el comportamiento de las violaciones durante el periodo de tiempo estudiado en el Ecuador y sus provincias, permite ver que el mismo tiene un r cuadrado de 0,982131 lo cual dice que el modelo explica el 98 % de los datos; por otra parte se obtiene un p -valor o probabilidad del estadístico F de Fisher de 0,00000 lo cual al ser menor al nivel de significancia que es de 0,05, dice que el conjunto de variables regresoras son óptimas para el modelo, por otra parte el estadístico Durbin-Watson el cual tiene un valor de 1.322190 permite rechazar la hipótesis de auto correlación del modelo.

A su vez dentro de los estadísticos de las variables regresoras se puede observar que las tres variables son estadísticamente significativas al 10% para explicar los cambios en las violaciones en las provincias del Ecuador y en el periodo de estudio, esto debido a que el valor de la probabilidad p -valor es menor a 0,10; en base a esto tenemos los coeficientes estimados para la relación de cada una de las variables lo cual dice que el desempleo y el PIB presentan una relación inversa con la tasa de violaciones y la pobreza por ingresos presenta una relación positiva con la misma. Por lo cual al analizar los coeficientes tenemos que cuando el PIB se incrementa en un 1%, la tasa de violaciones disminuye en menos de un 1%; a su vez cuando el desempleo aumenta en un 1% la tasa de violaciones se reduce en un 4% y cuando la pobreza por ingresos incrementa en un 1% la tasa de violaciones de igual manera se incrementa en menos de un 1%.

Esto tiene sentido dentro del análisis de las variables y la estructura económica del país, esto debido a que los incrementos del PIB mejoran la situación económica del país y determinan una mayor calidad de vida lo cual reduce los delitos como las violaciones y por otra parte cuando la pobreza por ingresos aumenta las actividades delictivas como las violaciones aumentan, lo cual explica la relación que tienen las variables de estudio.

Figura 11

Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, violaciones.



Nota. Pruebas de normalidad. *Fuente:* Modelo econométrico tabla 15

Por otra parte los resultados obtenidos por medio del modelo se verifican a través de la prueba de normalidad del error generada en el software para verificar la correcta estimación del modelo, en la misma se puede observar que el estadístico de probabilidad Jarque-Bera para verificar la normalidad de los residuos es menor al nivel de significancia 0,05 lo cual dice que la distribución del error es normal durante el periodo de estudio para el modelo.

A continuación por lo mismo estimaremos el modelo para explicar los robos y sus determinantes para el Ecuador y sus provincias dentro del periodo de estudio.

Modelo para los delitos de robos:

Tabla 16

Resultados modelo datos de panel para robos a personas.

Dependent Variable: ROBO

Method: Panel Least Squares

Sample: 2014 2021

Periods included: 8

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 185

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	2521.200	352.5000	7.152339	0.0000
PIB	-0.000247	6.62E-05	-3.733520	0.0003
DESEMPLEO	-45.86434	28.00396	-1.637780	0.1035
POBREZA	-2.306008	4.850609	-0.475406	0.6352

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.979700	Mean dependent var	1233.357
Adjusted R-squared	0.975263	S.D. dependent var	2561.753
S.E. of regression	402.9113	Akaike info criterion	14.99980
Sum squared resid	24512962	Schwarz criterion	15.59165
Log likelihood	-1353.482	Hannan-Quinn criter.	15.23966
F-statistic	220.8273	Durbin-Watson stat	2.028007
Prob(F-statistic)	0.000000		

Nota: elaboración propia con información del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2021) y Ministerio del Interior.

El modelo estimado para explicar los cambios en los robos en las provincias del Ecuador en el periodo de estudio por medio de datos de panel utilizando la técnica de efectos fijos, explica que el modelo presenta un r cuadrado de 0,979700 lo cual permite determinar que el modelo explica el 97% de los datos, por otra parte el p-valor o valor de la probabilidad del estadístico F de Fisher es de 0.00000 al ser menor al nivel de significancia, dice que las variables elegidas son óptimas para la estimación del modelo, por otra parte el estadístico Durbin-Watson con 2.028007 nos dice que se debe rechazar la hipótesis de correlación.

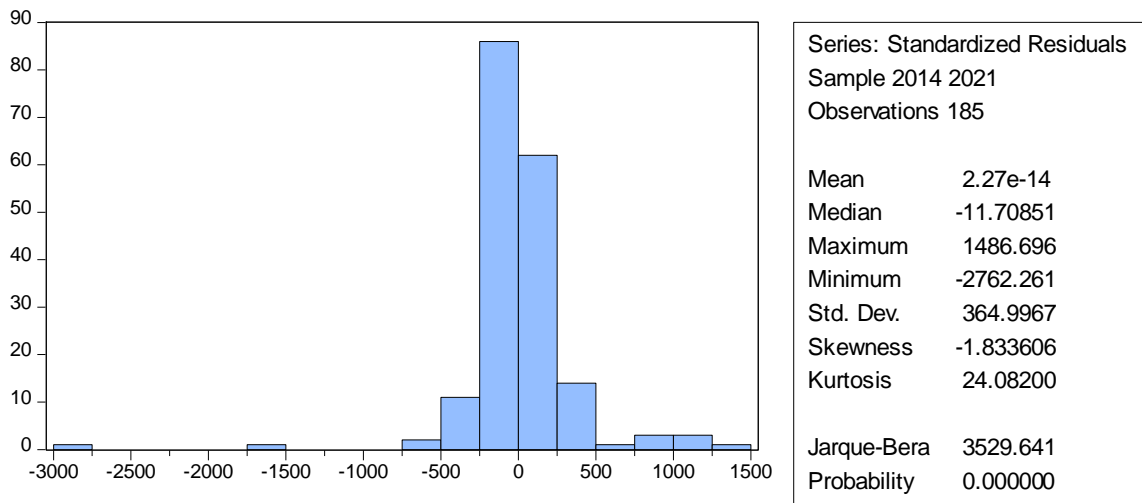
Los estadísticos de las variables regresoras tenemos que solo el PIB es estadísticamente significativo para explicar el número de robos en el Ecuador y sus provincias durante el periodo de estudio, esto debido a que tiene un valor de probabilidad menor al 0,05 y un estadístico t de -3.733520 que es menor a -2. Por otra parte el desempleo y la pobreza

por ingresos no demostraron ser estadísticamente significativos para explicar la evolución de la variable dependiente.

Por otra parte dentro de la relación que presenta el PIB y el número de robos que se presenta en la Ecuador y sus provincias dentro del periodo de estudio podemos decir que los mismo presentan una relación inversa esto debido a que el coeficiente presentado en el modelo es de -0.000247 el cual dice que cuando el PIB se incrementa en un 1% la tasa de robos disminuye en menos de un 1%. Esto tiene un amplio sentido dentro del análisis individual que se realizó de las variables de estudio y a su vez dentro de las teorías analizadas esto debido a que el crecimiento del PIB mejora la calidad de vida generadas por un aumento de las actividades económicas tienen un efecto negativo en la delincuencia por lo tanto tiene sentido que los incrementos en el PIB generen decrecimientos en el número de robos en el Ecuador y sus provincias en el periodo de estudio.

Figura 12

Prueba de normalidad para el modelo de datos de panel, robos.



Nota. Pruebas de normalidad. *Fuente:* Modelo econométrico tabla15

Por otra parte dentro de los resultados obtenidos por medio del modelo se verifican a través de la prueba de normalidad del error generada en el software para verificar la correcta estimación del modelo, en la misma se puede observar que el estadístico de probabilidad Jarque-Bera para verificar la normalidad de los residuos es menor al nivel

de significancia de 0,05 lo cual dice que la distribución es normal dentro del periodo de estudio y óptimo para el modelo.

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación

Por otra parte dentro del apartado de la verificación de la hipótesis se debe mencionar que los modelos de datos de panel estimados para determinar los cambios y sus determinantes en las violaciones, robos y homicidios para el Ecuador y sus provincias nos permitieron determinar que tan solo el PIB es un factor determinante de los cambios presentados en estas variables, por lo tanto se debe rechazar la hipótesis de trabajo y aceptar la hipótesis nula ya que no todos los factores analizados son significativos para explicar los cambios de las variables dependientes de los modelos.

H₀: El PIB, el desempleo y la pobreza son los factores determinantes de los distintos tipos de delitos en el territorio nacional de las distintas provincias del Ecuador en el periodo 2014 -2021.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego de realizar la investigación pertinente acerca de los factores determinantes de las actividades delictivas en el Ecuador en el periodo 2014-2021, se puede concluir que los delitos en el Ecuador son determinados por factores externos e internos a la presente investigación, al mismo tiempo las variables tomadas en cuenta en el presente trabajo, así como el PIB ecuatoriano, la tasa de desempleo y la pobreza por ingresos, tienen un grado de influencia dependiendo el tipo de delito, el periodo de estudio y factores externos que influyan en la variación de los datos, de igual manera, el número de robos a personas, homicidios y violaciones, como variables de resultado se explican a través de la coyuntura social y económica del país, que son afectadas por factores tanto internos como externos, un ejemplo de ello y la más notable es la variación en el año 2020 que a causa de los efectos del pandemia covid-19 y las restricciones adoptadas por el gobierno variaron de una manera abrupta (Alvarado & Pérez, 2020). Por otro lado la variación y relación que se obtiene entre variables nos explica como las políticas tomadas por el gobierno y su impacto en las mismas son influyentes directas en las actividades delictivas del Ecuador y sus provincias.

Según los datos expuestos que explican la evolución de los principales delitos en el Ecuador y sus provincias dentro del periodo 2014-2021, se puede concluir que de los delitos presentados en esta investigación, a nivel nacional los robos a personas ocupan el primer puesto siendo afectados directamente con la coyuntura económica del país; una de sus más importantes variaciones sucedió en el año 2020 que a causa de la crisis sanitaria ocurrida a nivel global en donde se vio afectada a una tendencia a bajar en 10286 casos con relación al 2019 debido a las medidas adoptadas por el gobierno y la poca interacción entre los delincuentes y las víctimas (Alvarado & Pérez, 2020), entre las provincias con mayor número de robos a personas se encuentra Guayas y Pichincha que representan el 63,04 % de los robos a personas a nivel nacional en el periodo de estudio, mientras que las demás provincias solo representan el 36,96% restante, cabe

resaltar que entre las dos provincias con mayor índice de robos a personas suman 42,97% del promedio de la población a nivel nacional. Las violaciones se encuentran en el segundo lugar de las actividades delictivas en el Ecuador, sin embargo al revisarlo por provincias estas se encuentran en diferentes años en primer lugar compitiendo con el número de robos a personas en las provincias de Morona Santiago, Napo, Zamora Chinchipe, Pastaza y Bolívar, cabe resaltar que la mayoría de estas provincias ocupan la región amazónica del Ecuador. Además revisando los datos obtenidos en los homicidios a nivel nacional se concluye que se encuentran en tercer lugar de las actividades delictivas, de igual manera esto sucede por provincias, esta tendencia se mantiene hasta el 2020 en donde en la provincia de Guayas los homicidios superan a las violaciones por primera vez en el periodo y territorio de estudio, así teniendo un incremento de 665 casos que representan un aumento del 125.6% con respecto al año anterior, lo cual empieza a reflejarse en las provincias aledañas.

Con los resultados obtenidos que ayudan a explicar las variables PIB, desempleo y pobreza por ingresos, se puede concluir que la coyuntura económica y social del Ecuador se ve afectada por factores tanto externos como internos, de ahí que en el año 2020 en donde se genera la mayor afectación en estas variables por causas al covid-19 el PIB tuvo una regresión del 7,79% con referencia al año 2019, de igual manera la tasa de desempleo creció en 0,57% pasando en el 2019 de 3,23% a 3,80 % para el 2020 y a su vez al año 2021 pasando a 4,31% siendo el segundo mayor incremento desde el 2015 que creció en 0,62%, siendo estos dos años los mayores con índice de crecimiento en las actividades delictivas; por otro lado se puede concluir que el índice de pobreza por ingresos se asocia negativamente con el número de robos a personas (CELIV, 2013) y (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2019), esto debido a las posibilidades económicas de la sociedad que le permiten ser una víctima potencial por parte de los delincuentes, de manera que en el año 2020 la pobreza tiene un aumento de 7,35% a comparación con el año anterior y a su vez los robos disminuyen en un 35,08% con comparación al 2019, cabe resaltar que en este periodo se vieron afectadas las variables por las variaciones explicadas anteriormente por causa de la crisis sanitaria.

Con los resultados obtenidos luego de la estimación del modelo de datos de panel con efectos fijos que permite determinar si los factores revisados en la presente investigación son determinantes en las actividades delictivas en el territorio nacional y sus provincias para el periodo 2014-2021, se puede concluir que el PIB es la variable regresora que afecta significativamente al número de homicidios en la provincias del Ecuador, no demostrando una significancia importante la pobreza por ingresos y el desempleo; por otro lado, para el número de violaciones con una significancia menor al 10%, el PIB, la pobreza por ingresos y la tasa de desempleo afectan significativamente; finalmente, para el número de robos a personas el PIB es la variable que afecta significativamente, denotando así que el incremento del PIB disminuye la cantidad de robos a personas..

5.2 Limitaciones del estudio

A continuación se presentan las más importantes limitaciones que se presentaron para el autor al momento de desarrollar la investigación. La presentación de estos problemas servirá para que otras investigaciones que analicen los diferentes delitos en las economías de la región puedan entender de la mejor manera como realizar estos estudios sin que se presenten inconvenientes en la recolección de la información como en la redacción de un marco teórico para estos estudios.

Falta de información de los agregados provinciales.

Una de las principales limitaciones con las que se encontró este estudio al momento de determinar los factores que inciden de manera directa en el cometimiento de cierto tipo de delitos en las provincias del Ecuador, es que los indicadores económicos no estaban disponibles de manera total, esto debido a que, para el periodo de estudio se debió recurrir a diversas fuentes con la finalidad de construir la base de datos que serviría para explicar el objetivo de la investigación, debido a que los mismos no se presentaban de manera conjunta para las provincias del Ecuador.

Factores externos que alteraron los datos del estudio realizado.

Una de los principales limitaciones del estudio es debido a los factores externos que alteraron con gran importancia tanto en la variable dependiente como independiente, así

tenemos la crisis sanitaria, políticas públicas, caída del precio del petróleo por un lado y por el otro el alto índice de organizaciones criminales no identificadas, el narcotráfico, crisis carcelarias, entre otras.

5.3 Futuras líneas de investigación.

A continuación dentro de este apartado una vez presentadas las conclusiones y limitaciones de la investigación se presentaran las futuras líneas de investigación que el autor recomienda se deben desarrollar, en base al conocimiento que ha adquirido sobre este tema de estudio.

Organizaciones criminales y su incidencia en la tasa de delitos en el Ecuador.

Este sería un tema de gran importancia, debido a que se desarrolla en el Ecuador en la actualidad, en los últimos años hemos presenciado un incremento masivo en las actividades delictivas que se relacionan con el crimen organizado.

La corrupción y los delitos en el Ecuador.

Medir la relación específica entre la corrupción y los delitos en el Ecuador en un periodo de estudio puntual cercano a la actualidad, permitiría en nuestra economía generara políticas públicas que a su vez luchan y reduzcan los niveles de corrupción.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abramovay, M. (2005). Victimización en las escuelas ambiente escolar, robos agresiones físicas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(26), 833–864. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662005000300833&script=sci_abstract
- Abril, E., Chariguamán, E., & Aguilar, E. (2022). Análisis de correspondencias múltiples para el estudio de los homicidios intencionales en el Ecuador. *Revista Politécnica*, 50(3). <https://doi.org/Análisis de Correspondencias Múltiples para el Estudio de los Homicidios Intencionales en el Ecuador>
- Alvarado, A. (2020). La sociología del crimen y la violencia en América Latina: un campo fragmentado. In *Tempo Social* (Vol. 32, Issue 3). <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2020.175010>
- Alvarado, N., & Pérez, S. (2020). *Banco Interamericano de Desarrollo*. COVID-19 y crimen: Los grandes retos en la pandemia. <https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/covid-19-y-crimen-los-grandes-retos-en-la-pandemia/>
- Alvarado, R., Requelme, F., Córdova, Z., & Medina, M. (2019). La inversión social y su impacto en la pobreza en Ecuador. *Revista Económica*, 7(1), 62–70. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/804>
- Andrade, S. G. (2014). Criminalidad y crecimiento económico regional en México
Criminality and Regional Economic Growth in Mexico. *Frontera Norte*, 26, 75–111.
- Ayala, J., Correa, L., & Campuzano, J. (2021). Indicador de pobreza por ingreso en Ecuador y el efecto Covid-19 , del 2010 al 2020. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(2), 248–264. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/108/346>
- Bandrés, J., Llavona, R., & Zubieta, E. (2013). La psicología criminal en la policía de franco. *Psicothema*, 25(1), 55–60. <https://doi.org/10.7334/psicothema2012.167>
- Becker, G. (1962a). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9–49. <https://doi.org/10.1086/258724>
- Becker, G. (1962b). Irrational behavior and economic theory. *CHICAGO JOURNALS*, 70(1), 1–13. <http://www.jstor.org/stable/1827018> .
- Calvillo, Y. (2014). Espacio y delincuencia: un caso de estudio del robo a transeúnte en el centro histórico de la ciudad de México. *Espacialidades*, 4(2), 110–151. <http://espacialidades.cua.uam.mx>
- Carlosama, E., & Morales, C. (2021). Determinantes del subempleo en Ecuador. Periodo 2019. *Cuestiones Económicas*, 3(31). <https://doi.org/https://doi.org/10.47550/RCE/MEM/31.9>

- Carrera, F. M., Govea, F. K., Hurtado, G. E., & Freire, C. E. (2019). Correlational study of factors such as unemployment and crime indices in Ecuador. *Informacion Tecnologica*, 30(3), 287–294. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300287>
- Ccopa-Quispe, F., Fuster-Guillén, D., Rivera-Paipay, K., Pejerrey-Rivas, Y., & Yupanqui-Bustamante, M. T. (2020). Factores de la delincuencia juvenil en el Perú desde el enfoque preventivo. *Eleuthera*, 22(2), 149–169. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.10>
- Cea, M., & Ruiz, P. (2006). Determinantes de la criminalidad. Revisión bibliográfica. *Política Criminal*, 1(2), 1–34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2346849>
- CELIV. (2013). *La delincuencia y la pobreza: ¿Qué dicen los datos?* Boletín de Seguridad Ciudadana. <https://celiv.untref.edu.ar/delincuencia-y-pobreza.html>
- CEPAL. (2018). *Balance preliminar de las economías 2018*. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37344/S1420978_es.pdf?sequence=68
- Charles Leija, H. (2019). Efectos sociodemográficos en la pobreza municipal en México. Un estudio de econometría espacial. *Revista de Economía, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán*, 36(92), 129–163. <https://doi.org/10.33937/reveco.2019.119>
- Chávez, Y., Cortez, P., & Medina, P. (2013). Cuantificación de las pérdidas inesperadas ocasionadas por la delincuencia en Ecuador. *Revista Analisis Estadistico*, 5(1), 51–62. <file:///C:/Users/PORTATIL/Downloads/Dialnet-LaContabilidadPublicaEnAmericaLatinaYElDevengoEnEc-4646473.pdf>
- Chioda, L. (2016). Fin a la violencia en América Latina: una mirada a la prevención desde la infancia a la edad adulta. In *Grupo Banco Mundial*. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25920/210664ovSP.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Comisión económica para América Latina y el Caribe. (2016). Estudio económico de América Latina y el Caribe 2016. *Estudio económico de América Latina y El Caribe 2016*, 68, 1–9. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40326-estudio-economico-america-latina-caribe-2016-la-agenda-2030-desarrollo>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). Panorama social de America Latina 2019. In *Cepal*.
- Correa-Quezada, R., García-Vélez, D., Álvarez-García, J., & del Cisne Tituaña-Castillo, M. (2021). COVID-19 and its impact on Ecuador's poverty: Scenario method. *contaduria y administracion*, 65(5), 1–17. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3039>
- Cortez, W., & Eternod, Á. (2021). Pobreza, desigualdad y tamaño de municipio como

- factores explicativos del robo en México. In *Gestion y Politica Publica* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.29265/gypp.v30i1.812>
- Del Castillo, J. (2010). *Psicología criminal técnicas aplicadas de intervención e investigación policial* (2nd ed.).
- Del Valle, J. M. (2021). Trabajo o pobreza. *Cielolaboral*, 1, 1–6.
- Duek, C., & Inda, G. (2005). Individualismo metodológico y concepción del estado en max weber. la acción individual como productora del orden político. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 1(20), 22–37. <https://www.redalyc.org/pdf/650/65027760003.pdf>
- Ecuador Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Ecuador. (2021). Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Ecuador. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Ecuador*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Planificacion_Estadistica/Plan_Nacional_de%0A63%0A_Desarrollo_2017_2021/OBJETIVOS/Objetivo-1/1.29-FM-PPL.docx
- Enrique, J. (2022). La obligación de prevenir sancionar y castigar las graves violaciones al derecho internacional humanitario en ejercicio de la jurisdicción universal en el Ecuador. *Digital Publisher*, 1, 611–624. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.1011>
- Estévez, N. (2021). Relación entre desempleo y delincuencia. *Saberess*, 38–47.
- Ferri, E. (2004). *Sociología criminal* (tomo 1).
- Fiscalía General del Estado. (2016). *Carchi entre las provincias más seguras del país, afirma el Fiscal General*. Boletines. <https://www.fiscalia.gob.ec/carchi-entre-las-provincias-mas-seguras-del-pais-afirma-el-fiscal-general/>
- Gallardo, L. R. (2018). Mexicanos ante la economía. *ACADEMIA*, XV.
- García Collantes, Á. (2014). Delimitación conceptual de la delincuencia organizada. *derecho y cambio social*, 1–19. http://www.derechocambiosocial.com/revista037/DELIMITACION_CONCEPTUAL_DE_LA_DELINCUENCIA_ORGANIZADA.pdf
- González, Á. (2016). Los determinantes económicos de la delincuencia: Santiago De Chile 2001-2009. *América Latina Hoy*, 73(0), 143–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/alh201673143179> LOS
- González, L. A. (1993). El “individualismo metodológico” de Max Weber y las modernas teorías de la elección racional. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 34, 431–447. <https://doi.org/10.5377/realidad.v0i34.5294>
- Heckman, J. J., Lazear, E. P., & Murphy, K. M. (2018). Gary becker remembered. *Journal of Political Economy*, 126, S1–S6. <https://doi.org/10.1086/698751>

- Hernández, R., & Carreño, F. (2020). Los delitos del fuero común y desigualdad socio-económica en las zonas metropolitanas de México. In *problemas teórico-metodológicos en la investigación* (Vol. 5, Issue 3, pp. 312–320). https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49059381/Problemas_teorico_metodologicos_en_la_Investigacion._Tesis_doctorales_en_Ciencias_Sociales-libre.pdf?1474627370=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DProblemas_teo_rico_metodolo_gicos_en_la.pdf&E
- Instituto Nacional de estadísticas y censos de Ecuador. (2022). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo. *Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo*, 29. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral_enero-marzo_2021_Mercado_Laboral.pdf
- Jiménez, R. (2005). La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 215–265. <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v11n43/v11n43a9.pdf>
- Krugman, P. (1953). *Introducción a la economía. Macroeconomía*.
- Lanas, E. (2015). Ley Orgánica de Justicia Laboral y Reconocimiento del Trabajo en Hogar. *FORO Revista de Derecho*, 24, 1–26. www.lexis.com.ec
- Landreth, H., & Colander, D. (2006). Historia del pensamiento económico. In *McGRAW-HILL* (Vol. 4, Issue 1).
- León, Lady, Vargas, K., & Zúñiga, F. (2020). Ecuador: Incidencia de la pobreza en el Producto Interno Bruto y desempleo 2000-2018. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 19(2), 1–13. <https://doi.org/10.33789/enlace.19.2.69>
- Lizarzaburu, E., Flores, H., Burneo, K., & Noriega, L. (2018). Visión empresarial como nuevo aporte a la teoría beckeriana del crimen en el Perú. *Revista Criminal*, 69(1), 29–50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6843862>
- Lordemann, J. A. (2012). *Delincuencia en Bolivia desde una perspectiva espacial Crime acts in Bolivia from a. 18*, 129–154.
- Loría, E., & Salas, E. (2019). La relación entre robo y desempleo de varones jóvenes en México, 2005-2017. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 14(3), 433–446. <https://doi.org/10.21919/remef.v14i3.353>
- Machicado, J. (2017). Concepto-delito. *Over The Rim*, 191–199. <https://doi.org/10.2307/j.ctt46nrzt.12>
- Maddala, G. (1992). *Introduction to econometrics* (McMillan).
- Mankiw, G. (2017). *Principios de economía* (J. Martínez (ed.); Séptima ed).

- Márques, Á., & González, O. (2008). La coautoría: Los Delitos comunes y especiales. *Diálogos de Saberes*, 28, 29–50.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49059381/Problemas_teorico_metodologicos_en_la_Investigacion_Tesis_doctorales_en_Ciencias_Sociales-libre.pdf?1474627370=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DProblemas_teo_rico_metodolo_gicos_en_la.pdf&E
- Mella, H. D. L. F., Navarro, C. M., & O'Kuinghttons, P. C. (2011). Análisis econométrico de los determinantes de la criminalidad en Chile. *Politica Criminal*, 6(11), 192–208. <https://doi.org/10.4067/S0718-33992011000100007>
- Mera, G. (2021). Influencia del sistema integrado de identificación balística en la resolución de muertes producidas por armas de fuego en Ecuador. *INNOVACIÓN Y Saber*, 3(3), 58–66.
<https://innovacionsaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/96>
- Merino Segovia, A. (2014). The impact of the crisis on employ: Economic integration, welfare State and measures to promote employment. *Revista IUS*, 8(33), 59–76.
- Millán, H., & Pérez, E. (2019). Educación, pobreza y delincuencia: ¿nexos de la violencia en México? *Convergencia*, 26(80), 1–26.
<https://doi.org/10.29101/crcs.v26i80.10872>
- Ministerio de Gobierno. (2017). *Ministerio de Gobierno*. El robo a personas muestra una reducción del 19 % en lo que va del 2017.
<https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/el-robo-a-personas-muestra-una-reduccion-del-19-en-lo-que-va-del-2017/>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2021). *Info MIES*. Información estadística aseguramiento no contributivo.
<https://info.inclusion.gob.ec/index.php/caracterizacion-poblacion-objetivo-ancusrext/pobreza-y-desigualdad-ancusrext/tasa-de-pobreza-por-ingresos-ancusrext>
- Ministerio del Interior. (2019). Plan específico de seguridad pública y ciudadana. *Hilos Tensados*, 1, 1–92. <https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/plan-nacional-min-interior-web.pdf>
- Miño, J. (2016). La delincuencia en la sociedad ecuatoriana. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 1(2), 41–44. <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-seguridad-defensa/article/view/RCSVDV1N2ART7/pdf>
- Nathalie Heinich. (2004). *La sociología* (1st ed.).
- Neffa, J. C. (2014). Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones. In D. T. Panigo, P. E. Pérez, & J. Persia (Eds.), *Clasco* (4^o Edición).
- Núñez, J., Rivera, J., Villavicencio, X., & Molina, O. (2003). Determinantes socioeconómicos y demográficos del crimen en Chile. *Estudios de Economía*, 30(1),

55–85.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=22130103%0Ahttps://estudiosdeeconomia.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/40843/43519%0Ahttp://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/001898cb-526c-41c7-a359-1844809fa80c.pdf>

Orwell, G. (1984). *Los fundamentos de la economía*. 289–301.

Ovalle Correa, B. H. (2019). Análisis de la causalidad de las muertes violentas y su relación con el PIB: caso Guayaquil. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(26), 2–13. <https://doi.org/10.31876/re.v3i26.447>

Oviedo, V. (2014). Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador. *Implementation Science*, 39(1), 1–24.

Paramio, L. (2005). Teorías de la decisión racional y de la acción colectiva. *Sociológica*, 19(57), 13–34. <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305024871002.pdf>

Perea, L. (2018). *Internacionalización de la investigación en las ciencias sociales* (M. Redondo, A. Barrera, & C. Duque (eds.); 1st ed., Issue 1).

Perez, J. (2011). La explicación sociológica de la criminalidad. *Derecho y Cambio Social*, 1–22. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5498997.pdf>

Pontón, J. (2016). “Mano dura” en Guayaquil: medios, inseguridad y populismo punitivo. *Razón y Palabra*, 20(93), 186–203.

Reyes-Martínez, J. (2021). Victimización y miedo al crimen en Latinoamérica: ¿cómo se relacionan con el bienestar subjetivo? *Revista Intervención*, 11(1), 51–76. <https://doi.org/10.53689/int.v11i1.111>

Romero, C., Naranjo, C., Santos, P., & Mayanza, A. (2022). Violencia de género contra las mujeres en la provincia del Guayas, Ecuador. *Revista Lex*, 5(16), 163–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistalex.v6i16.117>

Ruiz, M., Raza, J., & Ruiz, T. (2019). La inversión social en educación. una mirada al Ecuador. *HERMES.*, 25, 531–548. <http://www.fipen.edu.br/hermes1/index.php/hermes1/issue/view/28/showToc%0Afile:///C:/Users/Usuario/Downloads/495-1738-1-PB.pdf%0A>

Ruiz, M., & Sinchigalo, K. (2018). El empleo : factor determinante del desarrollo humano. *Revistas UTA*, 17, 9–12. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/12/proyectos-sociales-economicos.html/hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1812proyectos-sociales-economicos>.

Sanyal, M. (2019). *Violación, aspectos de un crimen*. RESERVOIR BOOKS.

Silva Castañeda, M. D. (2021). Crimen y economía: un acercamiento a la teoría de Gary Becker. *Revista Digital Universitaria*, 22(5).

<https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.5.7>

Sumba, R. Y., Saltos, G. R., Rodríguez, C. A., & Tumbaco, Z. L. (2020). El desempleo en el Ecuador: causas y consecuencias. *Polo Del Conocimiento*, 5(10), 774–797.
<https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1851>

Trivez, F. J. (2004). Economía espacial: una disciplina en auge. *Estudios de Economía Aplicada*, 22(3), 409–423.

Tsionas, M. (2019). *Panel data econometric theory* (Elsevier).

Vásquez, D. (2010). Análisis microeconómico y determinantes de la tasa de delincuencia en Santiago de Cali Artículo de investigación. *Libre Empresa*, 7(1), 11–21.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6586864>

Vidal De la Rosa, G. (2008). La teoría de la elección racional en las ciencias sociales. *Sociológica (México)*, 23(67), 221–236.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732008000200009&script=sci_arttext

Zibell, M. (2021). *BBC news*. Cómo se volvió tan violenta Guayaquil, la ciudad en medio de la crisis de seguridad de Ecuador: “es como lo que Colombia vivía en los 80 y 90.” <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59340167>

ANEXOS.

Modelos econométricos

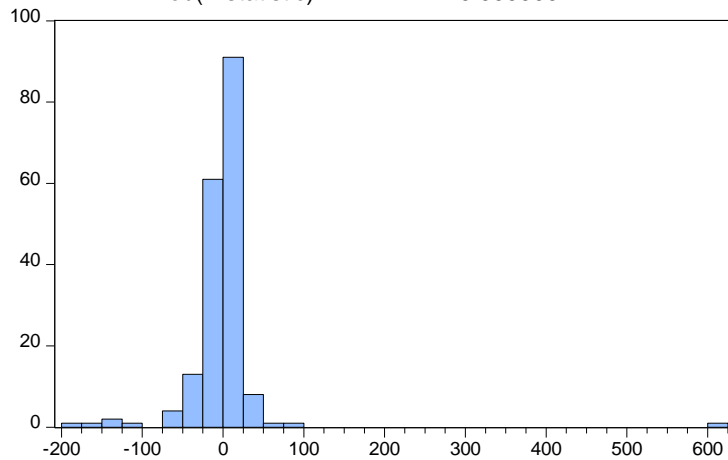
Dependent Variable: HOMICIDIOS
 Method: Panel Least Squares
 Date: 01/20/23 Time: 15:12
 Sample: 2014 2021
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 24
 Total panel (unbalanced) observations: 185

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-140.6808	52.64474	-2.672267	0.0084
PIB	4.32E-05	9.88E-06	4.373833	0.0000
DESEMPLEO	-4.259875	4.182302	-1.018548	0.3100
POBREZA	0.988061	0.724423	1.363929	0.1746

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.771482	Mean dependent var	54.86486
Adjusted R-squared	0.721541	S.D. dependent var	114.0314
S.E. of regression	60.17350	Akaike info criterion	11.19683
Sum squared resid	546748.3	Schwarz criterion	11.78868
Log likelihood	-1001.707	Hannan-Quinn criter.	11.43669
F-statistic	15.44783	Durbin-Watson stat	1.950928
Prob(F-statistic)	0.000000		



Series: Standardized Residuals	
Sample 2014 2021	
Observations 185	
Mean	9.99e-16
Median	2.813965
Maximum	602.8205
Minimum	-177.9196
Std. Dev.	54.51108
Skewness	6.826582
Kurtosis	83.34568
Jarque-Bera	51197.50
Probability	0.000000

Dependent Variable: VIOLACION
 Method: Panel Least Squares
 Date: 01/20/23 Time: 15:26
 Sample: 2014 2021
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 24
 Total panel (unbalanced) observations: 185

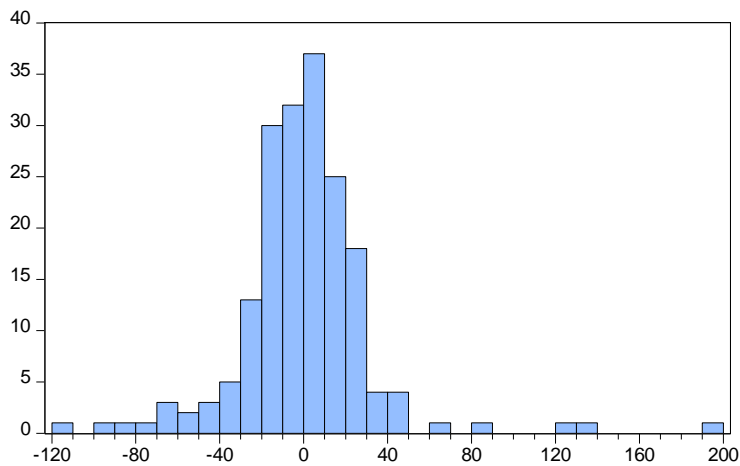
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	262.3204	31.17050	8.415663	0.0000
PIB	-1.05E-05	5.85E-06	-1.790283	0.0754
DESEMPLEO	-4.844172	2.476305	-1.956210	0.0523
POBREZA	0.712173	0.428925	1.660369	0.0989

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.982131	Mean dependent var	222.0703
Adjusted R-squared	0.978226	S.D. dependent var	241.4512
S.E. of regression	35.62822	Akaike info criterion	10.14864
Sum squared resid	191674.8	Schwarz criterion	10.74049
Log likelihood	-904.7496	Hannan-Quinn criter.	10.38851
F-statistic	251.5035	Durbin-Watson stat	1.322190
Prob(F-statistic)	0.000000		



Series: Standardized Residuals
Sample 2014 2021
Observations 185

Mean 3.85e-15
Median 0.201193
Maximum 194.0019
Minimum -110.5428
Std. Dev. 32.27555
Skewness 1.335053
Kurtosis 12.55551

Jarque-Bera 758.7878
Probability 0.000000

Dependent Variable: ROBO
Method: Panel Least Squares
Date: 01/20/23 Time: 15:19
Sample: 2014 2021
Periods included: 8
Cross-sections included: 24
Total panel (unbalanced) observations: 185

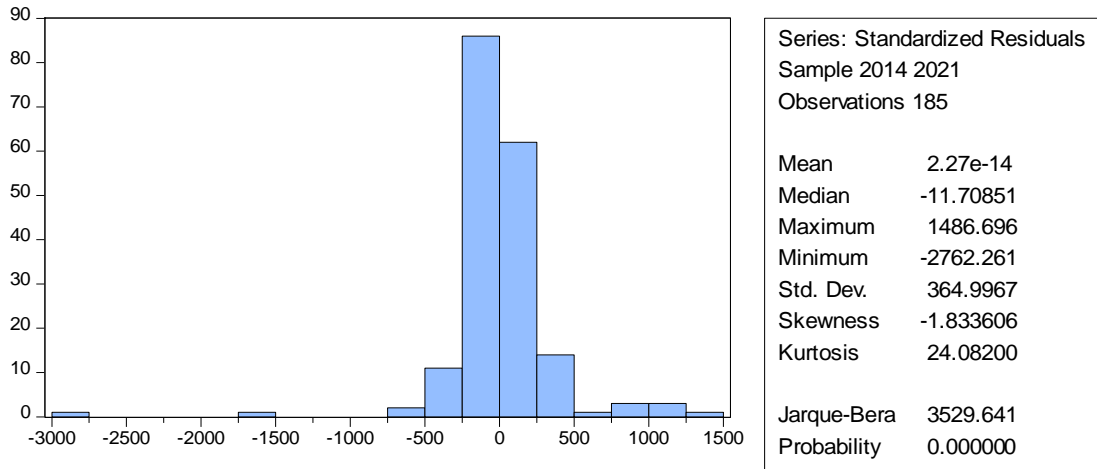
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2521.200	352.5000	7.152339	0.0000
PIB	-0.000247	6.62E-05	-3.733520	0.0003
DESEMPLEO	-45.86434	28.00396	-1.637780	0.1035
POBREZA	-2.306008	4.850609	-0.475406	0.6352

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.979700	Mean dependent var	1233.357
Adjusted R-squared	0.975263	S.D. dependent var	2561.753
S.E. of regression	402.9113	Akaike info criterion	14.99980
Sum squared resid	24512962	Schwarz criterion	15.59165
Log likelihood	-1353.482	Hannan-Quinn criter.	15.23966
F-statistic	220.8273	Durbin-Watson stat	2.028007
Prob(F-statistic)	0.000000		



Base de datos sin tratar

taza de pobreza por ingresos %									
	Provincia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Azuay	15,1	16	15	18,5	9,9	18,6	15,6	11
2	Bolívar	43,7	39,5	36,6	36,1	28,9	32,3	45,8	31,9
3	Cañar	24,6	22,9	24,4	29,1	27,9	12,4	24,8	17,1
4	Carchi	30,2	33,5	35,2	32,9	37,8	38,2	42,8	22,3
5	Cotopazi	22,1	26,9	29,9	27,3	30,8	34,2	25	12,4
6	Chimborazo	35,3	43,3	44	36,3	54,6	59,7	44,2	16
7	El Oro	17	16,4	18,3	14,6	13,4	16,6	23,9	13,2
8	Esmeraldas	41,3	46,3	43,1	42	53,3	53,2	43,6	40,6
9	Guayas	18,5	17,3	17,7	15,3	17,3	18,1	24,8	22,4
10	Imbabura	24,9	26,6	27,8	23,3	34,3	30,5	45,2	26,8
11	Loja	28,3	23,4	27,5	31	23,1	24,1	27,7	16,3
12	Los Ríos	32,1	29,2	23,3	23,3	21,7	21,6	36,1	33
13	Manabí	30,8	33,3	25,2	19,4	26,2	24	37,8	41,1
14	Morona Santiago	51,8	50,5	50,6	47,1	49,4	56,7	63,4	56,6
15	Napo	40,1	51,1	49,8	49,1	39,3	35,3	77,4	71,5
16	Pastaza	37,9	45,8	56,4	42	40,9	54	75,4	52,6
17	Pichincha	9,4	11,3	13,6	9,6	9,6	10,5	20	16,3
18	Tungurahua	20,9	17,9	21,8	23,1	17,2	23,5	34,3	24,7
19	Zamora Chinchipe	34,6	33,9	37	32,8	29,1	35,7	42,1	26,2
20	Galápagos		0,7	0,4	0,2			16,8	0,7
21	Sucumbíos	31,8	39,3	37,9	39,4	44,3	41,6	51	38,8
22	Orellana	36,8	47,5	42,3	40,9	56,5	36,3	44,8	72,3
23	Jomingo de los Ts...	20,4	22,4	16,6	19,3	21,2	24,7	21,6	21,5
24	Santa Elena	32,9	30,9	27,6	24,6	27,9	46,1	40,2	30,5
	NACIONAL	28,35	28,12	30,08	27,41	29,78	31,16	38,51	29,83

fuelle : <https://info.inclusion.gob.ec/index.php/caracterizacion-poblacion-objetivo-ancusrest/pobreza-y-desigualdad-ancusrest/tasa-de-pobreza-por-ingresos-ancusrest>

Provincia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Azuay	1,8	2,5	2,9	4	2,6	2,6	3,85	5,1
Bolívar	2,1	3,5	2,7	2,4	1,6	2,2	1,65	1,1
Cañar	2,5	3,1	5,1	4,3	4,2	3,4	3,7	4
Carchi	3,7	4,3	5,7	5,2	5,7	7,7	7	6,3
Cotopaxi	2,8	2,3	2,6	2,3	1	1,6	2,2	2,8
Chimborazo	1,8	2	1,3	0,9	2	0,4	1,35	2,3
El Oro	3	4,2	4,1	4,2	4,5	4	5,45	6,9
Esmeraldas	6,6	7,8	8,9	7,8	5	10,6	10,3	10
Guayas	4,6	5,2	6,4	5	2,8	2,9	3,4	3,9
Imbabura	5,3	5,7	5,3	5,4	2,7	4	5	6
Loja	4,8	6,7	5,4	2,8	3	4	4,05	4,1
Los Ríos	4,8	4,3	4,4	3,6	3,2	1,8	2,3	2,8
Manabí	4	6,1	3,1	2,7	2,2	2,6	3	2,6
Morona Santiago	2,8	2,3	1,8	1,4	0,7	1,1	1,25	1,4
Napo	3,1	5,2	3,4	2,4	3,2	2	2,15	2,3
Pastaza	2,8	3,7	3,1	2,7	2,4	3,3	2,65	2
Pichincha	3,3	5,1	7,6	7,8	7,2	6,9	8,85	10,8
Tungurahua	2,2	3,2	3,5	3,4	2	2,1	2,6	3,1
Zamora Chinchipe	4,3	4,3	4,5	2,5	5,9	2,5	2,75	3
Galápagos							4,65	9,3
Sucumbíos	5,9	5,8	6,6	7,7	8,6	2,9	4,15	5,4
Orellana	3,7	5,7	4,7	3,5	3,8	2,8	2,7	2,6
Santo Domingo de los Tsáchilas	3,9	5,6	3,3	3,1	3,4	3	3,35	3,7
Santa Elena	5,7	3,8	3,2	4,3	2,8	3,1	3,35	3,6
NACIONAL	3,5625	4,266667	4,15	3,566667	3,354167	3,229167	3,804167	4,379167

Fuente: <https://info.inclusion.gob.ec/index.php/23-servicios-mies/usuarios-externos/aseguramiento-no-contributivo-usrext/138-tasa-de-desempleo-a-nivel-nacional-ancusrext>

PIB por provincias millones de dólares

	Provincia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Azuay	4432976,24	4765706,10	4782810,83	5013919,98	5343369,90	5414336,68	5343369,90	5669355,84
2	Bolívar	483386,19	554762,74	580027,56	634677,62	638971,11	582615,21	638971,11	670687,83
3	Cañar	938944,12	1025293,60	1024577,02	1124016,35	1065192,49	1031540,15	1065192,49	1100944,28
4	Carchi	636644,42	684753,52	663569,43	662901,02	663974,90	685656,57	663974,90	677953,97
5	Cotopaxi	1586460,55	1731338,84	1639624,20	1837790,66	1952860,70	1819705,49	1952860,70	2015687,34
6	Chimborazo	1626190,79	1859165,44	1974580,68	1900010,26	1854455,29	1769190,49	1854455,29	1888966,63
7	El Oro	3331274,83	3293031,75	3173792,98	3467436,23	3570852,24	3664428,69	3570852,24	3704322,05
8	Esmeraldas	2144296,35	2518870,34	2946460,07	3047274,79	3086832,18	2791978,23	3086832,18	3305248,50
9	Guayas	24749658,20	24409212,93	25414483,37	25815766,35	26637131,10	28050296,82	26637131,10	27982987,72
10	Imbabura	1867284,20	1877161,53	1811870,05	1846116,68	1930396,57	1853664,75	1930396,57	191108,63
11	Loja	1685619,82	1837641,12	1799344,80	1751490,07	1774544,95	1834254,93	1774544,95	1813234,83
12	Los Ríos	3319031,74	3555660,97	3545910,88	3675429,40	3557099,18	3575345,45	3557099,18	3650048,05
13	Manabí	5462859,47	5599683,11	6046459,58	6212364,89	6062624,54	5829023,30	6062624,54	6221397,14
14	Orona Santiago	406380,45	452884,47	460114,05	505543,35	507871,29	474181,42	507871,29	529952,85
15	Napo	333449,42	367730,89	430452,77	479632,42	463368,38	456210,84	463368,38	513406,50
16	Pastaza	981797,26	613011,18	546684,69	634613,71	713843,67	730948,35	713843,67	647702,16
17	Pichincha	25865822,46	25312810,09	25650241,35	26406871,29	26571644,92	27025826,63	26571644,92	27124252,24
18	Tungurahua	2524413,95	2756999,91	2682273,69	2857482,60	2866044,68	2799400,66	2866044,68	2949446,40
19	Amora Chinchipe	257160,49	289567,38	292667,98	277482,16	302421,19	316787,12	302421,19	319783,18
20	Galápagos	206530,59	206992,41	227763,71	242690,83	254533,85	258114,81	254533,85	274883,53
21	Sucumbíos	2755772,38	1810650,68	1592968,79	1508820,53	1888026,41	1899785,82	1888026,41	1602020,15
22	Orellana	8367418,36	3466040,55	2695344,80	3935351,28	4664329,89	4395505,49	4664329,89	3558138,54
23	Comodoro Roca	1647361,36	1799660,43	1841474,81	1886213,00	2037680,47	2097617,02	2037680,47	2187251,97
24	Santa Elena	1284007,36	1253875,02	1154787,89	1358837,52	1547883,11	1515162,21	1547883,11	1624247,58
	NACIONAL	96894741,00	92042505,00	93038286,00	97082733,00	99955953,00	100871577,13	99955953,00	101943027,91

fuente: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales>