



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

La Delincuencia y su Incidencia en la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador,
Periodo 2001-2021

**Trabajo de Titulación Para Optar al Título de
Economista**

Autor/a:

Jhoselin Briggite Vicuña Matute

Tutora:

Msc. María Eugenia Borja

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Jhoselin Briggite Vicuña Matute, declaro ser responsable de las ideas, desarrollo, resultados y propuestas en la presente investigación y las propuestas expuestas en la presente investigación, y los derechos de autoría pertenecen a la institución de educación superior UNACH.



Srta. Jhoselin Briggite Vicuña Matute

AUTORA

C.I. 060472143-1

INFORME DEL TUTOR

En mi calidad de tutor y luego de haber revisado el desarrollo de la Investigación elaborada por Jhoselin Brigitte Vicuña Matute C.I. 0604721431, tengo a bien informar que el trabajo indicado, se rige a las normas exigidas para que pueda ser expuesta al público, luego de ser evaluada por el Tribunal designado.




A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a final horizontal stroke with an arrowhead pointing to the right.

Econ. María Eugenia Borja

C.I. 020112705-7

DICTAMEN DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO ESCRITO DE INVESTIGACIÓN

Los abajo firmantes, miembros del tribunal de revisión de la investigación titulada **“LA DELINCUENCIA Y SU INCIDENCIA EN LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR, PERIODO 2001-2021”**, presentado por la Srta. Jhoselin Brigitte Vicuña Matute y dirigida por la Econ. María Eugenia Borja, habiendo revisado el proyecto de investigación en pro de la graduación, en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, procedemos a la calificación del proyecto de titulación. Para constancia de los expuesto firman:

	Nota	Firma
Econ. María Eugenia Borja TUTOR	10 _____	 _____
Econ. Patricio Sánchez MIEMBRO 1 DEL TRIBUNAL	10 _____	 _____
Econ. Karina Álvarez MIEMBRO 2 DEL TRIBUNAL	10 _____	 _____

Nota 10 (sobre 10)

DEDICATORIA

A Dios, por su presencia en mí, por la vida, salud y sabiduría brindada a mi persona en este arduo camino, por su compañía y su mano invisible extendida en mis continuos tropiezos.

Para mi Ángel maravilloso cuyo sueño era ver a sus hijos brillar, aunque ya no te encuentres físicamente siempre estarás presente en mi corazón.

Mery y Virgilio, mis padres, por su incondicional apoyo, soporte afectivo y económico, en todo este camino educativo.

Mis hermanos, especialmente a Heather Ibethe por estar siempre conmigo, por su amor incondicional y por ser mi ejemplo de persistencia.

A mis tíos Katy y Ramon por enseñarme el significado de perseverancia y por todos los valores inculcados durante mi crianza.

En fin, este trabajo se lo dedico a todos aquellos que estuvieron conmigo en esta etapa. Y decirles que este solo es el inicio de muchas cosas más.

Con cariño Brigitte.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Chimborazo, mi alma matter. Por la oportunidad brindada para obtener un título que abrirá nuevas puertas de crecimiento laboral y personal.

Agradecimiento especial a la Economista María Eugenia Borja, tutora de este proyecto. Su competencia profesional y su calidad humana, permitieron recibir la asesoría y consultoría necesarias para elaborar el trabajo investigativo con los estándares requeridos.

Ángel Matute mi ser amado, quien ha sido mi guía durante este proceso y sé que está feliz en el cielo por verme cumplir un sueño tan anhelado.

A mi compañero, consejero y gran amor, Fabrizzio Martínez. Por su infinito amor, amistad, lealtad y demostración de confianza.

A mí, por nunca rendirme; a pesar de los tropiezos y las dificultades he mantenido a flote este sueño.

Con amor Briggitte.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	
INFORME DEL TUTOR	
DICTAMEN DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO ESCRITO DE INVESTIGACIÓN	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
ÍNDICE DE ANEXOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I	15
1 MARCO REFERENCIAL	15
1.1 Introducción	15
1.2 Planteamiento del Problema.....	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 General	17
1.3.2 Específicos	17
CAPÍTULO II.....	19
2 MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Inversión Extranjera Directa	20
2.2.1 Tipos de inversión extranjera directa	20
2.2.1.1 Inversión extranjera directa horizontal.....	20
2.2.1.2 Inversión extranjera directa vertical.....	21

2.2.1.3	Inversión extranjera directa export-platform o plataforma exportadora.	21
2.2.1.4	Importancia de la inversión extranjera directa.	21
2.2.2	Efectos positivos de la economía receptora de inversión extranjera directa.	22
2.2.3	Factores determinantes de la inversión extranjera directa	22
2.2.3.1	Paradigma de OLI	23
2.2.3.2	Teoría Dinámica	24
2.3	Delincuencia	24
2.3.1	Tipos de delitos	24
2.3.2	La delincuencia como fenómeno económico	26
2.4	Relación entre la Economía y la Delincuencia	27
2.4.1	Factores determinantes de la delincuencia	28
2.4.2	Factores demográficos	28
2.4.2.1	Desigualdad	28
2.4.2.2	Desempleo	28
2.4.2.3	Ingreso – Salario	29
2.4.2.4	Género	29
2.4.3	Factores educativos (capital humano)	29
2.4.4	Factores policiales y penales	30
2.4.4.1	Tasas de criminalidad	30
2.4.5	Factores de drogas	30
CAPÍTULO III		32
3	METODOLOGÍA	32
3.1	Método	32
3.1.1	Hipotético-Deductivo	32
3.2	Tipo de Investigación	32

3.2.1	Descriptivo	32
3.2.2	Correlacional	32
3.3	Diseño.....	33
3.3.1	No experimental	33
3.4	Población y Muestra.....	33
3.4.1	Población.....	33
3.4.2	Muestra.....	33
3.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	33
3.5.1	Técnicas.....	33
3.5.2	Instrumentos	34
3.6	Técnicas de Procesamiento de la Información.....	34
3.7	Descripción de las Variables de la Investigación.....	35
CAPÍTULO IV.....		36
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
4.1	Análisis de las variables de estudio.....	36
4.1.1	Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador	36
4.1.2	Evolución de la delincuencia en el Ecuador.....	37
4.1.3	Evolución del riesgo país en el Ecuador	39
4.1.4	Evolución del PIB en el Ecuador	40
4.2	Formulación Econométrica	41
4.2.1	Modelo ARDL.....	41
4.2.2	Modelo Econométrico	43
4.2.3	Discusión de resultados.....	49
CAPÍTULO V.....		51
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51

5.1	Conclusiones	51
5.2	Recomendaciones.....	52
6	Bibliografía.....	53
7	Anexos	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos Variables de estudio: IDE, Tasa homicidios, Riesgo país, PIB precios actuales	35
Tabla 2.	Modelo fijo con rezagos automáticos	43
Tabla 3.	Modelo ajustado con rezagos - Akaike.....	44
Tabla 4.	Bounds Test	46
Tabla 5.	Resumen modelo ARDL.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.-	Evolución de la IED en el Ecuador 2001-2021	36
Gráfico 2.-	Evolución de la tasa de homicidios en el Ecuador 2001-2021	37
Gráfico 3.-	Evolución del riesgo país en el Ecuador 2001-2021 (puntos básicos)	39
Gráfico 4.-	Evolución del PIB en el Ecuador 2001-2021	40

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.-	Efectos de la IED en la economía.....	22
Ilustración 2.-	Determinantes de la inversión extranjera directa.....	23
Ilustración 3.-	Clasificación Nacional de Delitos con Fines Estadísticos Secciones	25

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Gráfico del criterio de Akaike.....	63
Anexo B. <i>Modelo ajustado con rezagos – Hannan-Quinn</i>	63
Anexo C. Gráfico del criterio de HQ.....	64
Anexo D. Correlograma.....	64
Anexo E. Estadístico de prueba Breush-Godfrey.....	64
Anexo F. Estadístico de prueba Breush-Pagan-Godfrey.....	65
Anexo G. Estadístico de prueba Jarque-Bera.....	65
Anexo H. CUSUM TEST(para probar la estabilidad)	66
Anexo I. <i>CUSUM TEST2</i>	66
Anexo J. Cointegración.....	67
Anexo K. Cointegración.....	67

RESUMEN

Esta investigación analiza la incidencia de la delincuencia en la IED en el Ecuador durante el periodo 2001 – 2021, la finalidad de esta investigación es determinar cómo influye la delincuencia en la IED. Se utilizó tres variables relacionadas a la inversión: riesgo país, el PIB y la tasa de homicidios para determinar el impacto de los actos delictivos.

El presente documento está compuesto por cuatro capítulos. El Capítulo I, Muestra la presentación del tema para adentrar al lector a la temática y se esboza la problemática y justificación. El Capítulo II, abarca la parte teórica donde se detallan: conceptos, clasificaciones, teorías concernientes, y evidencia; la cual mostró una relación negativa entre las variables principales.

El Capítulo III, abarca la cuestión metodológica, donde se describe el modelo ARDL utilizado, los datos, muestra y tipo de investigación, los cálculos econométricos mostraron una relación de largo plazo bajo el test de Bounds, el mismo que se utiliza en muestras pequeñas en contraposición al de Johansen. Por último, se establecen las conclusiones y recomendaciones acordes a los hallazgos, se determinó que la tasa de homicidios disminuía en 1,31% la IED por lo que se sugirió poner mayor énfasis en la seguridad ciudadana.

Palabras clave: Inversión extranjera directa, delincuencia, ARDL

ABSTRACT

This research analyzes the incidence of crime in FDI in Ecuador during the period 2001 - 2021, the purpose of this research is to determine how crime influences FDI. Three variables related to investment were obtained: country risk, GDP and the homicide rate to determine the impact of criminal acts.

This document is made up of four chapters. Chapter I, Shows the presentation of the topic to introduce the reader to the subject and outlines the problem and justification. Chapter II covers the theoretical part which details: concepts, classifications, theories concerned, and evidence; which showed a negative relationship between the main variables.

Chapter III covers the methodological issue, where the ARDL model used, the data, sample and type of research are described, the econometric calculations showed the same long-term relationship under the Bounds test, which is used in small samples in contrast to Johansen's. Finally, the recommendations were strengthened and in accordance with the determinations, it was concluded that the homicide rate decreased FDI by 1.31%, for which it was suggested to place greater emphasis on citizen security.

Keywords: Foreign direct investment, crime, ARDL



Firmado electrónicamente por:
**ALISON TAMARA
VARELA PUENTE**

Revisado por el docente: Alison Tamara Varela Puente

CI.: 0606093904

CAPÍTULO I

1 MARCO REFERENCIAL

1.1 Introducción

La IED de un país representa una de las principales fuentes de ingreso para una nación, además de ello resulta ser uno de los elementos predominantes del crecimiento económico a nivel mundial (Rivas, & Puebla, 2016; Oudat et al., 2019). Lo importante para una economía es que el crecimiento se mantenga constante durante un periodo, por lo que resulta de vital importancia analizar los factores que puedan disuadir la inversión.

En varios estudios sobre la IED, se menciona al riesgo país como una variable esencial para atraer recursos hacia el país, se sugiere que este indicador macroeconómico es un elemento vital (Cumbicus & Ponce, 2019; Vieira & Holland, 2020). Estabilidad política (Castillo et al., 2020), apertura comercial (Rodríguez, 2009). También los costos de producción (Tinoco & Guzmán, 2020) Mostrando un impacto en la captación de recursos extranjeros.

Cabe mencionar que aún no se han explorado en profundidad otras variables que puedan influir en el comportamiento de la IED en tal sentido se amplía el estudio en torno a la variable delincuencia. En estudios previos se ha demostrado que la seguridad que un país puede ofrecer a sus inversores resulta clave al momento de abrir nuevas empresas (Ashby & Ramos 2013; Toro, 2019).

Los estudios mencionados en los párrafos anteriores se conjugan con la teoría económica, la cual relaciona a los actos delictivos con desequilibrios en el mercado y con la inversión extranjera, dicha teoría fue propuesta por Gary Becker en 1968. Los autores que hasta el momento han abordado la temática muestran que una reducción en la tasa de crímenes afectaba positivamente a la IED y viceversa.

Si bien la inversión extranjera puede atraerse de diversas maneras; varios investigadores como (Brown & Hibbert, 2017; Cabral et al., 2019; Arévalos et al., 2020) han demostrado que un país seguro es sinónimo de prosperidad y confianza para los inversores.

Agregando al análisis se puede mencionar que, en las regiones con bajo índice de crimen el desarrollo económico y la inversión extranjera han sido mayores en comparación con países donde el crimen es elevado. Para respaldar la siguiente afirmación se muestran estadísticas de naciones en las cuales existe un alto índice de homicidios y sus tasas de crecimiento son bajas.

La tasa de homicidios de cada uno de los países esta expresada por cada 100.000 habitantes por ejemplo para el año 2019; El Salvador muestra una cifra de 35,6 homicidios, Nicaragua tiene una

tasa de 7,87 homicidios, en Honduras la cifra es de 37; estas economías han tenido un decrecimiento de sus economías de -3% en promedio. En cambio, Ecuador en el mismo periodo creció en 0,46% y tuvo solo 6,7. De igual manera Estados Unidos mostró una tasa de homicidios de 4,99 y su crecimiento fue de 3,98% en 2019 (Banco Mundial, 2019).

1.2 Planteamiento del Problema

La teoría económica menciona que, la variable IED cumple rol importante en el crecimiento económico de un país, puesto que, el ingreso de flujos de dinero desde el exterior ocasiona un estímulo en la economía local, además, esta variable permite que se incentive la producción y genera un alto índice de empleo. Sin embargo, existen variables como: la inestabilidad sociopolítica y la delincuencia que inciden en el estancamiento de esta variable (Espín, et al., 2016).

El Banco Mundial indica que: en los últimos tiempos en Latinoamérica la IED incrementó únicamente de 0.5% en 1970 a 3.5% en 2017. En el Ecuador la conducta de esta variable ha sido similar, es decir, desde 1980 la variable ha incrementado únicamente en 1.23% siendo este valor uno de los más bajos de la región. A partir de esta supuesto surge una interrogante ¿Por qué en el Ecuador la IED no ha logrado tener un crecimiento más significativo? (Ortiz, et al., 2018).

El estudio realizado por Cevis & Camurdan afirma que en los países en desarrollo la ineficiencia institucional, la inseguridad y la inestabilidad política representan factores que afectan la IED (Bernal & Castillo 2012).

A partir de esta premisa nace otra interrogante; ¿Incide la delincuencia en el comportamiento de la IED? En relación con eso, el estudio realizado por Loría (2019), menciona que; la estabilidad social, la seguridad y la institucionalidad inciden de forma significativa en la IED. Esto debido a que, las empresas no están dispuestas a realizar gastos de seguridad ni ser víctimas de la delincuencia.

En este sentido de acuerdo el Banco Central del Ecuador la IED es escasa entre el 2000 y el primer semestre de 2019 apenas representa el 1% del PIB. Durante 19 años ha ingresado a Ecuador únicamente \$12.758 millones, cabe mencionar que los mejores años fueron los posteriores a la dolarización, no obstante, la IED se estancó durante el gobierno anterior, pero, se evidencia una leve mejoría en la actual administración (Torres, 2019).

Por otra parte, la delincuencia es una variable social que afecta a variables micro y macroeconómicas por lo tanto puede influir en el comportamiento de la inversión extranjera directa.

Durante los últimos tiempos, la delincuencia ha aumentado; la tasa de muertes violentas pasó de 6.8% a 7.7%, lo que representa 1.885 muertes durante el año 2019. Según la Policía Nacional

uno de los principales determinantes para el incremento de este indicador radica en que las bandas delictivas se disputan los espacios territoriales para traficar o vender droga (Rosero, 2021). Convirtiéndose esto en una circunstancia para que en el Ecuador la IED no aumente.

Esta investigación pretende aportar evidencia empírica que determine si la delincuencia incide en el comportamiento de la IED en el Ecuador durante el periodo 2001-2021.

Agyapong, et al., (2016), en su estudio realizado para África determina que el crimen organizado constituye un efecto negativo en el desarrollo económico, además, menciona que la inseguridad incide en el flujo de la IED, esto debido a que el crimen actúa como impuesto sobre la economía. Finalmente, menciona que la criminalidad disminuye la competitividad, puesto que, provoca incertidumbre logrando desincentivar la inversión interna y externa.

Suarez (2016), determinan en su estudio realizado para Colombia que, los secuestros acrecientan en más del 1%, la IED disminuirá en 0.443%. Por su parte y desde un punto de vista diferente vertido por Ortiz et al. (2013), aseguran que la tasa de raptos, incide significativamente en el desarrollo económico de Colombia desde 1980.

Blanco, Ruíz y Wooster (2019), en su estudio realizado para México determina que existe una relación directa y significativa entre la IED, la producción del país, los crímenes y el salario básico.

Vicente y Leyva (2018), mencionan que el crimen incide negativamente sobre el crecimiento de las empresas, es decir la inversión se ve disminuida más no la productividad del capital humano, además, expresa que existe un límite de violencia que las compañías están dispuestas aceptar. Bernal & Castillo (2012), realizaron un análisis para México, e indican que desde que se declaró la guerra al narcotráfico los asesinatos y secuestros provocan efectos negativos en la IED.

Finalmente, Torres & Polanco (2015), mencionan que un aumento en las estadísticas de muertes violentas (homicidios) significa una disminución de los flujos de IED.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar cómo incide la delincuencia en la IED en el Ecuador, periodo 2001-2021.

1.3.2 Específicos

- Analizar la inversión extranjera directa en Ecuador en el periodo 2001-2021
- Explicar el comportamiento de la delincuencia en Ecuador, periodo 2001-2021

- Contrastar la relación de causalidad entre las variables de estudio: inversión extranjera directa y delincuencia en el Ecuador, periodo 2001-2021

Hipótesis de investigación

La delincuencia incide negativamente sobre la IED en el Ecuador, periodo 2001-2021

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

La criminalidad es considerada un factor negativo relacionado a la IED si se tiene en consideración que las compañías deben incrementar su acervo en seguridad lo cual no resulta en mayores costos en seguridad, para así evitar los efectos adversos de la delincuencia.

Agyapong et al. (2016) mencionan la presencia efectos perjudiciales de la delincuencia organizada sobre la inversión en África. Además, indica que esta variable representa un impuesto sobre la economía. Según Zepeda y Castilla (2012), las naciones que tienen altas tasas de delincuencia afectan de manera negativa a la inversión.

Rossi (2016) en su estudio realizado a las naciones pertenecientes a la OMC, determinaron que la violencia reprime los flujos de capitales. En este contexto, Romero (2016) mencionan que los grupos delincuenciales en Italia inciden en la IED.

Por su parte, Suárez (2016) indican que si se incrementa en un punto porcentual los secuestros a trabajadores de las empresas multinacionales trae consigo un detrimento de la IED de 0.44%.

Ortiz et al. (2013) indican que la tasa de secuestros, en Colombia, afecta negativamente el desarrollo económico desde 1980 y claro la inversión es un determinante fundamental del progreso de los países.

Blanco, Ruíz y Wooster (2019) realiza un estudio entre la IED, los delitos, el Producto Interno Bruto y el salario, para concluir que los homicidios afectan significativamente. Por su parte, Vicente y Leyva (2018) concluye que los homicidios inciden en el cometido de las compañías perjudicando la inversión y la productividad, además, menciona que existe un umbral máximo de violencia que las compañías aceptarían, los delitos no afectan directamente al desempeño del capital humano.

Bernal & Castillo (2012) mencionan que la actividad delictiva tiene efectos negativos sobre la Inversión. De acuerdo, Torres & Polanco (2015), un aumento en los delitos de homicidios disminuirá la capacidad de atracción de la IED.

Los actos delictivos sin duda y con base en los estudios mencionados desalientan las inversiones comerciales de manera significativa, desajustando cálculos que dan forma a las oportunidades e incentivos para que las empresas inviertan productivamente, creen empleos y se expandan. En este sentido, tres factores son los que se incluyen en la decisión de invertir: 1) las posibles pérdidas causadas por la actividad criminal, 2) el costo de desvío de recursos de actividades productivas a

la prevención de la violencia, y 3) la pérdida de productividad derivada del miedo causado por la violencia, el aumento de ausentismo u horarios de trabajo limitados a horas del día en que los trabajadores no se preocupen por su seguridad personal (Banco Mundial, 2011).

2.2 Inversión Extranjera Directa

La OCDE (2008), define a la inversión extranjera directa como una categoría de inversión transnacional que efectúa un residente de una economía con la finalidad de instituir un interés duradero en una compañía residente en una economía directa de la del inversor (p.12).

Por su parte, Garay (2012), menciona que la IED consiste en la inversión de capital de una empresa, persona natural o jurídica en un país extranjero, esto con la finalidad de establecer relaciones comerciales u obtener una aportación significativa en empresas extranjeras.

Mientras que el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), indica que la IED representa un eje esencial de la política de desarrollo económico de una nación puesto que esta variable provoca un impacto directo e indirecto en varios sectores económicos, permite fomentar la productividad local e incrementar los ingresos fiscales. Se estima que la IED es un factor esencial para las naciones en desarrollo (p. 3).

2.2.1 Tipos de inversión extranjera directa

Dentro del estudio de la IED es necesario determinar los tipos que existen dentro de esta, para Grieco (2021) la IED se destaca en cuatro principalmente que son:

2.2.1.1 Inversión extranjera directa horizontal.

Esta inversión ocurre cuando una compañía u empresa decide establecerse en un país extranjero, pero con una misma línea de actividad a la que tiene el país de origen, es decir producen un bien homogéneo tanto en la nueva planta como en la matriz.

Para IED horizontal muestra un efecto en especial que es reducir las exportaciones que tiene el país dueño de la matriz de la compañía puesto que al establecer una sucursal dentro de otro país la demanda de este será satisfecha por la empresa nueva, cabe mencionar que una ventaja de la inversión extranjera horizontal para las multinacionales es la reducción de los costos de transporte y los impuestos aduaneros.

Por lo tanto, para una economía de escala es un impulso reducir los obstáculos aduaneros para tener las ventajas de la proximidad al nuevo mercado, además si la plataforma de producción lo permite estas plantas nuevas pueden ser un centro nuevo para exportar productos a países aledaños (Markusen & Maskus, 2002 p, 694–707).

2.2.1.2 Inversión extranjera directa vertical.

Este proceso hace referencia cuando la producción de una multinacional decide fragmentarse en unidades donde estarán situadas en diferentes países, cada una de estas partes se ocuparán de una actividad distinta del proceso de producción de la multinacional, esta IED se da principalmente por la localización de factores, puesto que se decidirá qué proceso irá en un sector dependiendo a la abundancia de un factor determinado.

A su vez la IED vertical se divide en dos grupos: la IED vertical hacia adelante la misma se basa en poner énfasis en la inversión en la etapa de comercialización del producto caso contrario la IED vertical hacia atrás busca poner énfasis en la obtención de los productos primarios para evitar los costos de los comerciantes intermedios.

Una ventaja principal de este tipo de IED es que se busca la reducción de coste puesto que al sectorizar las etapas de producción se tiene una mejor gestión de los procesos productivos, cabe recalcar que si bien abrir el proceso productivo verticalmente puede generar aumento de costos aduaneros y de transporte, el beneficio que tendrá a cambio será la reducción de costes en materia prima y fuerza laboral puesto que se buscará mercados abundantes de estos recursos para minimizar sus costos y generar rendimientos positivos (Markusen & Maskus, 2002 p, 694–707).

2.2.1.3 Inversión extranjera directa export-platform o plataforma exportadora.

Este tipo de IED es para Romero (2012) un modelo híbrido que combina la metodología de la IED horizontal en donde se da importancia al nivel de integración que tendrá el futuro mercado y su tamaño; combinado con la metodología de optimización de los costes que nos da la IED vertical.

Este modelo busca principalmente tener una mayor cobertura del mercado teniendo así la oportunidad de alcanzar ventajas de costos y fiscales, según Kumar (1998) dentro de esta clasificación encontraremos *export-platform* dirigidas a la matriz y *export-platform* orientadas a los nuevos mercados, esta decisión se basará en la estrategia que disponga la cabeza de la multinacional siempre buscando el beneficio de la compañía.

Para estos modelos híbridos de IED es importante también la acción de los gobiernos de los nuevos mercados puesto que a través de acuerdos y convenios con multinacionales se logrará mayores beneficios para la compañía y el país receptor.

2.2.1.4 Importancia de la inversión extranjera directa.

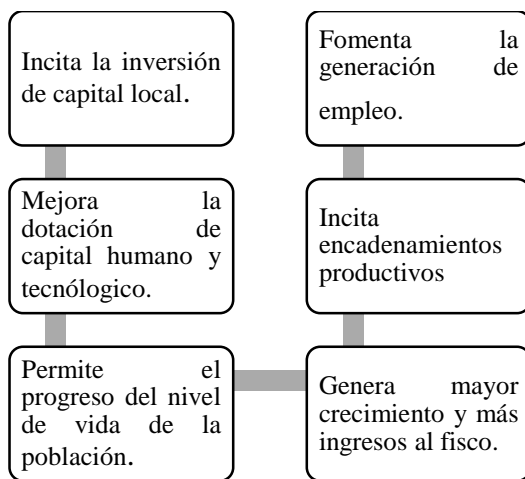
La IED permite la entrada de capitales externos que tienen como finalidad impulsar la economía local, por lo tanto, la IED incentiva la producción y genera nuevas fuentes de empleo, además, se convierte en la fuente de riqueza de los países, permitiendo así disminuir los problemas sociales que oprimen a los países en desarrollo Soriano, Jiménez y García (2019).

Según Andrade (2013), la IED permite el desarrollo económico de una nación, es decir mayores flujos de IED conllevan a una disminución de la tasa de desempleo, un aumento de las exportaciones y un desarrollo económico en el largo plazo, esta variable macroeconómica representa la principal fuente de financiamiento externo de las economías en desarrollo.

Por lo tanto, la IED representa un impulso para el comercio internacional, pues permite el financiamiento de las empresas, además, provoca un incremento de la competitividad esto, mediante la inserción de mayor tecnología favoreciendo así, la competitividad de los diversos sectores económicos.

2.2.2 Efectos positivos de la economía receptora de inversión extranjera directa

Ilustración 1.- Efectos de la IED en la economía.



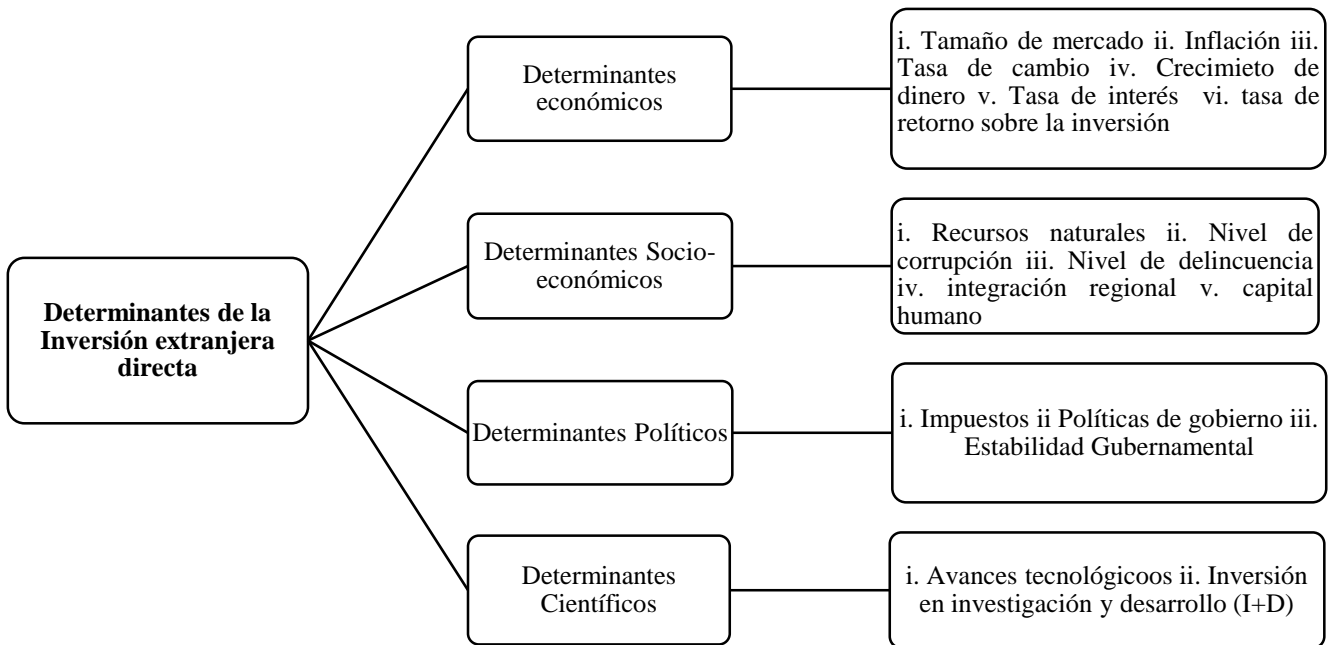
Fuente: IDB, (2020).

2.2.3 Factores determinantes de la inversión extranjera directa

Flores y Agrawal (2014) en su investigación sobre la IED mencionan que existen ciertos factores económicos, socio-económicos, políticos y científicos que influyen de manera directa en los países para que exista inversión, todos estos determinantes ayudarán a que los inversores tomen una decisión sobre colocar una matriz de su multinacional en un nuevo mercado, puesto que para las compañías el principal objetivo es buscar estabilidad y rentabilidad económica.

Los elementos que influyen en las decisiones de las empresas al momento de invertir de acuerdo los estudios de Castillo, Gonzales & Zurita (2020); y Gómez, Windler & Roldán (2020) son:

Ilustración 2.- Determinantes de la inversión extranjera directa



Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de Castillo, Gonzales y Zurita, (2020).

Cada uno de estos elementos tienen efectos causales positivos y negativos al momento de tomar la decisión de invertir o no, entre los factores que influyen de forma negativa se encuentra: la inflación, altos impuestos, niveles altos de corrupción y delincuencia, tasa de retorno de inversión baja, entre otros; estos factores contraen la IED puesto que demuestran una inestabilidad económica, social y política; caso contrario países con apertura de intercambio, capital humano capacitado, integración internacional, políticas de desarrollo e investigación, estabilidad gubernamental, entre otros elementos lograrán que invertir en un territorio sea atractivo (Flora & Agrawal, 2014).

El Maroufi (2020), menciona que también se puede determinar los factores que participan en la IED a través de diversas teorías las cuales se mencionan a continuación:

2.2.3.1 Paradigma de OLI

También llamado el enfoque ecléctico es una teoría propuesta por Batalla (2015) donde se indica cuáles son las condiciones que inciden para que una empresa invierta capital en un determinado país, OLI refleja los elementos que generan una ventaja *Owership, Locational y Internalization*; estos términos nos indican que las empresas buscan ventajas en la ubicación donde se establecerán aprovechando así de sus recursos, pero combinando con sus propios elementos como es la investigación tecnológica, el marketing y su marca propia.

2.2.3.2 Teoría Dinámica

Esta teoría desarrollada por Pérez y Vernengo (2016) sugiere que los elementos que una empresa toma en consideración al momento de invertir es principalmente que una economía este poco desarrollada puesto que estos estados tienen recursos naturales abundantes que aún no han sido explotados, además estas empresas contribuirán a la renta del país y a su demanda nacional, otro beneficio de los países menos desarrollados es que la mano de obra tiende a tener costes bajos.

2.3 Delincuencia

Según la ONU (2013), la delincuencia genera un impacto negativo en el desarrollo económico e incrementa la pobreza de un país. Se considera que la delincuencia es un fenómeno de carácter social, que hace referencia al conjunto de infracciones realizadas contra las normas jurídicas, por lo tanto, se estima que la delincuencia representa una problemática que aqueja a la sociedad actual (Torres, 2020).

Segura (2014), define a la delincuencia como el conjunto de actos realizados por una o más personas que atentan contra las leyes de dicha sociedad. Por lo tanto, la delincuencia difiere conforme el código penal de cada país.

González (2014), indica que la delincuencia impacta de manera negativa en el crecimiento y desarrollo económico de una región, este fenómeno disminuye la productividad de las personas y la inversión interna y externa, esto debido a que se convierte en un gasto adicional que las empresas deben asumir para resguardar la seguridad e integridad de los empleados.

Por su parte, Guevara (2016), menciona que la delincuencia representa un problema en Latinoamérica en los últimos tiempos, además, este fenómeno está retrasando el desarrollo económico y disminuyendo el bienestar de la región. Por lo tanto, de acuerdo datos del BID el coste de la criminalidad representa el 14% del PIB de la región.

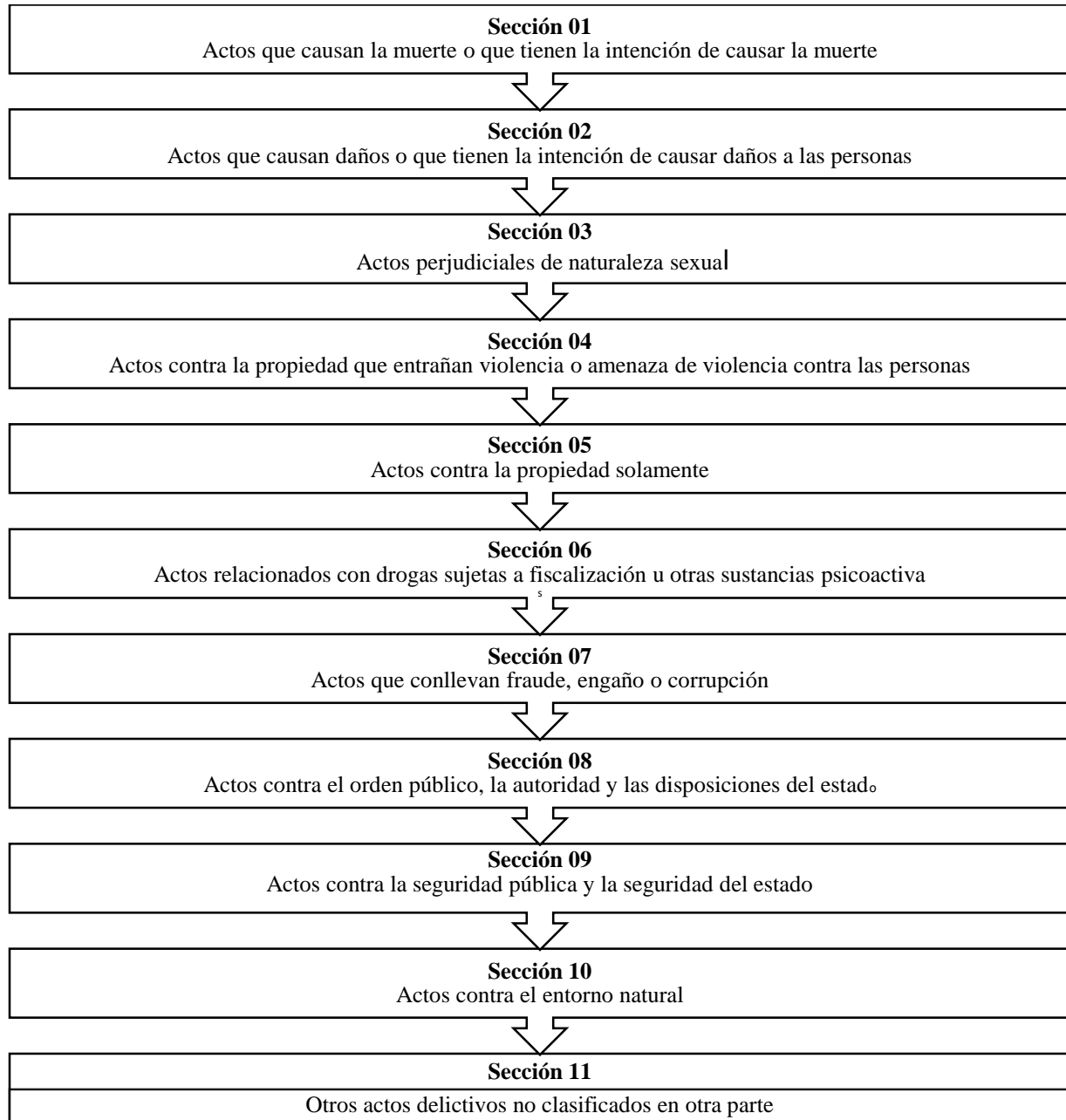
2.3.1 Tipos de delitos

El Instituto Nacional de Estadísticas y Datos del Ecuador (2018), indica que, para una mejor comparabilidad nacional e internacional, mayor coherencia y facilitar el análisis de delitos, desarrollo la Clasificación Nacional de Delitos con Fines Estadísticos (CNDE), la cual es una herramienta creada en base al Código Orgánico Penal del Ecuador COIP y al documento avaluado por las Naciones Unidas llamado *The International Clasificación of Crime for Statistical Purposes* (ICCS).

La dirección de esta clasificación está determinada principalmente por el hecho o acto del delito tomando también en cuenta el porqué del delito y las conductas que llevaron a cometer la infracción, esta herramienta busca evitar problemas jurídicos; por ello, según Oficina de las

Naciones Unidas contra la Droga y Delito (2015) se clasificará al delito en once secciones, las cuales son:

Ilustración 3.- Clasificación Nacional de Delitos con Fines Estadísticos Secciones



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018).

Esta clasificación se encuentra detallada, y cada delito estará definido por su acto o hecho, lo que comprende que conceptualizará estos hechos en base al conjunto de acciones y comportamientos que se incluyan, según la fiscalía general del Estado ecuatoriano (2022) los delitos más tramitados en el año 2021 son:

- Violencia psicológica contra la mujer o familia
- Estafa
- Robo
- Intimidación
- Hurto
- Lesiones accidente de tránsito
- Tráfico ilícito de drogas
- Violación
- Abuso Sexual

De acuerdo con la fiscalía general del Estado (2022), la normalización del 2021 respecto al 2020 con la crisis COVID-19 generó un incremento del 21% de denuncias, también generó que los delitos laborales e informáticos tiendan a elevarse.

2.3.2 La delincuencia como fenómeno económico

Existen 2 líneas desde donde se analizan los determinantes de la delincuencia, el primer enfoque se basa en una ideología teórica la cual afirma que las personas poseen aspectos psicológicos los cuales le hacen delinquir, también acompañado de factores sociales, como su familia, amigos, nivel socio-económico, es decir se lo atribuye más a todo el espectro que rodea a la persona. Por otro lado, Becker (1968) y Arriagada (2013) analizan a la delincuencia como una actividad de costo beneficio y es en este 2do enfoque en el cual se cimienta la presente investigación.

La literatura económica desarrollada por Becker (1968), menciona que la delincuencia se basaría en un estudio de costo-beneficio, donde el crimen es considerado como una actividad económica sujeta a costos y retornos inciertos. La teoría de Becker menciona que la decisión de un individuo se basa en un análisis económico de elección, en el cual un posible delincuente comete un delito si la utilidad esperada para él supera la utilidad que podría obtener mediante la utilización de su tiempo y recursos en otras actividades. Por lo tanto, algunas personas se convierten en delincuentes no porque su motivación básica difiere de la de otras personas, sino debido a que sus beneficios y costos difieren (Ortiz, 2014, p. 20).

Para Camacho (2017), la tasa del delito por población se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{número de delitos}}{\text{total de la población}} = \text{Número} \times 100.000 = \text{Tasa del delito} \times 100.000 \text{ habitantes}$$

Por otra parte, resulta importante mencionar el trabajo de Arriagada (2013), el cual analizaba el tiempo que una persona puede emplear en su trabajo y el tiempo que podría destinarlo a actividades delictivas, en breves palabras la conclusión a la que llega es la siguiente: si bien no existe una total certeza el individuo puede obtener mayores réditos si delinque, claro está que las ganancias esperadas disminuyen si la reprimenda es muy severa, por lo tanto, lo piensa 2 veces. No obstante, el medio en el cual la persona criminal se desarrolla si influye en su conducta, no un tema meramente de costo/beneficio.

La afirmación anterior viene acompañada de un argumento interesante en países de desarrollados o de primer mundo existe menor cantidad de delitos, en comparación con naciones en desarrollo o tercermundistas porque allí, muchas veces los delitos quedan impunes y los delincuentes, aunque son atrapados a los pocos días vuelven a estar libres, es decir no existen sanciones severas para no cometer actos penados por la ley.

2.4 Relación entre la Economía y la Delincuencia

La UNCTAD, considera que la delincuencia es uno de los factores determinantes de la inversión, el consumo y la productividad, el continuo crecimiento de la delincuencia ha determinado que durante los últimos tiempos la IED sea limitada en el Ecuador.

Por su parte, el Banco Mundial menciona que las empresas deciden no invertir en países donde el índice de delincuencia es alto, esto debido a que una compañía puede pagar hasta el 3% de su facturación por gastos de seguridad, lo que representa una disminución en la rentabilidad. Además, se considera que los gastos por inseguridad en Latinoamérica están entre los más altos del mundo.

Lozano, Cabrera y Lozano (2012), mencionan que la delincuencia incide de forma directa en la pérdida de capital humano, se evidencia una decadencia de la productividad e inversión, dichos autores también indican que este factor provoca el aumento de los costos directos (pérdidas materiales, salud) y costos indirectos (productividad, consumo e inversión).

Mientras que, Dellis, et., al (2017), indica que aspectos como: la estabilidad política, la seguridad, la calidad de las instituciones y la estructura económica representan pilares fundamentales para atraer la IED.

Por otra parte, la literatura económica en los últimos años ha intentado resolver los problemas sociales que aquejan a la sociedad, en tal virtud Becker plantea la teoría de la elección racional, donde explica el comportamiento social y económico de los individuos. Dicha conjetura se basa en que las personas tienden a maximizar su utilidad o beneficio y reducir los costos o los riesgos. En otras palabras, esta hipótesis asegura que existe cierta intuición que conlleva a los riesgos.

2.4.1 Factores determinantes de la delincuencia

Las causas por las cuales en una sociedad existe la delincuencia son varias, van desde el punto de vista de la salud mental, es decir el aspecto psicológico influye en la conducta de las personas, pero también existen factores demográficos, también factores educativos, aspectos policiales, la ligereza de las leyes así mismo estar relacionado con el tema de las drogas. A continuación, se explica de manera breve algunos de los determinantes por los cuales una persona comete delitos.

2.4.2 Factores demográficos

2.4.2.1 Desigualdad.

Montaña y Uyabán (2019) encuentra que el coeficiente de Gini y la tasa de criminalidad tienen una relación inequívoca tanto en forma de nivel como de primera diferencia. Fajnzylber, Laderman y Loayza (2002) examinan empíricamente la causalidad entre los delitos y las desigualdades de ingresos en los 39 países durante el período 1965-1995. El estudio encuentra la correlación entre el índice de Gini, la tasa de robos y homicidios dentro de los países. La conclusión indica que existe una relación positiva entre las tasas de delincuencia y la desigualdad de ingresos entre los países y dentro de los países.

2.4.2.2 Desempleo.

El factor desempleo ha sido reconocido como un determinante importante de la oferta de delincuentes y de la tasa general de delincuencia.

En general, la mayoría de las revisiones de la literatura sobre desempleo y delincuencia (Espino, 2014) han informado que el efecto del desempleo sobre el crimen es más consistente para los delitos contra la propiedad, mientras que el desempleo tiene un efecto menor sobre los delitos violentos.

Cortez y Grijalva (2021) examinan empíricamente a Argentina durante el período 1990-1999 y concluyen que el desempleo y las desigualdades de ingresos tienen una relación positiva significativa con la tasa de criminalidad. Espino (2014) señaló que el aumento del desempleo fue significativo para los delitos contra la propiedad agregados, el robo con allanamiento de morada, el robo de automóviles y el robo de bicicletas, mientras que la relación entre los delitos violentos (asesinato, agresión, agresión sexual y violación) y el desempleo fue insignificante.

Ramírez (2014) cuestiona la afirmación de que la desigualdad tiene un impacto significativo en el crimen. Sus pruebas empíricas muestran que, no importa cómo sea la desigualdad la población que no profesa religión y la migración tienen un efecto positivo medido, es insignificante en efectos fijos y modelos dinámicos

En una revisión reciente de la literatura, Chalfin y McCrary (2017) documentan que los estudios que utilizan datos de panel para evaluar las relaciones desempleo-delinuencia (de las cuales hay nueve) universalmente encuentran evidencia a favor de un vínculo entre desempleo y delinuencia.

2.4.2.3 Ingreso – Salario.

En general, literatura demuestra que existe una correlación positiva entre desigualdad y delinuencia e ingresos/pobreza y delinuencia. En un metaanálisis de 214 estudios, Martínez (2021) menciona que la pobreza es un factor predictor del comportamiento delictivo. Cortez e Islas (2017) encuentran que no existe una relación de largo plazo entre la desigualdad de ingresos y las diferentes categorías de delitos.

De manera similar, en una revisión de 17 estudios de series temporales, Rufrancos et al. (2013) encuentran que todos los estudios proporcionan evidencia de asociaciones positivas significativas entre la desigualdad de ingresos y el crimen, incluidos los delitos contra la propiedad, el robo y el homicidio.

2.4.2.4 Género.

En términos de género, la probabilidad de delinquir es mayor para los hombres que para las mujeres. La distribución de la población reclusa está muy sesgada hacia los hombres y hay una menor presencia de mujeres en las cárceles (Jonck et al., 2015). De manera similar, Verrinder (2013) encontró una relación positiva sustancial entre los hombres y el crimen; especialmente para los delitos violentos

2.4.3 Factores educativos (capital humano)

El nivel educativo de la población es otra variable económica importante en la determinación del delito. El argumento de que los niveles de educación afectan el crimen no es nuevo. Según Caride y Gradañlle (2013), muchos científicos sociales argumentan que el crimen está estrechamente relacionado con el trabajo, la educación y la pobreza.

En el estudio, Lochner (2020) explica cuatro razones principales por las que la educación podría afectar el crimen. En primer lugar, la educación eleva el salario y los costos de oportunidad del delito. Segundo, Lochner menciona, la educación puede afectar directamente las recompensas financieras o "psíquicas" del crimen. En tercer lugar, Lochner sostiene que la educación puede alterar las preferencias de las personas por la asunción de riesgos o la paciencia. Por último, según el estudio, las redes sociales o los pares de las personas pueden verse afectadas por la escolarización.

En otro estudio, Cervantes (2012) también señaló que la educación es un factor que influye en la incidencia delictiva. Argumentó que el delito parece estar estrictamente relacionado con el nivel de educación alcanzado y con los antecedentes económicos y sociales de las personas. Millán y

Pérez (2019) afirmaron que el nivel de educación mejorará la oportunidad de obtener mayores rendimientos y permitirá aumentar el costo de oportunidad del comportamiento delictivo que eventualmente afecta la decisión de cometer un delito.

2.4.4 Factores policiales y penales

Brito e Iglesias (2017) destaca que el gasto en fuerza policial, tasa de arrestos; la tasa de condena y la resolución de casos tienen efectos diferentes a los observados en el caso de los países desarrollados. Los estudios que investigan este tema adolecen de una falta de control sobre el momento de los aumentos en el personal y los recursos policiales: por lo general, los aumentos en la actividad policial son el resultado de aumentos en el crimen que crean problemas de endogeneidad, por lo que, dificultan aislar los efectos contra el crimen de un incremento de los recursos (Chalfin & McCrary, 2017).

2.4.4.1 Tasas de criminalidad.

Lochner, (2020) investiga empíricamente la relación entre el crimen y la educación utilizando tres tipos de datos, es decir, datos individuales, datos a nivel estatal y datos de autoinforme sobre el crimen y sus hallazgos llegan a la conclusión de que el crimen y la educación están relacionados de manera contraria.

Jonck et al. (2015) investigó la relación entre el crimen y la educación en Sudáfrica desde los niveles provincial y nacional, en el estudio señala que las personas son más propensas a cometer delitos si abandonan la escuela antes de obtener la educación formal. Además, la proporción de la población penitenciaria con educación secundaria incompleta es mayor que la de la población general (Jonck et al., 2015).

2.4.5 Factores de drogas

Un total de 726 jóvenes que presentaban una adicción severa fueron evaluados al momento de su solicitud de servicios en un centro de rehabilitación de adicciones. Los resultados muestran que los jóvenes con mayor índice delincencial tienen un perfil más severo de consumo de sustancias, lo que confirma la fuerte asociación entre la gravedad del consumo de sustancias psicoactivas (SPA) y la delincuencia. Las niñas en tratamiento por adicción presentan un perfil de consumo de sustancias más severo que los niños tratados (Brunelle et al., 2014).

Cabe destacar que una persona elige delinquir porque para él no representa un beneficio educarse para posteriormente acceder a un trabajo porque en primera instancia no posee los recursos para asistir a una unidad educativa pero también necesita comer ya, no puede esperar, de igual manera si no posee un empleo su “única” opción es conseguir dinero de cualquier manera los delitos siempre están asociados a las drogas ya que es una actividad que no necesita preparación y cualquier persona puede acceder a ella (Bunge, 2006).

En cuanto al género, si resulta ser un determinante ya que los hombres pueden cometer delitos con mayor facilidad que las mujeres, las mujeres sin trabajo o en situación de calle puede recurrir a la prostitución por lo tanto no delinquen en el mismo nivel que los hombres, y de igual manera las personas del género masculino es poco común encontrarlos ejerciendo labores de prostitución (Tagle, 2014).

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Método

3.1.1 *Hipotético-Deductivo*

La presente investigación empleó el método hipotético-deductivo, ya que este ayudó a organizar, examinar y explicar los datos recopilados de las variables Inversión extranjera directa y la tasa de homicidios del Ecuador, sentando como base los estudios acerca de las variables en cuestión, seguido de la recopilación de información estadística en la página web del Banco Mundial, así como del Banco Central y finalmente se formulará una hipótesis sujeta a comprobación, además, se desarrollará un modelo econométrico.

La hipótesis será: La delincuencia incide negativamente sobre la IED

Con el empleo de la información encontrada en fuentes secundarias, se elaboró y aplicó un modelo econométrico el cual permitió comprobar la hipótesis y la posible relación causal entre las variables de estudio, además, se realizaron varias pruebas econométricas que explican de mejor forma el comportamiento de las variables. De esta forma, se pudo establecer si la hipótesis es aceptada o rechazada.

3.2 Tipo de Investigación

3.2.1 *Descriptivo*

“El objetivo de este tipo de investigación es únicamente establecer una descripción lo más completa posible de un fenómeno, situación o elemento concreto, sin buscar ni causas ni consecuencias de este” (Hernández et al., 2018, p.145).

La presente investigación es descriptiva porque se analiza el comportamiento de la IED frente a la delincuencia en la realidad ecuatoriana, determinando las causas de cada variable con el fin de obtener un punto óptimo del gasto público.

3.2.2 *Correlacional*

“Tipo de investigación social que tiene el fin de medir la correlación que existe entre las variables, en un contexto en particular” (Hernández et al., 2018, p.145). La investigación es correlacional puesto que busca conocer la interdependencia entre las variables, que tanto se aplican

entre sí. La variable dependiente es la inversión extranjera directa (IED) y la variable independiente es la delincuencia (tasa de homicidios).

“La investigación correlacional muestra la relación entre variables o resultados de variables. Examina relaciones entre las variables estudiadas, pero no explica causas o consecuencias. Su principal soporte es el uso de herramientas estadísticas” (Bernal, 2006, p.122).

3.3 Diseño

3.3.1 *No experimental*

El diseño empleado para la investigación es no experimental según Galeano (2020) es aquel que se usa sin modificar las variables de estudio, sin embargo se usan conceptos, variables y contextos ya ocurridos, pero no interviene de forma directa el investigador, puesto que se basa principalmente en la observación del comportamiento de los sucesos que se efectúan al momento de la interacción es decir en su forma natural, esto con el fin de analizar para obtener un resultado de la hipótesis propuesta.

La investigación usó el diseño no experimental puesto que se observó la incidencia que ha tenido la delincuencia en la IED en el Ecuador en el período 2001-2021, pero no se manipularon las variables.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 *Población*

La población es la información estadística de las variables en cuestión, las mismas que se encontraron en las bases de datos del Banco Central del Ecuador (Inversión Extranjera, Directa, Riesgo País, Producto Interno Bruto). DINASED (Tasa de homicidios). Se recopiló datos desde el 2001

3.4.2 *Muestra*

Una vez identificadas las variables y los datos disponibles se segmentaron por años desde 2001 hasta el 2021 para establecer la muestra correspondiente.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1 *Técnicas*

En relación a los objetivos específicos 1 y 2 fue necesario averiguar en diversas fuentes de literatura como: revistas científicas, informes, tesis doctorales, libros, y documentos electrónicos

fiabiles tales como boletines del Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, noticias de periódicos para analizar la IED y analizar el comportamiento de la Delincuencia durante el período 2001 – 2021.

Finalmente, para cumplir con el tercer objetivo y determinar la relación existente entre la Inversión Extranjera Directa y la Desinencia en el Ecuador en el período de análisis, siguiendo el trabajo de Zuñiga et al. (2015), se planteó un modelo econométrico de rezago distribuido.

3.5.2 Instrumentos

Ya que fue necesario una revisión bibliográfica, se realizó un fichaje pertinente de libros, folletos, artículos de periódicos y revistas, informes gubernamentales para la obtención de la información.

3.6 Técnicas de Procesamiento de la Información

La organización de los datos se realizó por medio de gráficos, ilustraciones y tablas para facilitar el entendimiento de los mismos, dichos elementos ilustrativos se crearon a través de Excel que es un programa tipo hoja de cálculo, en el cual se organizaron las estadísticas, adicional a ello se desarrolló la mayoría del trabajo en el utilitario Word, finalmente el modelo econométrico se estimó a través del paquete estadístico EViews10.

3.7 Descripción de las Variables de la Investigación

Tabla 1.

Datos Variables de estudio: IDE, Tasa homicidios, Riesgo país, PIB precios actuales

Años	IED	Variación % IED	Tasa de homicidios	Variación % TH	Riesgo país	Variación % RP	PIB precios actuales	Variación % PIB
			14,45		4712		18.330.000,00	
2001	538.568,58	8%	12,9	-11%	2.836	-40%	24.468.000,00	33%
2002	783.261,01	45%	14,6	13%	1.439	-49%	28.549.000,00	17%
2003	871.513,41	11%	14,6	0%	1.194	-17%	32.433.000,00	14%
2004	836.939,59	-4%	17,7	21%	790	-34%	36.592.000,00	13%
2005	493.413,84	-41%	15,4	-13%	707	-11%	41.507.000,00	13%
2006	271.428,85	-45%	17,1	11%	556	-21%	46.802.000,00	13%
2007	194.158,53	-28%	16	-6%	676	22%	51.007.777,00	9%
2008	1.057.368,02	445%	18	13%	1.317	95%	61.762.635,00	21%
2009	308.610,89	-71%	17,9	-1%	2.210	68%	62.519.686,00	1%
2010	165.866,32	-46%	17,6	-2%	925	-58%	69.555.367,00	11%
2011	646.077,36	290%	15,4	-13%	823	-11%	79.276.664,00	14%
2012	567.410,30	-12%	15,5	1%	814	-1%	87.924.544,00	11%
2013	727.064,21	28%	11	-29%	634	-22%	95.129.659,00	8%
2014	776.570,95	7%	8,2	-25%	490	-23%	101.726.331,00	7%
2015	1.331.229,34	71%	6,5	-21%	994	103%	99.290.381,00	-2%
2016	764.048,87	-43%	5,9	-9%	997	0%	99.937.696,00	1%
2017	629.512,41	-18%	5,8	-2%	622	-38%	104.295.862,00	4%
2018	1.388.456,76	121%	5,7	-2%	649	4%	107.562.008,00	3%
2019	973.915,50	-30%	6,7	18%	826	27%	108.108.009,00	1%
2020	1.150.241,90	18%	7,7	15%	1.169	42%	98.810.000,00	-9%
2021	493.000,00	-57%	8,7	13%	824	-30%	103.877.000,00	5%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Brigitte Vicuña

Inversión extranjera directa: representa la colocación de capitales en el largo plazo en algún lugar determinado con la finalidad de crear empresas en los diferentes sectores económicos (Banco Central).

Tasa de homicidios: mide el número total de defunciones estimadas por homicidios en una población total o determinado género y/o edad divididos para el total de la población expresada por 100.000 habitantes (DINASED).

Riesgo país: calcula la probabilidad de no pago de una nación debido a factores externos de las obligaciones prestatarias. Es decir, mientras mayor sea este indicador, el país será percibido como menos confiable (Banco Central).

Producto interno bruto: es el conjunto de servicios y bienes producidos en un país durante un espacio de tiempo, generalmente un año (Banco Central).

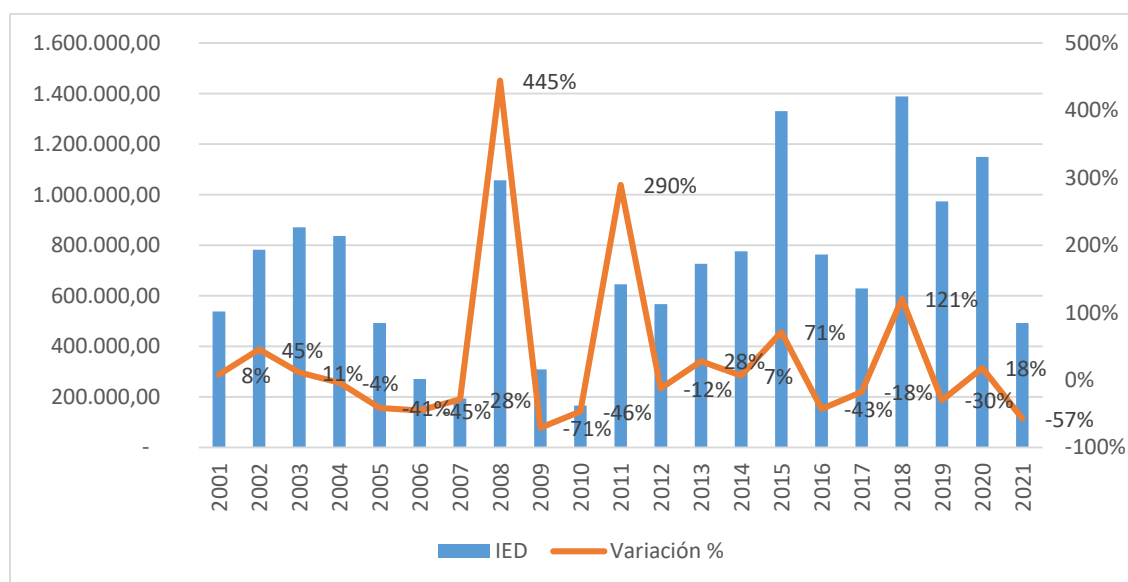
CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de las variables de estudio

4.1.1 Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador

Gráfico 1.-Evolución de la IED en el Ecuador 2001-2021



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Brigitte Vicuña

El gráfico 1 se muestra una serie muy fluctuante respecto a la IED en el Ecuador en la misma se pueden analizar varios picos que se han dado a lo largo del periodo. Posterior, a la dolarización el país se volvió muy atractivo para los inversores extranjeros esto debido principalmente a que el país ahora manejaba el dólar y su primordial socio sería Estados Unidos, esto era de esperarse porque USA, necesita muchos de los productos que se dan en suelo ecuatoriano, como el petróleo, camarón, banano, flores, entre muchos otros.

Los recursos extranjeros se muestran a la baja porque la economía del país no se lograba estabilizar posteriormente a la dolarización y el escenario económico del país era incierto debido al cambio de divisa, también para los años 2002 y 2003 mejora la inversión porque se inició con la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), el mismo que transporta 450 barriles diarios de crudo (El Universo, 2002). Sin embargo, esto duró hasta el 2007 porque con el nuevo gobierno se renovaron los contratos petroleros lo cual, no fue beneficioso para las empresas y

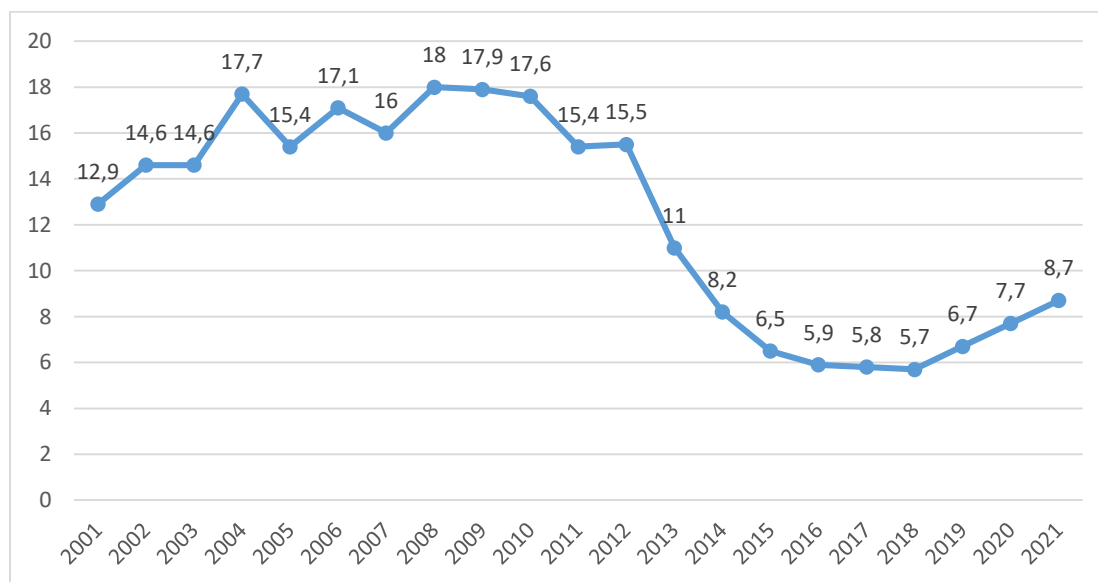
algunas dejaron el proyecto de lado. A pesar de lo anterior en el 2008 la inversión crece en 445% una cifra abismal nunca antes vista en la historia económica del país debido a la inyección de recursos destinados a sectores como comunicaciones, transporte, almacenamiento, entre otros, quienes hicieron esto posible fueron: Telefónica y América Móvil (Echeverría, 2016).

Lastimosamente no se mantiene y para el siguiente año decrece en -72%, los mismo se evidencia que durante el año 2010 en el cual la inversión cae en -46% a causa del cambio de término económicos en los contratos con las empresas petroleras Petrobras (Brasil), Canadá Grande (Corea), EDC (Estados Unidos), SINOPEC (China), las mismas que dejaron la nación por la renegación de los contratos (Echeverría, 2016). Continuando con el análisis ventajosamente para el año 2011 se muestra un repunte de la inyección de flujos de recursos extranjeros por tal motivo este indicador crece en 290% obedeciendo a la promoción de proyectos en los siguientes sectores: servicios, turismo, energía, industria para repotenciar la cadena productiva.

Analizando el año 2015, donde muestra una cifra del 71% este sosteniendo crecimiento durante 3 año se da por las adquisiciones de empresas por ejemplo la transnacional peruana UNACEM adquiere la planta cementera La Farge por 517 millones de USD y nuevamente ARCA Continental (Coca Cola) compra Tonicorp la compañía de productos lácteos por 400 millones de USD (CEPAL, 2016). Nuevamente se logra recuperar en el 2018 mostrando una cifra positiva del 121% a causa de mayores préstamos entre filiales de empresas pertenecientes al sector extractivo tanto minero como petrolero (CEPAL, 2019). Por lo general existe un patrón de comportamiento y es que si un año sube al siguiente tienen a decaer la inversión.

4.1.2 Evolución de la delincuencia en el Ecuador

Gráfico 2.-Evolución de la tasa de homicidios en el Ecuador 2001-2021



Fuente: DINASED

Elaboración: Brigitte Vicuña

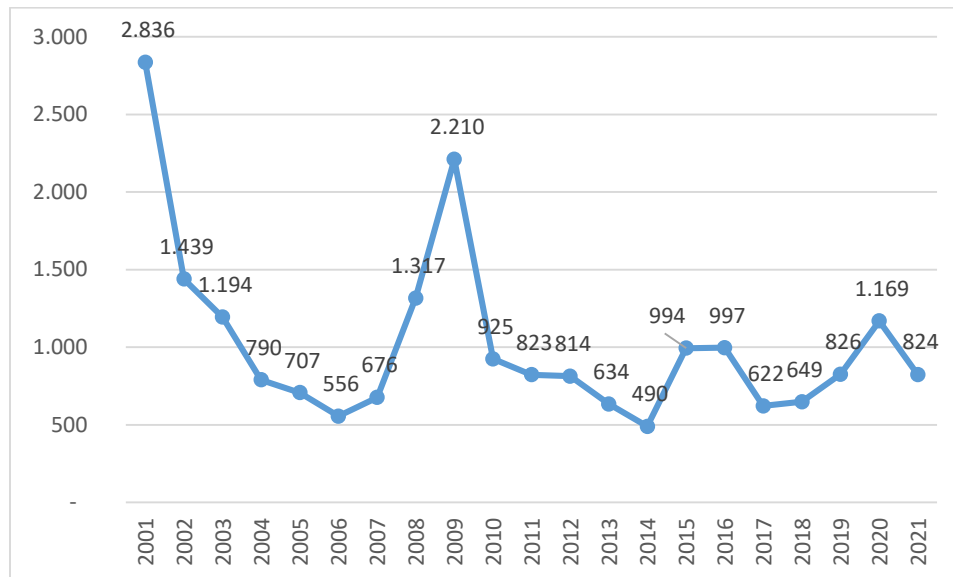
En el gráfico 2 se puede apreciar la tendencia de la tasa de homicidios en el Ecuador durante las 2 década de análisis, la misma que se puede interpretar como estable durante los primeros 10 años de la serie con un pequeño pico en el 2004 con una cifra de 17,7 personas asesinadas por cada 100 mil habitantes. Para el 2004 se muestra un crecimiento de este delito en un 21% con respecto al año anterior por el florecimiento de los robos con arma blanca y asalto a buses urbanos (El Universo, 2004). Por tal motivo las autoridades competentes deciden intervenir, pero sin mayor repercusión porque desde el 2005 hasta el 2012 la media de la tasa de homicidio se mantiene en 16,6 un valor muy cercano mostrado desde 2004, es decir las medidas no fueron realmente efectivas para frenas las tasas delictivas.

Sin embargo, esto fue bueno para las autoridades ya que se dieron cuenta que la seguridad ciudadana debía mejorar por tal motivo desde 2012 hasta el 2018 las cifras caen abruptamente y se pasó de 15,5 muertes por cada 100.000 habitantes en 2015 a 5,7 homicidios por cada 100 mil hab. En el 2018, pudiéndose palpar un cambio significativo en el nivel delictivo del país. Las principales medidas para contrarrestar la delincuencia en el país fueron: coordinación del ECU911 con la Policía Nacional, creación de Unidades Especiales como la Unidad de Inteligencia Antidelincuencial (UIAD), coordinación provincial para la desarticulación de bandas e incautación de armas (Pazmiño, 2020).

A partir del año 2019 la tasa de homicidios en el país crece en un 18% y hasta el 2021 la tendencia continúa, esto se debe principalmente a la crisis sanitaria donde más de medio millón de empleos se han perdido, aumentó la pobreza en 18% por lo cual es evidente que se da un reporte de muertes violentas en el país, la desesperación, el hambre y la falta de empelo sin duda aumentan la inseguridad en un país (España, 2020).

4.1.3 Evolución del riesgo país en el Ecuador

Gráfico 3.- Evolución del riesgo país en el Ecuador 2001-2021 (puntos básicos)



Fuente: Banco Central del Ecuador

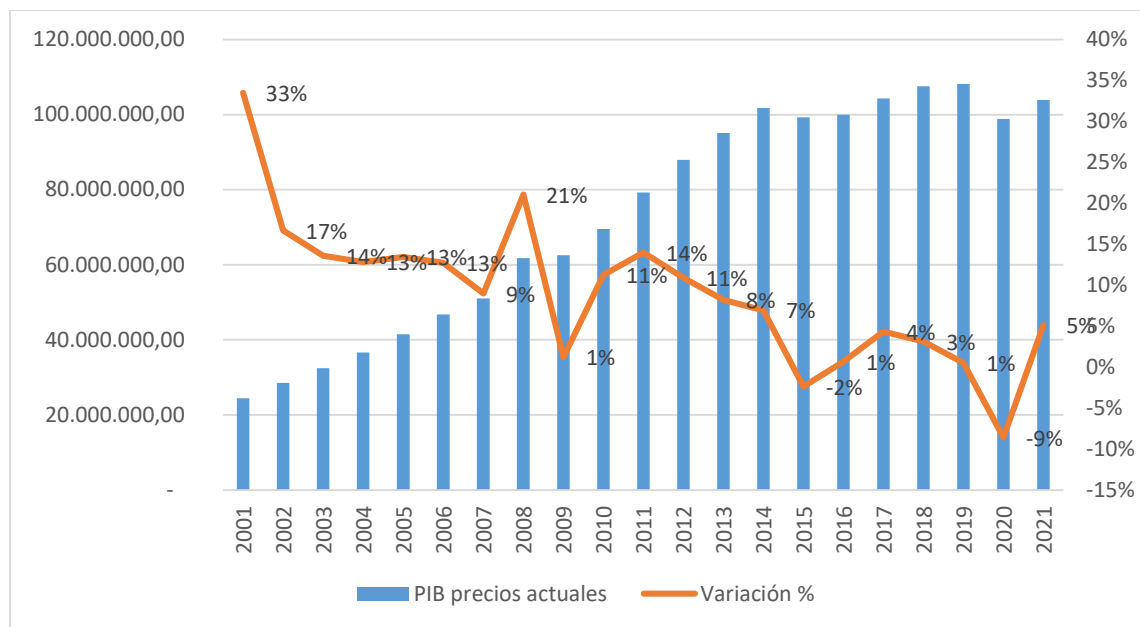
Elaboración: Briggite Vicuña

En el gráfico 3 se puede evidenciar que de acuerdo al Banco Central el riesgo país ha presentado fluctuaciones volátiles durante el periodo 2001-2021 debido a la inestabilidad política, económica y social por la dolarización, también porque los socios comerciales del país amazónico debían acoplarse a la nueva moneda. Las estadísticas caen hasta el 2006 año en el cual el riesgo país cayó en pasa de 2.836pb a 556pb mostrando un incremento en la confianza de los inversionistas. El 2009 muestra un valor de 2.210, la cifra más elevado sin contar el del 2001. Nuevamente en el 2010 los valores tienen a caer, es decir, los puntos del riesgo país decaen hasta el 2014 pasando de 925 puntos en 2010 a 490 en 2014 debido a la reelección del Economista Rafael Correa (Peregil, 2013).

Del mismo como después de un período positivo aparece la recesión económica es por ello que según la Cámara de Comercio de Guayaquil (2018), para el 2015 el riesgo país se eleva a 994 por la deuda de castigo que se emitió al Ecuador con un interés mayor al 9% todo esto en relación a los bonos soberanos. Desde el año antes mencionado esta tendencia se mantiene hasta 2017 en el cual baja a 622 a causa del nuevo Gobierno de Lenin Moreno y las medidas económicas que se pretendían implementar, pero con el pasar del mandato la gente no tiene credibilidad en las decisiones económicas y los puntos básicos del riesgo país empiezan a incrementarse hasta 2020 donde suben a 1.169. Finalmente, en el 2021 caen a 824 puntos siendo esto positivo para la economía, esto se debe al Plan de Guillermo Lasso (Lucero, 2021).

4.1.4 Evolución del PIB en el Ecuador

Gráfico 4.-Evolución del PIB en el Ecuador 2001-2021



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Briggite Vicuña

Como se puede observar en el gráfico 4 la evolución del PIB ecuatoriano ha sido positiva en el 2001 crece en un 33% con respecto al año 2000 esto se debe principalmente al cambio de divida adoptada por Ecuador lo cual lo volvió más atractivo para los países extranjeros, el crecimiento se muestra sostenido en el largo plazo, durante el año 2008 se muestra un crecimiento del 21% debido al incremento del Gasto Público por parte del Gobierno, donde se crearon obras magistrales como las hidroeléctricas, las escuelas del milenio, también se repotenció el sector petrolero y se implementaron iniciativas como el bono de desarrollo humano, a todo esto también se le suma la reforma tributaria en 2007 que examinaba la forma en la cual los impuestos se vuelvan más equitativos para los ecuatorianos. (CEPAL, 2008).

Posteriormente, en el año 2009 no se pudo mantener el nivel de crecimiento debido a que apreció la Gran Depresión un fenómeno económico que afectó a escala mundial, por tal motivo la economía ecuatoriana solo crece en 1% (Primicias, 2019). Desde el 2010 al 2014 el PIB afianza su tendencia alcista a causa de las medidas tomadas como la aplicación de salvaguardias, que ayudaban a mejorar las cifras del comercio internacional ya que el Ecuador durante esos años había tenido una balanza comercial negativa (OMC, 2012).

A inicio del 2015 se produce una desaceleración de la actividad productiva del país, por la caída del precio del petróleo lo que hizo al país de nuevo estar en aprietos, esto provocó una disminución del gasto público. Adicional a ello el país se endeudó con China para hacer frente a sus obligaciones, esto aumentó la deuda externa golpeando una vez más la prosperidad del país (CEPAL, 2015). La economía cae en -2% desde ese año en adelante la tasa de crecimiento es mínima presentando valores desde el 1% al 4% apenas, ya que continua bajo el precio del barril de petróleo, obligando al Gobierno hacer frente a estas vicisitudes, reduciendo el subsidio a los combustibles (CEPAL, 2015).

Por otro lado, en el 2017 la economía crece en 4% evidenciando las buenas decisiones de política fiscal efectuadas con anterioridad, sin embargo, el Gobierno tenía varios rubros pendientes que cubrir por lo que estuvo un poco con las manos atadas como para hacer grandes reformas en cuanto a materia económica. Lastimosamente desde el 2017 el PIB no mejoró notablemente teniendo unas tasas de crecimiento cada vez menor, respaldada en parte por las exportaciones, esto se da hasta el año 2019 en el cual surge una nueva crisis, la terrible pandemia ocasionada por el SARS-COV-2 o también llamado COVID-19, la cual ocasionó una caída de -9% del PIB y fácilmente mató todas las esperanzas de prosperidad que el país podía avizorar con el nuevo Gobierno de Lenin Moreno.

4.2 Formulación Econométrica

El presente estudio se fundamentó en datos obtenidos de la Dirección Nacional de Delitos contra la Vida, Muertes Violentas, Desapariciones, Extorsión y Secuestros, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Banco Mundial, además se emplearán 84 observaciones distribuidas de forma anual correspondientes a 21 años.

4.2.1 Modelo ARDL

Se lo nombra como el modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos o en inglés Autorregresive Distributed Lag. Según Stock et al. (2012) es autorregresivo porque están incluidos los valores retardados de la variable dependiente como variables explicativas, como en una autorregresión, y de «retardos distribuidos» porque la regresión incluye asimismo varios retardos (una «distribución de retardos») de un predictor adicional. En general, un modelo autorregresivo de retardos distribuidos con p retardos de la variable dependiente Y_t y q retardos de un predictor adicional X_t se denomina modelo ARD (p, q) (p.386).

$$\Delta Y_t = \text{constante} + \delta T + \Psi_1 Y_{t-1} + \Psi_2 Y_{t-2} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^p x_i \Delta Y_{t-1} + \text{error}$$

Donde Δ es la tasa de crecimiento de la variable; T es una tendencia temporal, p es el número de rezagos temporales; Ψ_i , γ_i , x_i son los parámetros y se completa con el término de error.

Ecuación del modelo

$$IED = f(TH, RP, PIB) \quad (1)$$

Donde:

IED: Inversión extranjera directa

TH: Tasa de homicidios

RP: Riesgo país

PIB: Producto Interno Bruto

Determinar la especificación del modelo ARDL con mayor parsimonia y una prueba de su estabilidad.

El segundo paso consiste en determinar la especificación ARDL con mayor parsimonia, utilizando para ello el criterio SBC (del inglés Schwartz Bayesian Criteria). El cual determina que se debe ir variando el número de rezagos en la ecuación del modelo hasta conseguir el modelo más potente o robusto. Pesaran et al. (2001) emplea un modelo ARDL, que en algunos escenarios es preferible a los métodos convencionales tales como: Engle & Granger (1987), Gregory & Hans (1996) y Johansen (1988).

Existe una metodología alternativa para la cointegración la misma que fue propuesta por Pesaran et al. (2001) la cual se denominó Rezagos distribuidos Autorregresivos o por sus siglas en ingles ARDL. Básicamente reemplazada a la más famosa técnica que es la de Johansen.

Una de las ventajas de esta alternativa a la cointegración es que, el modelo ARDL posee una perspectiva estadística más significativa estadísticamente hablando, haciendo sus énfasis en muestras pequeñas (Ghatak y Siddiki 2001). De modo que la técnica más conocida se ajusta mejor a conjuntos de datos extensos para que pueda ser validada.

Otro aspecto positivo es que, con los rezagos distribuidos, no es estrictamente necesario que las variables regresaras sean integradas del mismo orden: I (1) y / o I (0).

La perspectiva de Pesaran et al. (2001), necesita apenas de una ecuación para demostrar el modelo, esto facilita la interpretación de los coeficientes, adicional a lo anterior se puede obtener

el CUSUM, que es la suma acumulada, para determinar que los parámetros se encuentran dentro de los límites lo cual, representa la estabilidad de los mismos y permite validar el modelo.

Una vez comprobado el modelo que mejor se ajusta, se debe comprobar que no existe la violación de los supuestos como la normalidad, heterocedasticidad y autocorrelación, esto me ayuda a que el modelo sea más potente, posterior a ello también es necesario probar la estabilidad con el test CUSUM y CUSUM². Finalmente se realiza el test de Bounds que prueba la correlación en el largo plazo, de mostrar un valor satisfactorio se realiza un MCE (modelo de corrección de errores) para probar cointegración en el corto plazo, la metodología aplicada en este trabajo se basó en Zuñiga et al. (2015) y Ali et al. (2015).

La evidencia empírica en los trabajos Ashby & Ramos (2013); Escobar (2013); Garriga & Phillips (2022), evidencian una relación causal entre la delincuencia y la IED, además, se mostraron la incidencia de las variables riesgo país y PIB, por tal motivo se analizó la relación existente entre estas variables en Ecuador.

4.2.2 Modelo Econométrico

Tabla 2.
Modelo fijo con rezagos automáticos

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(IED(-1))	0.405656	0.343448	1.181129	0.2715
LOG(TASA_HOMICIDIOS)	-1.448228	1.060871	-1.365131	0.2094
LOG(TASA_HOMICIDIOS(-1))	-0.634700	1.303417	-0.486951	0.6394
LOG(TASA_HOMICIDIOS(-2))	0.397121	0.894497	0.443961	0.6688
LOG(RIESGO_PAIS)	0.951810	0.290082	3.281170	0.0112
LOG(RIESGO_PAIS(-1))	-0.402136	0.407337	-0.987231	0.3524
LOG(RIESGO_PAIS(-2))	-0.348225	0.356143	0.977767	0.3568
LOG(PIB)	12.02212	3.960939	3.035170	0.0162
LOG(PIB(-1))	-9.047938	5.362996	-1.687105	0.1301
LOG(PIB(-2))	2.491876	4.057356	-0.614163	0.5562
C	-3.857066	13.92653	-0.276958	0.7888
R-squared	0.798373	Mean dependent var	13.33298	
Adjusted R-squared	0.546339	S.D. dependent var	0.614641	
S.E. of regression	0.413988	Akaike info criterion	1.366936	
Sum squared resid	1.371086	Schwarz criterion	1.913717	
Log likelihood	-1.985895	Hannan-Quinn criter.	1.459473	
F-statistic	3.167721	Durbin-Watson stat	2.391120	

Prob(F-statistic) 0.057787

Fuente: EViews10

En la tabla 2 se realiza una primera estimación considerando el ajuste automático del programa Eviews, posterior a ello se analiza los estadísticos correspondientes, en primera instancia la mayoría de variables no resultan ser significativas porque su $\text{prob} > 0.05$ o 5%, adicional a ello, el $R^2 = 0,79$ lo cual muestra un buen ajuste, pero no concuerda con la significancia de las variables, también el Durbin-Watson no se encuentra entre los valores aceptados que son 1,85 y 2,15.

Tabla 3.
Modelo ajustado con rezagos - Akaike

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(IED(-1))	0.541456	0.242914	2.228999	0.0476
LOG(TASA_HOMICIDIOS)	-1.319263	0.432124	-3.052971	0.0110
LOG(RIESGO_PAIS)	0.928488	0.232559	3.992479	0.7821
LOG(RIESGO_PAIS(-1))	-0.636036	0.192682	-3.300960	0.0571
LOG(RIESGO_PAIS(-2))	-0.442890	0.253813	1.744949	0.0188
LOG(PIB)	12.22683	3.386950	3.609983	0.0541
LOG(PIB(-1))	11.66274	3.214285	-3.628409	0.0040
C	-6.737591	11.71602	-0.575075	0.5768
R-squared	0.783900	Mean dependent var		13.33298
Adjusted R-squared	0.646382	S.D. dependent var		0.614641
S.E. of regression	0.365501	Akaike info criterion		1.120467
Sum squared resid	1.469502	Schwarz criterion		1.518125
Log likelihood	-2.644435	Hannan-Quinn criter.		1.187766
F-statistic	5.700346	Durbin-Watson stat		2.260034
Prob(F-statistic)	0.005586			

Fuente: EViews10

En la tabla 3 se muestra el modelo ajustado se elige el número de rezagos que vuelven significativas a las variables mostrando un modelo ARDL (1,0,2,1). El $R^2 = 0,78$, es decir las variables utilizadas en el modelo logran explicar en un 78% a la variable dependiente, y un 22% de las fluctuaciones de la variable IED son explicadas por otras variables que no se han considerado en el modelo. Incluir más variables tampoco asegura mejorar la estimación ya que se podría caer

en el error de especificación y redundancia econométrica. Adicional a ello el Durbin-Watson se acerca al rango aceptado con un valor de 2,26.

Resumen del procedimiento econométrico, pruebas y resultados

Anexo A Se puede observar que el modelo que presenta el valor más pequeño es el ARDL (1,0,2,1), este es un criterio que ayuda a corroborar la selección del mejor modelo, no obstante, el ARDL (1,0,0,2) también muestra un buen ajuste por lo cual se procede a evaluarlo a continuación, también mediante el Hannan-Quinn.

En el **Anexo B**, se puede evidenciar que realizando un modelo a través del criterio de Hannan-Quinn, los estadísticos resultan ser significativos, también el Durbin Watson se acerca más al rango de aceptación ya que posee un valor de 2,167, muy cercano a 2,15, La especificación del modelo ARDL es de (1,0,0,2), lo cual muestra el número de rezagos. Solamente el $R^2 = 0,76$ resulta ser 0,02 puntos menor que el anterior. Es decir, las variables exógenas logran predecir en un 76% a la variable endógena, y un 24% de las vacilaciones de la variable IED son reveladas por variables no consideradas. A pesar de todo ello los homicidios, el riesgo país y PIB presentan signos contrarios a la teoría, lo cual es un indicio de que no es correcto el modelo.

Observando el **Anexo C**, donde se muestra el gráfico del HQ (Hannan-Quin), se puede observar que efectivamente el modelo anterior también se ajusta a la estimación, lamentablemente no se lo puede elegir ya que presenta los signos erróneos para el riesgo país y para el PIB, evidencia que confirma que el mejor modelo es el primero que se estimó en el **Anexo B**.

A continuación, se realiza la comprobación de los supuestos para conocer el nivel de robustez del modelo, se prueba correlación serial, heterocedasticidad y normalidad.

1. Correlación serial

En el **Anexo D** se observar que para los 12 rezagos considerados el valor p es mayor a 0,05 permitiendo aceptar la hipótesis nula de no existencia de autocorrelación serial

Decisión estadística

En el **Anexo E**, el valor p de la prueba de Breush-Godfrey 0,32 es mayor al nivel de significancia 0,05 por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de no existencia autocorrelación serial. Conjuntamente en el **Anexo K** se puede observar la matriz de correlación, la misma que no muestra elevados valores (menores al 70%) lo cual permite inferir que el modelo presenta un buen ajuste.

2. Heterocedasticidad

Decisión estadística

En el *Anexo F*, el valor p de la prueba de Breush-Pagan-Godfrey es mayor a 0,05 por tanto, se acepta la hipótesis nula de existencia de homocedasticidad, es decir, los residuos no presentan el problema de heterocedasticidad.

3. Normalidad

Decisión estadística

En el *Anexo J*, el valor p del estadístico de Jarque-Bera 0,57 es mayor al nivel de significancia 0,05 lo que permite aceptar la hipótesis nula y concluir que los residuos son normales.

Adicional a los supuestos es importante probar la estabilidad de los parámetros para lo cual se aplicó el test CUSUM y CUSUM², el cual mostró que los valores eran menores al 5%, (*Anexo H* y *Anexo I*).

Una vez probada la correcta especificación del modelo es pertinente realizar el test de Bounds para conocer si las variables regresoras tienen relación en el largo plazo con la regresada.

Tabla 4.
Bounds Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic k	10.99046 3		Asymptotic: n=1000	
		10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	19		Finite Sample: n=35	
		10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

Fuente: EViews10

EL valor del value debe ser mayor al I (1) para que exista relación de largo plazo, en este caso ya se cumple porque el value es mayor a todos los I (1), no es necesario que sea mayor en todos los niveles, pero por lo menos al 5%.

Ho: no hay relación de largo plazo – Value < I (1)

H1: existe relación de largo plazo - Value > I(1)

Efectivamente se prueba la relación en el largo plazo, también se realizó el test de cointegración que evalúa, el mismo criterio, los cálculos pertinentes se muestran en los anexos, las estimaciones resultan ser óptimas para el tema en cuestión, concordando con la teoría económica. La relación inversa se cumple, a mayor inversión menor delincuencia y viceversa. Adicional a lo se realizó un modelo MCE el cual mostró la relación en el corto plazo (*Anexo J*).

Tabla 5.
Resumen modelo ARDL

Modelos ARDL	Resultado
Criterio Akaike ARDL (1,0,2,1).	Modelo seleccionado, coeficientes correctos
Criterio Hannan-Quinn ARDL (1,0,0,2).	Coeficientes no concuerda con la teoría
Modelo ARDL (1,0,2,1)	
Coeficientes	Prob < 0.05, son significativos
Durbin Watson	DW 2,26 cerca de lo aceptable
R^2	78% explicado por las variables independientes y 22% explicado por otras variables
Supuestos	
Autocorrelación	Prob Breush-Godfrey 0,32 < 0,05 (No existe autocorrelación)
Heterocedasticidad	Prob Breush-Pagan-Godfrey 0,8 > 0,05 (no existe heterocedasticidad)
Normalidad	Jarque-Bera 0,57 > Porb 0,05 (residuos normalmente distribuidos)
Estabilidad paramétrica	
CUSUM y CUSUM ²	Valores dentro de los límites menores al 5%
Test de Bounds	10,99 > 3.67 (existe relación de largo plazo)
Test de Cointegración (MCE)	10,78 > 4.23 (Existe relación de corto plazo)
Coeficientes	
$\beta_1 = 0.54$ LOG(IED(-1) al ser la misma variable dependiente rezagada no se la incluye en la interpretación por problemas de redundancia estadística.	

$\beta_2 = -1.31$ si $LOG(TASA_HOMICIDIOS)$ aumenta en 1% la IED disminuye en promedio en 1.31%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_3 = -0.44$ si $LOG(RIESGO_PAIS(-2))$ aumenta en 1% la IED disminuye en promedio en -0.44%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_4 = 11.66$ si $LOG(PIB(-1))$ aumenta en 1% la IED aumentaría en promedio en 11.66%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_0 = -6.73$ si todas las variables fueron 0 la IED disminuiría en -6.33%

Fuente: EViews10

Elaboración: Propia a partir de los resultados de la estimación

Interpretación de los coeficientes

$$\begin{aligned} LOG(IED) = & \mathbf{0.541456052387} * LOG(IED(-1)) - \mathbf{1.31926253281} \\ & * LOG(TASA_{HOMICIDIOS}) + 0.928488341049 * LOG(RIESGO_{PAIS}) \\ & - 0.636035823974 * LOG(RIESGO_{PAIS(-1)}) - \mathbf{0.442890442796} \\ & * LOG(RIESGO_PAIS(-2)) + 12.2268337412 \\ & * LOG(PIB) \mathbf{11.6627393946} * LOG(PIB(-1)) - 6.73759050573 \end{aligned}$$

$\beta_1 = 0.54$ $LOG(IED(-1))$ si la variable IED de un periodo pasado t-1 aumenta en 1% la IED en el periodo t actual aumentaría en 0.54%.

$\beta_2 = -1.31$ si $LOG(TASA_HOMICIDIOS)$ aumenta en 1% la IED disminuye en promedio en 1.31%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_3 = -0.44$ si $LOG(RIESGO_PAIS(-2))$ aumenta en 1% la IED disminuye en promedio en -0.44%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_4 = 11.66$ si $LOG(PIB(-1))$ aumenta en 1% la IED aumentaría en promedio en 11.66%, manteniendo constante las otras variables

$\beta_0 = -6.73$ si todas las variables fueron 0 la IED disminuiría en -6.33%

4.2.3 *Discusión de resultados*

Los resultados del modelo mostraron que la IED disminuye en -1,31% cuando la tasa de homicidios aumenta, esto concuerda con los trabajos de Romero (2016), Ortiz et al. (2013), Agyapong et al. (2016). También el riesgo país reduce la inversión en -0,44%, en cuanto al PIB si este aumenta también lo hará la IED porque esta última forma parte del Producto Interno Bruto, aunque es mejor considerar a este variable como de control, y si todas las variables permanecen fueran 0 la IED disminuiría en -6,33%.

¿Cómo afecta la delincuencia a la inversión extranjera directa? Esta pregunta es desconcertante porque la investigación académica presenta expectativas contradictorias. Varios autores afirman que los delitos disuaden a las corporaciones extranjeras (Parish, 2015), pero otros catedráticos indican que las empresas no se ven sustancialmente afectadas por el crimen, (Caldwell 2012). Al mismo tiempo, algunas investigaciones sugieren un efecto disuasorio del crimen sobre la IED (Ashby & Ramos 2013; Escobar, 2013), pero otros trabajos sugieren relaciones complicadas o mixtas, si es que las hay (Ramos y Ashby 2013; Samford y Gómez 2014).

La diferencia entre los resultados de las distintas investigaciones se puede deber a varios factores como el país analizado, o los países ya que también se realizan estudios con datos de panel (Garriga & Phillips, 2022), del mismo modo el periodo de estudio puede influir en los hallazgos, así como las variables independientes y las de control a pesar de ello y aterrizando los resultados del presente estudio a la realidad, ambas posturas son correctas ya que si un país es más inseguro y existe más delincuencia los inversores pensarán 2 veces antes de invertir su dinero, por otro lado pueda que la inversión extranjera directa suba a causa de una mayor tasa de delitos, porque los organismos internacionales dotan de recursos para que el país pueda combatir la delincuencia.

El modelo utilizado fue un ARDL, el cual es un moldeo autorregresivo de rezago distribuido, el mismo que en primera instancia utilizando retardos fijos, las variables resultaron no ser significativas por lo tanto se corrió la estimación a través de rezagos automáticos planteados por el software Eviews, los mismos que seleccionaron un modelo (1,0,2,1) siguiendo el criterio de Akaike, es decir la variable IED, y el PIB fueron rezagados en 1 periodo, para el RIESGO PAÍS se necesitaron 2 rezagos y para la TASA DE HOMICIDIOS no fue necesario.

Para dar mayor seguridad al modelo seleccionado también se estimó el mismo, pero con el criterio de Hannan-Quinn el mismo que parecía ser más potente por presentar mejor nivel de significancia de las variables explicativas y un Durbin Watson del 2,16. Menor al presentado en el primero modelo que fue de 2,26 aun así, el R cuadrado resultó ser menor y los signos de las variables no concordaban con la teoría económica.

Por lo tanto, se corroboró que el modelo más potente era el que utilizaba el criterio de Akaike en su estimación. Luego se evaluó la correlación mediante el Correlograma y mostraron valores dentro de los límites, la prueba de Breush-Godfrey fue satisfactoria y el modelo no presentó

problemas de autocorrelación serial, por otra parte, tampoco presentó problema de heterocedasticidad y los residuos estaban normalmente distribuidos. Posterior a ello se realizó el test CUSUM y CUSUM² para observar la estabilidad paramétrica ambos gráficos mostraron estar dentro de los límites permitidos.

Finalmente, y no menos importante se evaluó el test de Bounds el mismo que mostró una relación de largo plazo y efectivamente se comprobó la relación indirecta entre la inversión extranjera directa y los homicidios, el MCE mostró la relación en el corto plazo, es decir sí cointegran. Continuando con el análisis el riesgo país mostró un signo negativo y finalmente el PIB tuvo una relación directa.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La inversión Extranjera Directa (IED) se ha comportado de una forma variable, a partir del año 2001 con la dolarización el Ecuador se volvió atractivo ante el ojo internacional puesto que la economía maneja el dólar que es una divisa fuerte, cabe mencionar que los picos más altos para la IED se dieron en el año 2008, 2011, 2015 y 2018; estas alzas dentro de la variable principalmente se dio gracias a la motivación que tuvieron las empresas extranjeras antes estímulos fiscales como lo es la obra pública en sectores de energía, servicios, vial entre otros; sin embargo la inestabilidad política, social y económica ha generado un grado de incertidumbre para la inversión generando caídas como la del año 2007, 2009 y 2016 esta disminución en la inversión se da por razones como la renegación de contratos petroleros, el terremoto de Abril del 2016 y la inestabilidad en la política.
- El comportamiento de la delincuencia en el Ecuador dentro del periodo de estudio ha tenido un comportamiento variable en la primera década de estudio se encuentra que existe una cifra aproximada de 17,7 personas asesinadas por cada 100 mil habitantes, si bien entre año y año dentro la primera década varia en un porcentaje bajo a pesar de las políticas empleadas para frenar la delincuencia, en cambio para el periodo 2012-2018 las cifras de delincuencia caen abruptamente llegando a 5,7 homicidios por cada 100 mil habitantes este resultado se da por las medidas usadas por el Gobierno del momento como era implementar nuevas instituciones especializadas en combatir la delincuencia como la Unidad de Inteligencia Antidelincuencial (UIAD), la coordinación del ECU911 y las acciones constantes de las coordinaciones provinciales. En los últimos años a partir del 2019 las cifras delincuenciales han crecido en consecuencia del aumento del desempleo y la pobreza a partir de la crisis sanitaria.
- A partir de la ejecución del modelo econométrico con base en las variables propuestas en la investigación, se logró concluir que cuando se aumenta la delincuencia y se mantiene constante las demás variables existe una disminución de la IED en 1.31%. Por otra parte, el Test de Bounds mostró que las variables se relacionan en el largo plazo y el Modelo de corrección de errores (MCE) mostró cointegración en el corto plazo por lo tanto es necesario combatir a la delincuencia y no permitir que avance, ya que a lo largo del tiempo los efectos negativos de la delincuencia llegan a afectar a la actividad económica y todo lo relacionado a ella.

5.2 Recomendaciones

- De acuerdo el comportamiento versátil de la variable IED se recomienda que el gobierno ecuatoriano desarrolle e implemente políticas activas que mejoren las condiciones del país, y se comunique oportunamente las ventajas y competencias a los potenciales inversionistas, esto permitirá atraer y obtener los beneficios de la IED. Además, es necesario que se garantice un ambiente político y social estable. Finalmente, es necesario que se establezca exenciones tributarias, se disminuya el riesgo para la inversión y se implementen incentivos fiscales.
- Respecto a la variable delincuencia, es necesario que el gobierno establezca políticas públicas que permitan disminuir el crimen y la violencia, por otra parte, es fundamental que los gobiernos autónomos descentralizados desarrollen planes y programas de seguridad que impliquen a la ciudadanía. Finalmente, es necesario que se reorganice los organismos judiciales y de control para que las sentencias judiciales sean oportunas y justas.
- Se recomienda que se profundice las investigaciones sobre la incidencia de la delincuencia en IED, esto debido a que la delincuencia incide en la decisión de las empresas al momento de invertir, para ampliar el análisis y mejorar los resultados es investigaciones posteriores se exhorta a emplear otras variables como: nivel de corrupción, pobreza, desempleo. Finalmente, se sugiere realizar un análisis constante de estas variables puesto que los estudios sobre la delincuencia ayudarán a determinar los indicadores de bienestar en una economía.

6 Bibliografía

- Agyapong, D., Asiamah, M. & Addo-Danquah, M. (2016). Organised Crime, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Ghana. *British Journal of Economics, Management & Trade*. Recuperado de: <https://doi.org/10.9734/bjemt/2016/29495>
- Ali, S., Waqas, H., & Asghar, M. (2015). Bearing the brunt: The effect of terrorism on foreign direct investment in Pakistan. *J. Appl. Environ. Biol. Sci.*
- Andrade, D. (2013). Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador y su aporte al desarrollo económico. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Arévalos, E., Campos, F., & Tello, A. (2020). Los determinantes de la inversión extranjera directa en Estados Unidos, Canadá y México. *Revista Nicolaita de Políticas Públicas*. Cimexus.
- Arriagada Gajewski, I. (2013). Cárceles privadas: La superación del debate costo-beneficio. *Política criminal*. Universidad de Chile.
- Ashby, N., & Ramos, A. (2013). "Foreign direct investment and industry response to organized crime: The Mexican case," *European Journal of Political Economy*, Elsevier, vol. 30. Science direct.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). Los beneficios de la inversión extranjera directa: promoviendo el desarrollo económico en América Latina y el Caribe. Recuperado de: https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los_beneficios_de_la_inversi%C3%B3n_extranjera_directa_Promoviendo_el_desarrollo_econ%C3%B3mico_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe.pdf.
- Banco Mundial (2018). Crimen y Violencia en Centro América un Desafío para el Desarrollo. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/FINAL_VOLUME_I_SPANISH_CrimeAndViolence.pdf
- Banco Mundial. (2019). Homicidios por cada 100.000 habitantes. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/VC.IHR.PSRC.P5?locations=US>.

- Banday, U., Murugan, S., & Maryam, J. (2021). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in BRICS countries: evidences from panel data. *Transnational Corporations Review*.
- Batalla, M. (2015). Impacto de las TIC en la forma de hacer negocios internacionales. Una revisión del paradigma ecléctico. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.
- Bernal, M & Castillo, R. (2012). Efecto de la delincuencia sobre la inversión extranjera directa en México. *Comercio Exterior*.
- Blanco, L., Ruiz, I. y Wooster, R., (2019). El efecto de los delitos violentos en la IED específica del sector en América Latina. *Estudios de desarrollo de Oxford*.
- Brito, L., & Iglesias, E. (2017). Inversión privada, gasto público y presión tributaria en América Latina. *Estudios de economía*.
- Brown, L., & Hibbert, K. (2017). The effect of crime on foreign direct investment: A multi-country panel data analysis. *The Journal of Developing Areas*.
- Brunelle, N., Tremblay, J., Blanchette-Martin, N., Gendron, A., & Tessier, M. (2014). Relationships between drugs and delinquency in adolescence: Influence of gender and victimization experiences. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*.
- Cabral, R., Mollick, A., & Saucedo, E. (2019). Foreign direct investment in Mexico, crime, and economic forces. *Contemporary Economic Policy*.
- Caldwell, D. 2012. 'Crime Explodes — But an Economy Booms'. *CNBC Marketplace*. <https://www.cnn.com/id/49037775>.
- Camacho, J. (2017). El cálculo de la tasa del delito por población. Recuperado de: <https://elanalistacriminal.blogspot.com/2017/02/el-calculo-de-la-tasa-del-delito-por.html>

Cámara de Comercio de Guayaquil. (2018). Endeudamiento público y Riesgo País. Departamento de Investigación y Proyectos. Recuperado de: <https://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/APE-026-Endeudamiento-y-Riesgo-pais.pdf>

Caride, J., & Gradañlle, R. (2013). Educar en las cárceles: nuevos desafíos para la educación social en las instituciones penitenciarias: Educating in Prisons: New Challenges for Social Education in Penitentiary Institutions. Ministerio de Educación.

Castillo, E., González, M., & Zurita, E. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en Latinoamérica (2000-2017). Revista Espacios.

CEPAL. (2008). Estudio económico Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/970/Ecuador_es.pdf

CEPAL. (2015). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. Sitio web de la CEPAL, Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39558/98/S1501387_es.p d

CEPAL. (2016). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40213/7/S1600664_es.pdf

CEPAL. (2019). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44697/8/S1900448_es.pdf

Cervantes, J. M. R. (2012). La educación como factor disuasorio en la reincidencia de la conducta delictiva en menores. Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística. Universidad del Valle de México, campus Tlalpan.

Chalfin, A. & McCrary, J. (2017). Criminal Deterrence: A Review of the Literature. Journal of Economic Literature.

- Cortez, W., & Grijalva, Á. (2021). Pobreza, desigualdad y tamaño de municipio como factores explicativos del robo en México. *Gestión y política pública*. Instituto Andaluz interuniversitario de criminología. Málaga.
- Cortez, W., & Islas, A. (2017). Delincuencia, Pobreza y Crecimiento Económico en México, ¿existe una relación asimétrica? Departamento de Métodos Cuantitativos, Universidad de Guadalajara.
- Cumbicus, M., & Ponce, P. (2019). Riesgo país e inversión extranjera directa: un contraste entre las economías de Ecuador, Perú y Colombia. *Revista Vista Económica*.
- Dellis K., Sondermann D., & Vansteenkiste. (2017). Determinants of FDI inflows in advanced economics: Does the quality of economic matter? ECB Working Paper.
- Echeverría, R. (2016). Efectos de la inversión extranjera directa en el crecimiento de las ramas de actividad económica durante el período 2002-2013 en el Ecuador. Repositorio Institucional FLACSO. Recuperado de: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/9150/2/TFLACSO-2016RXEC.pdf>
- El Maroufi, Y. K. (2020). Factores determinantes de la inversión extranjera directa y crecimiento económico: un análisis sectorial de los determinantes de atracción de la IED en Marruecos (Doctoral dissertation, Universitat Rovira i Virgili).
- El Universo. (21 de abril de 2002). Construcción del OCP avanzó 34,3% hasta inicios de mes. El Universo. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/2002/04/21/0001/9/BF2E4D32C62A459FB7933669B91ECB96.html/>
- El Universo. (5 de junio de 2004). Delitos aumentaron entre mayo del 2003 y 2004. El Universo. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/2004/06/05/0001/10/7A2064BC568640C5A9469442BC02BA96.html/>
- Engle, R & Granger, W. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Econometric*.

- Escobar, O. 2013. 'Foreign Direct Investment (FDI) Determinants and Spatial Spillovers across Mexico's States'. *The Journal of International Trade & Economic Development* 22(7): 993–1012.
- España, S. (26 de agosto de 2020). La pandemia deja al 83 % de los trabajadores en Ecuador en el desempleo o con condiciones precarias. El País. Recuperado de: <https://elpais.com/economia/2020-08-26/el-83-de-trabajadores-en-ecuador-esta-desempleado-o-con-condiciones-precarias-por-la-pandemia.html>
- Espín, Córdova & López. (2016). Inversión extranjera directa su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador. Retos.
- Espino, A. (2014). Crisis económica, políticas, desempleo y salud (mental). Revista de la asociación española de neuropsiquiatría.
- Fajnzylber, P., Laderman, D., & Loayza, N. (2002). Inequality and violent crimes, *Journal of Law and Economics*, XLV, 1-40.
- Fiscalía General del Estado Ecuador FGE, (2022). Informe Rendición de cuentas. Quito-Ecuador. Recuperado de: https://www.fiscalia.gob.ec/transparencia/2022/Rendicion-de-cuentas/INFORME-FGE-GESTION-Rendicion-de-Cuentas_2021.pdfecuador
- Flora, P., & Agrawal, G. (2014). Determinants of Direct Foreign Investment as a Means of International Market Entry: A Review. *Indian Journal of Economics and Development*.
- Garay, A. (2012), Inversión extranjera directa. Diccionario Crítico de empresas transaccionales. Recuperado de: <https://omal.info/spip.php?article4822>.
- Garriga, A., & Phillips, B. (2022). Organized crime and foreign direct investment: Evidence from criminal groups in Mexico. Forthcoming, *Journal of Conflict Resolution*.
- González, S. (2014). Criminalidad y crecimiento económico regional en México. Frontera norte. México.
- Gregory, A & Hans, B. (1996). Practitioners Corner Tests for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*.

- Grieco, J. (2021). Foreign investment and development: Theories and evidence. Investing in Development: new roles for private capital.
- Guevara, S. P. H. (2016). Pobreza, retraso y crimen. El caso de Jalisco durante la primera mitad del siglo XIX. *Historia Colectiva. Revista Interdisciplinar de Historia y Ciencias Sociales*.
- Hernández, J. C. (2014). Análisis de la violencia en México. Instituto Tecnológico Autónomo de México, Tesis de licenciatura, México.
- Instituto Nacional de Censos y Estadísticas del Ecuador (INEC), (2018). Clasificador Nacional de Delitos con fines estadísticos. Quito. Recuperado de: <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/septima-reunion-gtci-clasificacion-nacional-delitos-con-fines-estadisticos-inec-ecuador.pdf>
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*.
- Jonck, P., Goujon, A., Testa, M, & Kandala, J. (2015). Education and crime engagement in South Africa: A national and provincial perspective. *International Journal of Educational Development*.
- Lochner, L. (2020). Educación y delincuencia. En *La economía de la educación* (págs. 109-117). Prensa Académica.
- Loría, E. (2019). Impacto y homicidios en la inversión extranjera directa en México. *Contaduría y Administración*.
- Lozano, R., Cabrera, L., & Lozano, M. (2012). La delincuencia y su efecto sobre el crecimiento económico. El caso de México.
- Lucero, K. (2021). El triunfo de Lasso tuvo efecto positivo en el riesgo país. *Revista Gestión*. Recuperado de: <https://www.revistagestion.ec/index.php/economia-y-finanzas-analisis/el-triunfo-de-lasso-tuvo-efecto-positivo-en-el-riesgo-pais>
- Markusen JR, Maskus KE (2002) Discriminating among alternative theories of the multinational enterprise. *Rev Int Econ*.

- Martínez, X. (2021). desigualdad social y delincuencia común. Condicionantes estructurales del delito y gestión municipal en comunas de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Millán-Valenzuela, H., & Pérez-Archundia, E. (2019). Educación, pobreza y delincuencia: ¿nexos de la violencia en México? Convergencia. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Montaña y Uyabán (2019). De los efectos a las causas: un análisis heterodoxo del delito para los habitantes de calle en Bogotá. Universidad de Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Organización Mundial del Trabajo. (2012). Órgano de Examen de las Políticas Comerciales - Examen de las políticas comerciales - Informe de la Secretaría. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/s254_sum_s.pdf
- Ortiz, C., Uribe, J. y Vivas, H. (2013). Productividad, acumulación y deseconomías públicas en el crecimiento económico colombiano. Cuadernos de Economía.
- Ortiz, N. (2014). Determinantes económicos de la delincuencia en el Ecuador: periodo 2000-2012. [Tesis de pregrado]. Universidad Católica del Ecuador.
- Ortiz, Salinas, Alvarado & Ponce. (2018). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en el corto y largo plazo. Revista Economía y Política.
- Oudat, M., Alsmadi, A, & Alrawashdeh, N. (2019). Foreign direct investment and economic growth in Jordan: An empirical research using the bounds test for cointegration. Revista Finanzas y Política Económica.
- Parish, N. 2015. 'In Mexico, Violence Chokes Both Local Business and Coke, Pepsi Fortune'. Fortune. <https://fortune.com/2015/07/20/mexico-coke-pepsiguerrero/>.
- Pazmiño, M. (9 de noviembre de 2020). Las 15 estrategias para reducir los niveles de delincuencia en el país. Criterios digital. Recuperado de: <https://criteriosdigital.com/debate/mpazmino/15-estrategias-para-reducir-delincuencia-en-ecuador/>

- Peregil, F. (17 de febrero de 2013). La misión inacabada de Correa. El País. Recuperado de: https://elpais.com/internacional/2013/02/17/actualidad/1361109716_430301.html
- Pérez, E., & Vernengo, M. (2016). Raúl Prebisch y la dinámica económica: crecimiento cíclico e interacción entre el centro y la periferia. *Revista cepal*.
- Pesaran, M; Shin, &. Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*.
- Primicias. (2019). Al Banco Central le tomará 15 años recuperar el dinero que prestó a Finanzas. Recuperado de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/banco-central-recuperar-dinero-gobierno-anterior/>
- Ramírez, L. (2014). Crimen y economía: una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. *Argumentos* (México, DF).
- Rivas, S., & Puebla, A. (2016). Inversión extranjera directa y crecimiento económico. *Revista mexicana de economía y finanzas*.
- Rodríguez, A. (2009). Apertura comercial, balanza comercial e inversión extranjera directa en México, 1980-2006. *Investigación económica*.
- Romero, J. (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México: 1940-2011. *Investigación económica*. vol. LXXI. Ciudad de México.
- Romero, M. (2016). La globalización al servicio de la delincuencia económica. *Revista cubana de ciencias económicas*.
- Rosero, A. (20 de octubre de 2021). La tasa de homicidios en Ecuador se duplicó en los últimos seis años. *El Comercio*.
- Rossi, L. (2016). Prevenir o reprimir: un dilema en materia de lavado de activos. X Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral.
- Rufrancos, H., Power, M., Pickett, K., & Wilkinson, R. (2013). Income inequity and crime: A Review and Explanation of the time-series evidence. *Social Criminology*.
- Samford, S., & Gómez, P. 2014. 'Subnational Politics and Foreign Direct Investment in Mexico'. *Review of International Political Economy* 22(2): 467–96.

- Segura, F. (2014). La delincuencia, República Dominicana. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6906/7.36.000596.pdf;sequence=4>
- Soriano, F. J. G., Jiménez, D. D., & García, M. E. G. (2019). La inversión extranjera directa en el Ecuador 2018. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*.
- Stock, J., Watson, M., & Larrion, R. (2012). *Introducción a la Econometría*. 3era ed.
- Suarez, G. (2016). The Impact of Kidnappings on Corporate Investment in Colombia. *Coyuntura Económica*. XXXVI. Recuperado de: <https://doi.org/10.2139/ssrn.910886>
- Tinoco, M., & Guzmán, L. (2020). Factores Regionales de Atracción de Inversión Extranjera Directa en México. *Análisis económico*.
- Toro, C. (2019). La relación virtuosa de la seguridad y la inversión extranjera directa en Colombia (1994–2013). *Ensayos de Política Económica*.
- Torres, J. (2020). La delincuencia juvenil en la Unión Europea tras la crisis financiera de 2008. *Revista Criminalidad*.
- Torres, V & Polanco, M. (2015). Inversion extranjera directa y criminalidad en las regiones de México. *Economía Actual*.
- Torres, W. (2019). En 19 años, la inversion extranjera directa solo ha representado 1% del PIB. *Primicias*. Recuperado de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inversion-extranjera-directa-solo-representa-pib/>.
- Verrinder, N. (2013). *Untangling the determinants of crime in South Africa* (Master's thesis, University of Cape Town).
- Vicente, G., & Leyva, J. (2018). La Probabilidad del Crimen y Su Relación Con El Crecimiento Económico en México: Un Análisis Regional.
- Vieira, F., & Holland, M. (2020). Country risk endogeneity, capital flows and capital controls in Brazil. *Brazilian Journal of Political Economy*.

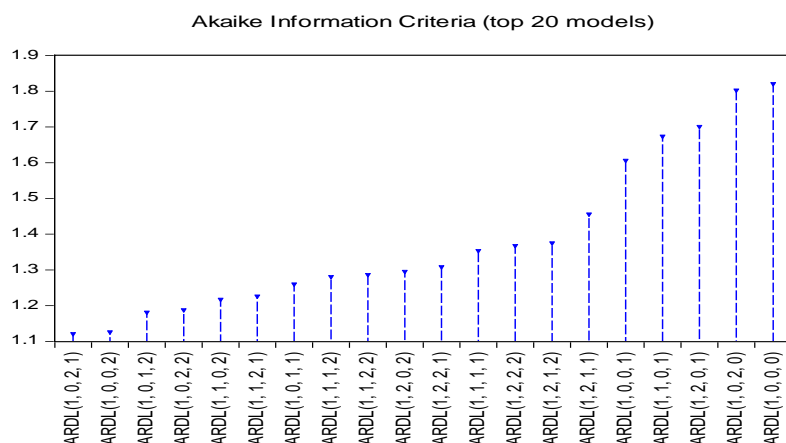
Zepeda, M., & Castillo, R. (2012). Efecto de la delincuencia sobre la inversión extranjera directa en México.

Zuñiga, S., Campo, S, & Soria, K. (2015). Crimen, Desempleo y Actividad Económica en Chile. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*.

7 Anexos

Anexo A.

Gráfico del criterio de Akaike



Fuente: EViews10

Anexo B.

Modelo ajustado con rezagos – Hannan-Quinn

Dependent Variable: LOG(IED)

Method: ARDL

Sample (adjusted): 2003 2021

Included observations: 19 after adjustments

Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)

Model selection method: Hannan-Quinn criterion (HQ)

Dynamic regressors (2 lags, automatic): LOG(TASA_HOMICIDIOS)

LOG(RIESGO_PAIS) LOG(PIB)

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 27

Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2)

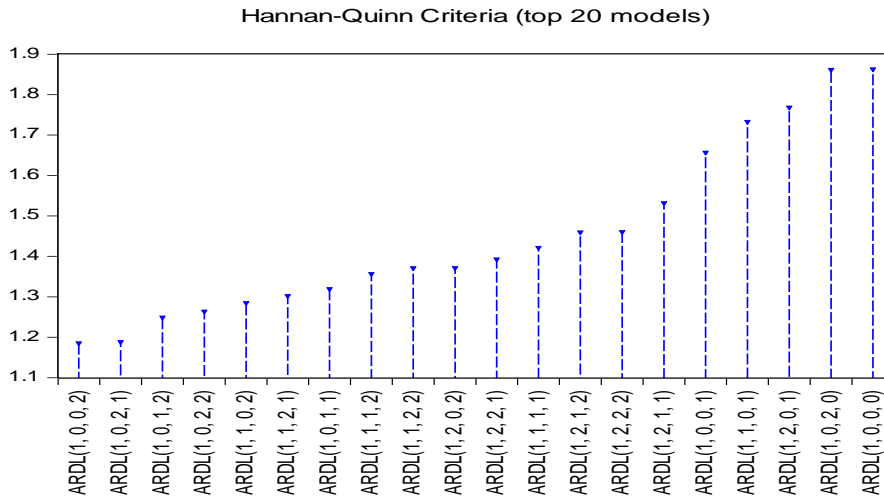
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(IED(-1))	0.169242	0.208778	0.810633	0.4334
LOG(TASA_HOMICIDIOS)	-2.351619	0.457895	-5.135718	0.0002
LOG(RIESGO_PAIS)	0.931164	0.236492	3.937403	0.0020
LOG(PIB)	12.14984	3.397564	3.576044	0.0038
LOG(PIB(-1))	-6.132024	3.164241	-1.937913	0.0765
LOG(PIB(-2))	-5.757663	1.863620	-3.089505	0.0094
C	4.425925	9.856262	0.449047	0.6614
R-squared	0.758671	Mean dependent var		13.33298
Adjusted R-squared	0.638006	S.D. dependent var		0.614641
S.E. of regression	0.369804	Akaike info criterion		1.125625
Sum squared resid	1.641064	Schwarz criterion		1.473576
Log likelihood	-3.693437	Hannan-Quinn criter.		1.184512

F-statistic 6.287440 Durbin-Watson stat 2.167385
 Prob(F-statistic) 0.003484

Fuente: EViews10

Anexo C.

Gráfico del criterio de HQ



Fuente: EViews10

Correlación serial

Anexo D.

Correlograma

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.085	-0.085	0.1611	0.688
		2 -0.131	-0.139	0.5625	0.755
		3 -0.028	-0.054	0.5827	0.900
		4 -0.018	-0.046	0.5914	0.964
		5 0.042	0.025	0.6426	0.986
		6 -0.296	-0.309	3.3288	0.767
		7 0.142	0.102	4.0020	0.780
		8 -0.136	-0.235	4.6712	0.792
		9 -0.010	-0.019	4.6754	0.862
		10 0.073	-0.019	4.9096	0.897
		11 -0.006	0.004	4.9117	0.935
		12 0.088	-0.025	5.3521	0.945

Fuente: EViews10

Planteamiento de la hipótesis

H₀: No existe autocorrelación serial

H_i: Existe autocorrelación serial

Anexo E.

Estadístico de prueba Breush-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test
 Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	0.748861	Prob. F(1,14)	0.4014
Obs*R-squared	0.964709	Prob. Chi-Square(1)	0.3260

Fuente: EViews10

Heterocedasticidad

Anexo F.

Estadístico de prueba Breush-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
 Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	2.615797	Prob. F(3,15)	0.0893
Obs*R-squared	6.525929	Prob. Chi-Square(3)	0.0886
Scaled explained SS	2.343235	Prob. Chi-Square(3)	0.5043

Fuente: EViews10

Planteamiento de la hipótesis

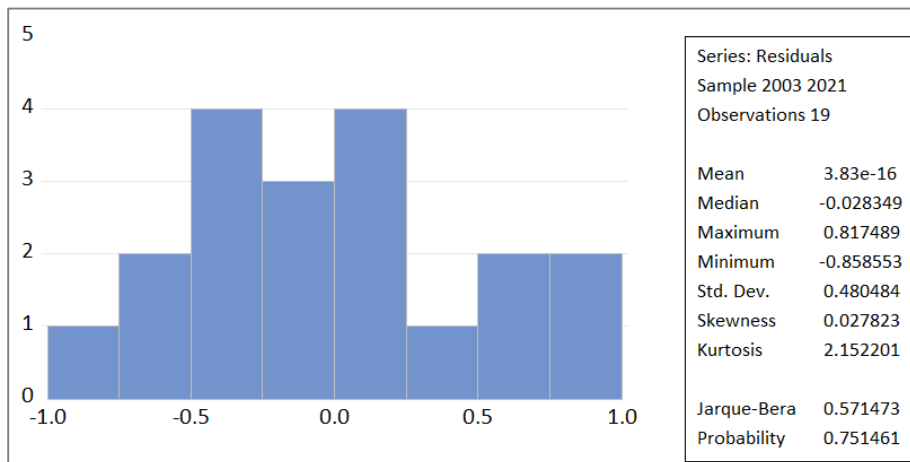
H₀: Existe homocedasticidad

H_i: No existe homocedasticidad

Normalidad

Anexo G.

Estadístico de prueba Jarque-Bera



Fuente: EViews10

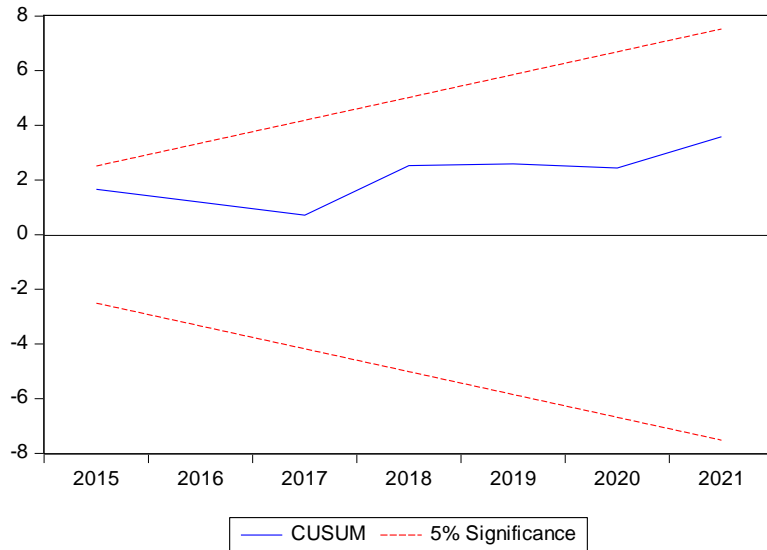
Planteamiento de la hipótesis

H₀: Los residuos se distribuyen bajo una ley de probabilidad normal

H_i: Los residuos no se distribuyen bajo una ley de probabilidad normal

Anexo H.

CUSUM TEST(para probar la estabilidad)

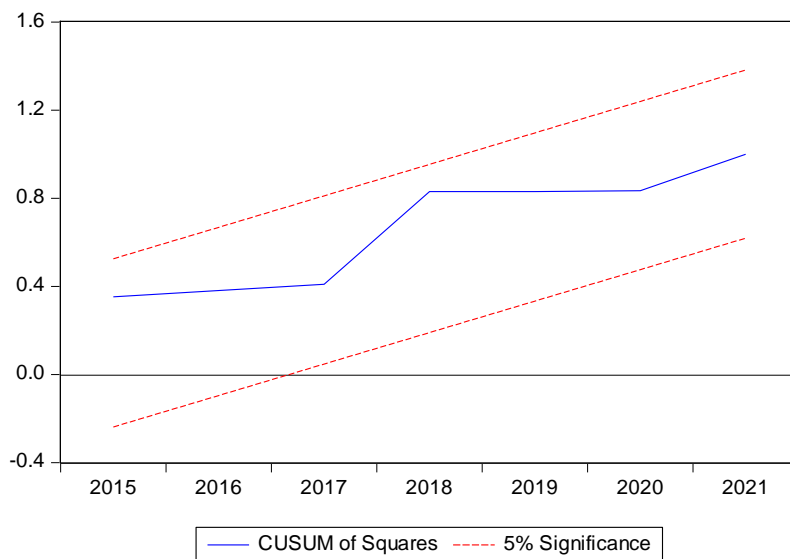


Fuente: EViews10

Se encuentra dentro de los límites de significancia del 5%

Anexo I.

CUSUM TEST²



Fuente: EViews10

Se encuentra dentro de los límites de significancia del 5%

Anexo J. Cointegración

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: DLOG(IED)
 Selected Model: ARDL(1, 2, 2, 2)
 Case 4: Unrestricted Constant and Restricted Trend
 Date: 06/10/22 Time: 12:05
 Sample: 2001 2021
 Included observations: 19

ECM Regression				
Case 4: Unrestricted Constant and Restricted Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	37.96813	8.128128	4.671202	0.0023
DLOG(TASA_HOMICIDIOS)	-2.041458	0.655270	-3.115448	0.0170
DLOG(TASA_HOMICIDIOS(-1))	-1.534601	0.599739	-2.558781	0.0376
DLOG(RIESGO_PAIS)	0.980796	0.159549	6.021961	0.0005
DLOG(RIESGO_PAIS(-1))	-0.289041	0.180366	-1.602521	0.1531
DLOG(PIB)	11.42397	1.813098	6.300800	0.0004
DLOG(PIB(-1))	4.713204	3.076767	1.531869	0.1694
CointEq(-1)*	-0.654417	0.139929	-4.676767	0.0023
R-squared	0.884790	Mean dependent var	-0.024366	
Adjusted R-squared	0.811474	S.D. dependent var	0.729905	
S.E. of regression	0.316922	Akaike info criterion	0.835237	
Sum squared resid	1.104833	Schwarz criterion	1.232896	
Log likelihood	0.065246	Hannan-Quinn criter.	0.902537	
F-statistic	12.06822	Durbin-Watson stat	2.772012	
Prob(F-statistic)	0.000225			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	10.783728	10%	2.97	3.74
k	3	5%	3.38	4.23
		2.5%	3.8	4.68
		1%	4.3	5.23

Fuente: EViews10

Anexo K. Cointegración

		LOG(IED)	LOG(TASA...	LOG(RIES...	LOG(PIB)
		LOG(IED)	LOG(TASA...	LOG(RIES...	LOG(PIB)
LOG(IED)	LOG(IED)	1.000000	-0.555302	0.154705	0.253292
LOG(TASA...	LOG(TASA...	-0.555302	1.000000	0.055587	-0.673550
LOG(RIES...	LOG(RIES...	0.154705	0.055587	1.000000	-0.223593
LOG(PIB)	LOG(PIB)	0.253292	-0.673550	-0.223593	1.000000

Fuente: EViews10